

FRAUEN & FORSCHUNG
GEGEN BRUSTKREBS E.V.

mamazon **MAG**

AUSGABE SOMMER 2024

IN ZUSAMMENARBEIT MIT
Journal
Allianz gegen Brustkrebs e.V.

Titelthema

Interventionelle Therapieverfahren

beim Mammakarzinom und bei Organmetastasen

Antikörper-Wirkstoff -Konjugate

**Effizientere Therapiemethoden
beim metastasierten Brustkrebs**

Therapie beendet – wie geht es weiter?

**Bildgebende Verfahren zur Diagnostik
von Metastasen**

Komplextärmedizinische Behandlungsstrategien

**Gelenkschmerzen unter antihormoneller
Behandlung (Teil 2)**

Zurück ins Berufsleben

**Wie gelingt der Einstieg
in den Job?**



Gamma Knife **Radiochirurgie**
Selektive Interne Radiotherapie
Radiofrequenzablation Stereotaktische Bestrahlung
Transarterielle Cyberknife
Laserinduzierte Thermotherapie **Chemoembolisatio**
Kryotherapie **Chemoperfusion**
hochintensiver fokussierter Ultraschall **Radioembolisatio**
Mikrowellenablation Intraoperative Radiotherapie

TITELTHEMA

- 4 Überblick und Methodenbeschreibung
**Interventionelle Therapieverfahren
in der Krebsbehandlung**
- 7 Interview mit Prof. Andreas H. Mahnen
Kryoablation beim primären Mammakarzinom
- 6 Interview mit Prof. Dr. med. Philipp M. Paprottka
**Interventionelle Therapieverfahren von Leber- und
Lungenmetastasen beim Mammakarzinom**
- 14 Interview mit Prof. Giordano und PD Dr. Bludau
**Interventionelle Therapie von Wirbelsäulenmetastasen
mittels Kypho-IORT Eigenfetttransplantation für Korrekturen**
- 16 Interview mit Prof. Dr. med. Alexander Muacevic
**Interventionelle Cyberknife-Behandlung von
Hirnmetastasen beim Mammakarzinom**



MEDIZIN UND FORSCHUNG

- 22 Radiodermatitis
Silikon-Verband schützt Brusthaut bei Bestrahlung
- 24 Einsatz von PARP-Hemmern
BRCA-Testung in Deutschland noch zu selten
- 26 Antikörper-Wirkstoff-Konjugate
**Effizientere Therapiemethoden
beim metastasierten Brustkrebs**
- 28 Krebstherapie
Operation erhöht Thromboserisiko
- 30 Therapie beendet – wie geht es weiter?
Bildgebende Verfahren zur Diagnostik von Metastasen
- 32 Nebenwirkungen neuer Immuntherapien
Auch die Checkpoint-Blockade hat einen Preis



IN EIGENER SACHE

- 36 **Patiententag** am Universitätsklinikum Augsburg
- 37 **Patiententag XXX**
- 38 mamazone im TV: **BR-Fernsehteam dreht Reportage
zum „Umarmungstuch“**
- 39 Persönlicher Nachruf auf
Annette Rexrodt von Fircks
- 40 **Doktorarbeit zu Therapie Nebenwirkungen**
mamazone gibt erfolgreich Starthilfe
- 41 **Kolleg BreastCare 2024**
Aktuelle Forschungsergebnisse und Tipps für den Alltag in
Klinik und Praxis



GUT ZU WISSEN

- 44 Komplementärmedizinische Behandlungsstrategien
Gelenkschmerzen unter antihormoneller Behandlung 2
- 46 **Der „zweite Blick“ eröffnet oft neue Therapieoptionen**
- 48 **Wie gelingt der Wiedereinstieg in den Job?**
- 50 **Elektronische Patientenakte (ePA)**
- 52 **Modellvorhaben „Ganzgenom-Diagnostik“**
- 53 **Die „geschlossene Gesellschaft“ beim Krebskongress**

AUS EIGENER ERFAHRUNG

- 54 **Man darf auch ver-sagen**
- 55 **Langzeitüberleben und Überlebensqualität**

AUS DEN REGIONEN

- 56 **mamazone regional**
- 58 **Stärken Sie uns durch Ihre Mitgliedschaft!**
- 59 **Impressum**



Liebe Leserinnen, liebe Leser, liebe Freunde und Förderer von mamazone und der Allianz gegen Brustkrebs,

die Medizin hat bei der Behandlung von Krebserkrankungen große Fortschritte und viele Erfolge zu verzeichnen. Die Behandlungsstrategien sind heute präzise, zielgerichtet und personalisiert – das wurde auch auf dem Deutschen Krebskongress im Februar 2024 in Berlin wieder deutlich. Und auch dann, wenn der Krebs bereits in andere Organe gestreut hat, haben Patientinnen und Patienten heute die Chance, länger und mit besserer Lebensqualität zu leben.

Im Gespräch mit namhaften Experten stellen wir im Titelthema in unserer Sommerausgabe die verschiedenen sog. interventionellen Therapieverfahren zur Behandlung von Metastasen in Lunge, Leber, Wirbelsäule und Gehirn vor. Wir erläutern, wie diese Verfahren (Cyberknife-Therapie, Radio- und Chemoembolisation, Kryo- und Mikrowellenablation und intraoperative Radiotherapie) die Behandlungsmöglichkeiten bei Organ- und Hirnmetastasen erweitern und verbessern, wann sie zum Einsatz kommen, und welche Vor- und Nachteile mit den einzelnen Methoden einhergehen. Diese Therapien ermöglichen heute dank der zunehmenden fachlichen Qualifikation und Spezialisierung sowie der Fortschritte bei den bildgebenden Verfahren (MRT, CT, Sonographie und Angiographie) und des Einsatzes von robotergestützten Geräten mit Computernavigation eine hochpräzise und wirksame Entfernung oder Verkleinerung von Metastasen.

Aber nicht nur die Tumorbehandlung, sondern auch das Management von Therapienebenwirkungen stellen eine immer größere Herausforderung für die Krebsforschung dar. Wenn gleich die neuen Immuntherapien häufig besser verträglich sind als die herkömmliche Chemotherapie, kann es auch hier zu unerwünschten Ereignissen, sprich Nebenwirkungen kommen. Diese führen manchmal sogar zum Abbruch der Therapie.

Neue Wirkstoffe verursachen eben auch neue Nebenwirkungen. Der Bericht über die Nebenwirkungen der neuen Immuntherapien in der Rubrik „Medizin und Forschung“ zeigt auf, welche Beschwerden auftreten können, warum es für Patientinnen wichtig ist, darüber informiert zu sein, und welche Begleittherapien zur Linderung der Beschwerden zur Verfügung stehen.

Wissenswertes zur Einführung der elektronischen Patientenakte, die ab Januar 2025 für alle gesetzlich Versicherten zur Verfügung stehen soll, erfahren Sie in der Rubrik „Gut zu wissen“. Hier beschäftigen wir uns diesmal auch mit den Unterstützungsmöglichkeiten beim Wiedereinstieg in den Beruf, erläutern komplementärmedizinische Behandlungsmöglichkeiten bei therapiebedingten Gelenkschmerzen und stellen das im Juli 2024 anlaufende Modellvorhaben zur Ganzgenomsequenzierung vor.

Und natürlich finden Sie in diesem Heft wie immer Hinweise auf die Programme unserer Informations- und Fortbildungsveranstaltungen im Herbst 2024: Das Kolleg BreastCare der Allianz gegen Brustkrebs am 7. September im Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf. Der Patiententag im Universitätsklinikum Augsburg am 11. Oktober und der mamazone-Kongress „Projekt Diplompatientin“ am 12. Oktober im Universitätsklinikum Augsburg. Alle Interessierten sind herzlich willkommen.

Wir wünschen Ihnen eine informative Lektüre und einen schönen, entspannten Sommer.

Angelika Demmerschmidt

Annette Kruse-Keirath

Gamma Knife Radiochirurgie
 Selektive Interne Radiotherapie
 Radiofrequenzablation Stereotaktische Bestrahlung
 Transarterielle Cyberknife
 Laserinduzierte Thermotherapie Chemoembolisation
 Kryotherapie Chemoperfusion
 Hochintensiver fokussierter Ultraschall Radioembolisation
 Mikrowellenablation Intraoperative Radiotherapie

Überblick und Methodenbeschreibung

Interventionelle Therapieverfahren in der Krebsbehandlung

Von Angelika Demmerschmidt

Zum besseren Verständnis der Experteninterviews zum Titelthema im Folgenden ein Überblick der geläufigen Interventionellen Therapieverfahren. Begriffsbestimmungen und Erläuterungen sollen dazu beitragen, die verschiedenen Behandlungsmöglichkeiten verständlicher zu machen und einzuordnen.

Die Standardtherapieverfahren beim Mammakarzinom sowie bei Organmetastasen sind zunächst die Operation des Primärtumors und dann je nach Tumortyp/-stadium zusätzlich Chemotherapie, Strahlentherapie, Antihormontherapie, zielgerichtete molekularbiologische Therapien und immunonkologische Therapien. Mit den minimalinvasiven interventionellen Therapieverfahren stehen seit den 80er und 90er Jahren in zunehmendem Ausmaß diverse technologisch immer weiterentwickelte und verbesserte Hightech-Verfahren als zusätzliche Behandlungs-

methoden zur Verfügung, insbesondere wo operative Methoden nicht in Frage kommen und zusätzliche Therapieoptionen benötigt werden, oder zur palliativen Behandlung von starken Beschwerden.

Insbesondere durch Fortschritte in der Bildgebung bei CT, MRT, Sonographie und Angiographie (radiologische Blutgefäßdarstellung mit Kontrastmittel) sowie Verbesserungen in den einzelnen Techniken haben sich Präzision und Wirksamkeit der interventionellen Therapieverfahren erheblich verbessert und spielen eine zunehmende Rolle in der Krebsbehandlung. Die Präzision einiger Verfahren wurde außerdem auch durch roboterassistierte Systeme und Computernavigation erhöht. Interventionelle Therapieverfahren zur Metastasenbehandlung werden in der Regel nur bei Oligometastasierung (unter fünf Metastasen pro Organ) durchgeführt. Erst nach Besprechung im interdisziplinären

Tumorboard (Konferenz von Fachärzten aus verschiedenen Abteilungen, welche an der Diagnostik und Therapie von Krebserkrankungen beteiligt sind) wird entschieden, ob bei der Patientin eine Indikation in ihrem speziellen Fall für ein interventionelles Therapieverfahren besteht. Es handelt sich also immer um eine Fallentscheidung und nicht um empfohlene allgemeine Richtlinien durch die Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie (AGO).

1. Thermisch ablative Verfahren

Ablation ist ein medizinischer Begriff und bedeutet Entfernen von Körpergewebe. Es handelt sich hierbei um eine lokale Behandlung am Tumor. Bei den ablativen Methoden wird in der Regel unter lokaler Betäubung ein Minischnitt im Hautareal über der Tumorregion gesetzt und durch Einführen einer dünnen Sonde in den Primärtumor bzw. in die Metastase hierbei mittels Hitze oder Kälte Tumorgewebe zer-

stört. Die Sondenpositionierung sowie die Beobachtung des Therapievorgangs erfolgen kontrolliert unter radiologischer Bildgebung.

Die verschiedenen Behandlungsmethoden können erforderlichenfalls, je nach Verlaufskontrolle und Befund, wiederholt angewandt werden.

Gängige lokale thermoablative Methoden:

- **Radiofrequenzablation (RFA)**

Erste Anwendungen seit Ende der 1990er Jahre. Hochfrequenter elektrischer Wechselstrom erzeugt Temperaturen von 60 bis 100 °C und wird über eine 1,6 bis 2,5 mm durchmessende RFA-Sonde durch die Haut in den Tumor eingeführt. Die Sondenelektrode selbst wird dabei einer Kühlung unterzogen, zur Reduktion der Temperatur in der nächsten Umgebung. Der Eingriff dauert in der Regel 10 bis 40 Minuten. Durchführung in Lokalanästhesie, meist kombiniert mit einer Sedierung („Dämmerschlaf“).

- **Mikrowellenablation (MWA)**

Erste Anwendungen seit den frühen 2000er Jahren. Anstatt elektrischer Ströme kommen hier Mikrowellen zur Anwendung. Die 1,6 bis 3,2 mm dünnen Mikrowellenantennen (Sonden) erzeugen Temperaturen von 100 bis 160 °C. Im Rahmen der Weiterentwicklung der Technik kontinuierliche Verbesserung der Antennentechnologie sowie auch der Kühltechnik. Es werden höhere Temperaturen im Tumorgewebe erreicht als bei der RFA und der Behandlungszyklus ist mit 2 bis 10 Minuten kürzer als bei der RFA. Durchführung in Lokalanästhesie, meist kombiniert mit einer Sedierung („Dämmerschlaf“).

- **Laserinduzierte Thermotherapie (LITT)**

Erste Anwendungen seit den 1980er Jahren. Hier wird eine Laserfaser in den Tumor eingeführt und erzeugt lokal begrenzte Hitze (50 bis 100 °C) über das Laserlicht. Als Energiequelle

findet vorwiegend der ND-YAG-Laser Anwendung. Behandlungszeit ist ca. 20 bis 30 Minuten unter MRT-Steuerung. Durchführung in Lokalanästhesie, meist kombiniert mit einer Sedierung („Dämmerschlaf“).

- **Hochintensiver fokussierter Ultraschall (HIFU)**

Erste Anwendungen in den 1990er Jahren, zunächst bei Uterusmyomen und Prostatakrebs, dann auch bei anderen Krebsformen. Hochintensive Ultraschallwellen werden durch die Haut auf den Tumorbereich fokussiert (ohne dass eine Sonde eingeführt werden muss) und erzeugen bis zu 80 °C im Tumorgewebe unter Schonung des umliegenden Gewebes. Keine Anwendungsmöglichkeiten bestehen bei Lunge und Darm aufgrund der Ultraschalltechnik, welche hier keine Sicht wegen der Gasstrukturen ermöglicht. Wegen der Bauweise der HIFU-Geräte auch keine Anwendungsmöglichkeit an Kopf- und Halstumoren. Die zu behandelnden Tumore/Metastasen dürfen nicht tiefer als 20 cm unter der Haut liegen. Die Behandlungsdauer beträgt meist zwischen 1 und 3 Stunden und verläuft in der Regel unter Vollnarkose.

- **Kryotherapie**

Erste Anwendungen seit den 1960er Jahren, anfangs in der Dermatologie und Urologie. Im Gegensatz zu den hitzebasierten Methoden wird hier Kälte angewandt durch Einleitung von sehr kaltem Gas (flüssiger Stickstoff oder Argongas). Über die ca. 1,5 mm dünnen Therapiesonden (sog. Cryoprobe) können Temperaturen von -40 bis -170 °C punktgenau MRT-gesteuert im Tumor erzeugt werden. Durch die starke Abkühlung kommt es zum Gefrieren des Zellwassers im Tumorgewebe mit Ausbildung von Eiskristallen, was in der MRT bildlich sehr gut dargestellt werden kann. Therapiedauer je nach Befund: 1/2 bis 2 Stunden. Durchführung in Lokalanästhesie, meist kombiniert mit einer Sedierung („Dämmerschlaf“).

2. Regionale transarterielle Verfahren

Es handelt sich hierbei um sog. lokoregionäre Behandlungsmethoden (*locus, lat. = Ort; regio, lat. = Gebiet; Beschreibung eines eng begrenzten Körperbezirks*). Bei diesen Verfahren wird unter lokaler Betäubung die Arterie in der Leistenbeuge punktiert, ein Katheter in die Arterie eingeführt und unter röntgenologischer Kontrolle im Gefäßsystem bis zur Tumorregion des zu behandelten Organs (z. B. der Leber) geführt. Bei dieser Angiographie (radiologische Blutgefäßdarstellung mit Kontrastmittel) wird der Katheter soweit als möglich bis zu den Arterien der Metastase platziert, damit eine zielgenaue Behandlung der Tumorregion erfolgen kann. Über den Katheter kann dann mit verschiedenen technischen Methoden eine Tumormetastasenbehandlung durchgeführt werden. Nach Abschluss der Behandlung wird der Katheter aus der Leistenarterie entfernt und ein Druckverband zur Vermeidung einer Blutergussbildung im Leistenbereich angelegt. Danach erfolgen vorübergehende Ruhe und Überwachung für etwa vier bis sechs Stunden.

Gängige lokoregionäre transarterielle Methoden:

- **Transarterielle Chemoperfusion (TACP)**

Lokale Chemotherapie der Tumorregion. Es wird dadurch eine hohe Konzentration des Chemotherapeutikums innerhalb des Tumors erreicht. Dauer der Behandlung: ca. eine Stunde. Die Nebenwirkungen sind im Vergleich zur systemischen Chemotherapie geringer, da der gesamte Organismus weniger belastet wird. Eine begleitende medikamentöse Therapie zur Linderung von Nebenwirkungen ist jedoch auch hier erforderlich.

- **Transarterielle Chemoembolisation (TACE)**

Lokale Chemotherapie der Tumorregion mit zusätzlicher Embolisation (Verschluss des lokalen Blutgefäßes mit einem öligen Mittel) zur Erhöhung der lokalen Kontaktzeit des Chemotherapeutikums im Tumorbereich und zum Verschluss der tumorversorgenden

Blutgefäße. Behandlungsdauer ist ca. 30 bis 45 Minuten.

- **Transarterielle Radioembolisation (TARE) oder auch Selektive Interne Radiotherapie (SIRT)**

Injektion von radioaktiven Partikeln – sog. Mikrosphären – zur lokoregionären Strahlentherapie der Metastasenregion. Lokal ist die Bestrahlung hoch dosiert zur Zerstörung des Tumorgewebes. Die Mikrosphärenstrahlung hält ca. zwei Wochen an. Die Strahlung selbst hat jedoch eine sehr geringe Reichweite und ist damit schonend für das umgebende, gesunde Organ- gewebe. Die Dauer der Behandlung liegt bei ca. 90 Minuten.

3. Stereotaktische Bestrahlung / Radiochirurgie

Unter **Stereotaxie** (*stereós, altgriech. = fest, starr; táxis, altgriech. = Ordnung, Ausrichtung*) versteht man eine Behandlungsmethode mit exakter Lokalisation eines im Körper befindlichen Punktes.

Unter dem Begriff **Radiochirurgie** versteht man eine fokussierte (zielgenaue), hochdosierte Bestrahlung eines kleinen Tumoreals von bis zu 3 bis 4 cm Größe mit „messerscharfer“ Präzision der Bestrahlungsplanung und -anwendung. Von außen werden aus mehreren Richtungen präzise hochdosierte Strahlen auf das Tumorgewebe gelenkt, um es zu zerstören. Dies geschieht aufgrund der Zielgenauigkeit unter weitgehender Schonung des umliegenden gesunden Gewebes.

Die verschiedenen Techniken sind mit dem englischen Wort „*Knife*“ (*deutsch: Messer*) hinterlegt, als Ausdruck der messerscharfen Präzision.

- **Gamma Knife**

Wurde bereits 1968 in Schweden von dem Neurochirurgen Lars Leksell und dem Physiker Börje Larsson entwickelt. Seitdem erfolgten viele Weiterentwicklungen der Methode, wodurch insbesondere durch moderne Computertechnik eine immer höhere Präzision erreicht werden konnte.

Anwendung findet die Technik ausschließlich im Bereich des Gehirns. Der Kopf muss dabei in einem stereotaktischen Rahmen fixiert werden, welcher unter Anwendung von Lokalanästhesie schmerzfrei am Schädel fixiert wird, um Bewegungen während der Behandlung zu vermeiden und damit die Zielgenauigkeit der Bestrahlung zu gewährleisten. Der halbkugelförmige Helm enthält ca. 200 radioaktive Kobalt-60-Strahlenquellen und entsendet Gamma-Strahlungen zum Tumoreal. Eine weitere Entwicklung ist das Gamma Knife Icon. Hier erfolgt die Fixierung des Kopfes in einer thermoplastischen Maske. Die Behandlung ist schmerzfrei und dauert je nach Befund zwischen 1 und 2 Stunden.

- **Cyberknife**

Seit Ende der 1980er Jahre entwickelte der amerikanische Neurochirurg John Adler an der Stanford University in Kalifornien das Cyberknife, nachdem er zuvor bei Leksell in Schweden gearbeitet hatte. 1994 wurde die erste Cyberknife-Behandlung durchgeführt. Beim Cyberknife handelt es sich um einen Linearbeschleuniger, welcher hochenergetische Röntgenstrahlen (Photonen) erzeugt und mit nahezu Lichtgeschwindigkeit beschleunigt, um zielgerichtet auf das Tumorgewebe einzuwirken. Er arbeitet also im Gegensatz zum Gamma Knife nicht mit radioaktivem Material. Der Linearbeschleuniger ist auf einem Industrieroboter montiert, der Patiententisch wird von einem zweiten Roboterarm justiert. Zwei Röntgenanlagen und ein Rechner für die Bildverarbeitung sorgen für eine zielgenaue Tumorortung. Während der Therapie bewegt sich die Anlage, wodurch die Bestrahlung aus verschiedenen Richtungen einwirken kann und sich dadurch im Tumorzielgebiet in ihrer Wirkung addiert. Bewegungen wie z. B. durch Atmung der Patientinnen können ausgeglichen werden, wodurch eine starre Fixierung der Pa-

tientinnen vermieden werden kann. Der Anwendungsbereich erstreckt sich auf alle Körperorgane und ist nicht begrenzt auf das Gehirn, wie beim Gamma Knife. Die Behandlung erfolgt ambulant. Eine Betäubung ist nicht notwendig. Die Dauer erstreckt sich je nach Befund durchschnittlich zwischen 20 und 30 Minuten. Anschließend kann in der Regel den gewohnten Tagesaktivitäten nachgegangen werden.

- **Weitere Linac-Systeme**

Linearbeschleuniger (*linear accelerator, englisch, Kurzform Linac*) werden mittlerweile auch von verschiedenen Herstellern angeboten. Es handelt es sich ebenfalls wie beim Cyberknife um eine Linearbeschleuniger-Technologie mit hochenergetischen Röntgenstrahlen. Auf technische Unterschiede der diversen Systeme kann im Rahmen dieser kurzen Abhandlung nicht eingegangen werden.

4. Intraoperative Radiotherapie (IORT)

Dieses Therapieverfahren findet zu einer Anwendung nach einer Primärtumorentfernung und am Ende der Operation noch in Narkose bei diversen Krebserkrankungen. Durch eine lokale Röntgenstrahlenbehandlung der Resektionshöhle über einen kanülenartigen Applikator werden die restlichen Tumorzellen in der Umgebung von wenigen Millimetern zerstört. Das umliegende gesunde Gewebe wird dabei durch die lokale Bestrahlung kaum belastet.

Eine weitere Anwendung besteht in der Behandlung von Wirbelsäulenmetastasen. Hierbei wird nicht die Metastase zunächst reseziert, sondern die gesamte Metastase über einen Strahlenapplikator nach Punktion des Metastasenzentrums im Wirbelkörper mit einer ablativen Strahlendosis abgetötet. Danach erfolgt im Rahmen einer sog. *Kypho-IORT* (*kyphos, altgriech. = Wirbel*) in gleicher Sitzung die Aufrichtung und Stabilisierung des Wirbelkörpers durch eine Zementauffüllung des Wirbelkörperdefektes.

Interview mit Prof. Andreas H. Mahnken

Kryoablation beim primären Mammakarzinom

Angelika Demmerschmidt im Gespräch mit **Prof. Dr. med. Andreas H. Mahnken (Direktor der Klinik für Diagnostische und Interventionelle Radiologie am Universitätsklinikum Marburg)** zur Therapieoption Kryoablation beim primären Mammakarzinom.

Können Sie uns bitte zunächst die Technik der Kryoablation erläutern und ihre Anwendung beim primären Mammakarzinom darlegen?

Prof. Mahnken: Die Kryotherapie ist eine mikroinvasive Krebstherapie, bei der Tumore durch Kältebehandlung zerstört werden. Die Technik basiert darauf, dass Zellen bei Temperaturen unter etwa -20°C nicht längere Zeit überleben können. Insbesondere wenn Gewebe wiederholt friert und auftaut, wird eine Kaskade in Gang gesetzt, bei der nicht nur die Kälte an sich, sondern auch weitere Effekte wie Flüssigkeitsverschiebungen aus der Zelle heraus und wieder in die Zelle hinein eine Rolle spielen. Diese Vorgänge führen zum Absterben des Gewebes. Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich um Brustkrebs, Knochenkrebs oder eine andere Krebsform handelt. Die Kälte wird über sehr dünne Nadeln direkt im Tumor erzeugt und kann daher überall im Körper angewendet werden. Die Kryotherapie ist somit auch nicht auf die Behandlung von Brustkrebs beschränkt, sondern kommt beispielsweise auch bei der Behandlung von Organmetastasen zur Anwendung.

Zur Behandlung eines Mammakarzinoms mit der Kryotherapie werden bildgesteuert (Mamma-MRT) eine oder mehrere etwa 1,5 mm dünne Nadeln in den Tumor eingestochen. Danach erfolgt über etwa 25 bis 30 Minuten eine Abfolge von Frier- und Tauzyklen, durch die das Gewebe zum Teil direkt abstirbt

bzw. ein Absterben programmiert wird. Im Gegensatz zu hitzebasierten Verfahren kann man den während des Frierens entstehenden Eisball mit radiologischer Bildgebung sehr gut dreidimensional sehen. Damit weiß man, ob auch sämtliche Tumorareale behandelt werden, und kann bei Bedarf entsprechend nachjustieren. Die Kryobehandlung geschieht unter lokaler Betäubung, evtl. ergänzt durch beruhigende Medikamente.

Seit vielen Jahren wird die Kryoablation bei Vorliegen eines Mammakarzinoms als Alternative zur operativen Resektion genannt. Was können Sie uns über den historischen Verlauf der Methode sagen? In welchen Fällen findet die Kryoablation Anwendung beim primären Mammakarzinom?

Prof. Mahnken: Der erste beschriebene Fall einer Kryotherapie beim Mammakarzinom stammt aus dem Jahr 1967 mit der Behandlung eines Rezidivtumors in der Brust. Aufgrund technisch nicht ausgereifter Nadel-Applikatoren und noch nicht vorhandener hochauflösender bildgebender Verfahren hat die Kryotherapie aber jahrzehntelang keine breite Anwendung finden können. Erst mit zunehmender Miniaturisierung der Therapiesonden und der erheblichen Verbesserung der Bildgebung, insbesondere breiter Einführung der Mamma-MRT, ist dieses Verfahren bei ausgewählten Patientinnen nun effektiv und sinnvoll einsetzbar.

Grundsätzlich gibt es zwei Indikationen: Erstens die Palliation (*Linderung der Erkrankung bei fehlender Heilungsmöglichkeit*) durch Tumorreduktion, mit dem Ziel, den Tumor beispielsweise an einer Exulzeration (*Aufbrechen des Tumors durch die Haut*) zu hindern, rezidivierende Tumorblutungen zu stoppen



Prof. Dr. med. Andreas H. Mahnken, UKGM Universitätsklinikum Marburg

oder Schmerzen zu lindern. Hier steht die Verbesserung der Lebensqualität im Vordergrund. Die Indikation zur Palliation kann daher großzügiger gestellt werden. Zweitens die Heilung durch komplette Ablation (*Entfernung, Abtragung, Zerstörung*) des Primärtumors.

Für welche Brustkrebspatientinnen und in welchem Tumorstadium und bei welcher Tumorgöße kommt die Kryotherapie als heilende Therapie infrage?

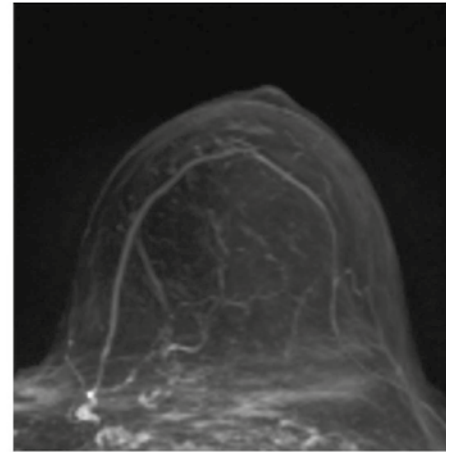
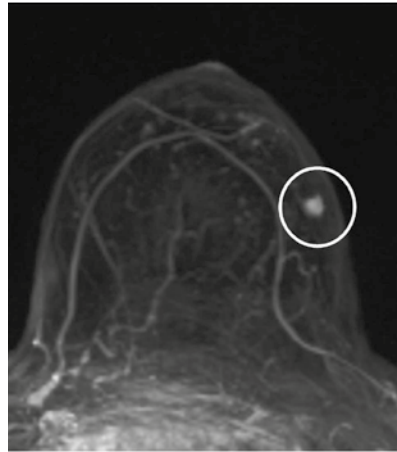
Prof. Mahnken: Die Indikationsstellung zur kurativen – also heilenden – Kryotherapie bei primärem Brustkrebs muss eng gestellt werden. Die Patientinnen sollen lediglich einen einzelnen Tumor haben, der idealerweise kleiner als 1,5 bis maximal 2 cm ist. Bei größeren Tumoren werden die Ergebnisse exponentiell schlechter. Es sollen u. a. keine Lymphknotenmetastasen und auch keine größeren DCIS-Anteile vorliegen (DCIS = Ductales Carcinoma in situ, eine Brustkrebs-Frühform in den Milchgängen, die noch nicht in das umgebende Gewebe hineingewachsen ist).

Jeder Fall muss von einem erfahrenen Arzt für interventionelle Therapieverfahren zusammen mit den ansonsten bei der Behandlung beteiligten Experten der verschiedenen medizinischen Fachrichtungen – im Rahmen eines interdisziplinären Tumorboards – individuell indiziert werden, da es sich zum jetzigen Zeitpunkt um eine individuelle Therapieentscheidung außerhalb der Leitlinien handelt.

Eine weitere Gruppe von Patientinnen zur Kryotherapie können Patientinnen sein, bei denen eine operative Therapie nicht möglich ist oder bei denen eine leitliniengerechte Standardtherapie keine ausreichende Tumorkontrolle erbracht hat.

In welchen Fällen sollte definitiv keine Kryoablation vorgenommen werden, sondern ein operatives Verfahren?

Prof. Mahnken: Sofern eine Heilung angestrebt wird, sollte eine Kryotherapie nicht bei Tumoren größer 1,5 bis 2 cm eingesetzt werden. Auch größere DCIS-Anteile würden, wie bereits erwähnt, in einer solchen Situation einen heilen-



Beispiel einer 63-jährigen Patientin mit einem 0,9 cm messenden invasiv duktalem Mammakarzinom. Die Kernspintomographie (Mamma-MRT) vor der Kryotherapie (linkes Bild) zeigt deutlich das Karzinom (weißer Kreis). 6 Monate nach der Behandlung ist kein Zeichen des Tumors mehr erkennbar (rechtes Bild). Bild: UKGM Universitätsklinikum Marburg

den Ansatz verhindern. Weitere Kontraindikationen für uns sind eine Tumorfiltration in die Haut und ein unmittelbar retromammillärer (hinter der Brustwarze liegender) Tumor. Insbesondere bei jungen Patientinnen sind wir in Marburg hinsichtlich der Tumorgöße sehr restriktiv und behandeln in dieser Patientinnengruppe lediglich Läsionen unter 1 – 1,5 cm, während bei inoperablen Patientinnen auch Tumore über 2 cm behandelt werden. Dies muss aber in einem

interdisziplinären Board abgestimmt werden.

Welche Vorteile bietet die Kryoablation (bei korrekter Indikationsstellung) für Brustkrebspatientinnen gegenüber einer Operation?

Prof. Mahnken: Insgesamt ist die Kryotherapie schonender als eine operative Therapie. Die Patientinnen sind direkt nach dem Eingriff wieder fit. Sofern der Eingriff unkompliziert verlaufen ist, gibt

Anzeige



Unsere Kliniken sind ein Volltreffer

Erfahren Sie mehr über unsere Kliniken, Standorte und Therapien.



Informieren Sie sich im Internet über unsere 22 Reha-Zentren.

www.klinikgruppe-drv-bund.de

Equinovo® tut mir gut!

es keine größere Wundheilungsthematik. Auch kosmetisch sind die Ergebnisse extrem befriedigend, da in der Regel kein Hautschnitt erforderlich ist, sondern die Nadeln direkt durch die Haut geführt werden können.

Gibt es mögliche Komplikationen bei der Kryoablation und in welchem Ausmaß?

Prof. Mahnken: Wie bei jedem Eingriff kann es auch bei der Kryoablation Komplikationen geben. Hier sind ähnlich der Vakuumbiopsie vorrangig Blutung, Infektion und Hautverletzung zu nennen. Insgesamt sind diese Komplikationen jedoch sehr selten. Andere Komplikationen wie beispielsweise Nervenschäden sind bei korrekter Indikationsstellung extrem selten.

Wie ist die derzeitige Studienlage Kryoablation versus Operation? Gibt es bereits gesicherte Daten, für welche Brustkrebspatientinnen eine Kryoablation mindestens den gleichen Erfolg hat, insbesondere auch im Hinblick auf die Rezivrate? Wäre für diese Patientinnengruppe dann die Kryoablation auch als erste Wahl einzustufen?

Prof. Mahnken: Von etwa 2002 bis 2015 wurden mehrere Fallserien zur Anwendung der Kryotherapie beim Mammakarzinom publiziert. In einer Meta-Analyse dieser Daten konnte die Sicherheit dieser Technik gezeigt werden, aber die Ergebnisse waren klinisch noch nicht befriedigend, was mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einem erheblichen Teil auf die Heterogenität (Verschiedenartigkeit) der Tumore vor allem hinsichtlich der Tumorgöße zurückzuführen ist.

Erst 2016 wurde die erste prospektive Studie publiziert, bei der invasiv duktales Mammakarzinome mit einem Durchmesser unter 2 cm zunächst mittels Kryotherapie behandelt und dann binnen 28 Tagen operiert wurden. Dabei zeigte sich ein komplettes Ergebnis der Kryotherapie bei 92 % aller Behandlungen. Ein besonders wichtiges Ergebnis dieser Studie ist aber, dass alle Tumore, die kleiner als 1

cm waren, mit der Kryotherapie komplett abgetötet waren.

Eine neuere Studie aus dem Jahr 2023, die ebenfalls erst die Kryotherapie und später eine Operation vorsah, erbrachte insgesamt schlechtere Ergebnisse. Allerdings wurden hier im Schnitt größere Tumore behandelt. Dies unterstreicht die Notwendigkeit einer gründlichen Indikationsprüfung.

Derzeit kann die Kryotherapie noch nicht als erste Wahl angesehen werden, aber sofern sich die Ergebnisse für die kleinen Tumore bestätigen, wird hier Bewegung in die Therapie kommen. Aktuell sind hierzu zwei multizentrische Studien von besonderem Interesse, nämlich die ICE3-Studie (NCT02200705) und die FROST-Studie (NCT01992250). Die 2021 publizierte 3-Jahres-Zwischenauswertung der ICE-Studie zeigte eine Tumorrezivrate von 2,06 %. Dies ist mit der brusterhaltenden Operation vergleichbar. Daten zur FROST Studie liegen noch nicht vor.

Wird die Kryoablation beim Mammakarzinom von den Krankenkassen komplett übernommen, oder gibt es hier Einschränkungen? Findet die Behandlung ambulant oder stationär statt?

Prof. Mahnken: Obwohl es technisch und medizinisch möglich wäre, wird eine ambulante Kryotherapie beim Mammakarzinom bisher nicht von Kassen übernommen. Auch die stationäre Therapie ist leider aufgrund der hohen Materialkosten oftmals nicht kostendeckend. Inwieweit die aktuellen Veränderungen im SGB (Sozialgesetzbuch) hinsichtlich stationsersetzender Maßnahmen bei dieser Behandlungsform wirken, bleibt derzeit noch abzuwarten. Die große Mehrheit der Kryoablationen führen wir in Marburg aufgrund der für zahlreiche interventionelle Therapien ungeeigneten Struktur des deutschen Vergütungssystems unter stationären Bedingungen durch. Ich bin aber zuversichtlich, dass in Zukunft auch hier die Rahmenbedingungen für eine ambulante Durchführung geschaffen werden.

Vielen Dank für das Gespräch!



- Therapien begleiten
- Lebensqualität verbessern

Equinovo®

Einmalgabe: 1x2 Tabletten täglich

50 Tabletten (PZN 8820547)

150 Tabletten (PZN 8820553)

Equizym® MCA

Mehrfachgabe über den Tag verteilt: 4x1 oder 2x2 Tabletten

100 Tabletten (PZN 6640019)

300 Tabletten (PZN 7118928)

Equinovo®/Equizym® MCA ist eine Spezialkombination mit Selen, Vitamin B2, pflanzlichen Enzymen und lektinhaltigem Linsenextrakt. Das Produkt ist nicht zur Behandlung, Heilung und Vorbeugung von Krankheiten bestimmt. Vertrieb: Kyberg Pharma Vertriebs-GmbH, Keltnering 8, 82041 Oberhaching. Weitere Informationen unter: www.yacare.info

Interview mit Prof. Dr. med. Philipp M. Paprottka

Interventionelle Therapieverfahren von Leber- und Lungenmetastasen beim Mammakarzinom

Angelika Demmerschmidt im Gespräch mit **Prof. Dr. med. Philipp M. Paprottka** (Chefarzt und Lehrstuhlinhaber der Interventionellen Radiologie am Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München).

Neben den Standardtherapieverfahren beim Mammakarzinom sowie beim Auftreten von Organmetastasen stehen mit den minimalinvasiven interventionellen Therapieverfahren seit den 80er und 90er Jahren in zunehmendem Ausmaß diverse technologisch immer weiterentwickelte und verbesserte Hightech-Verfahren als zusätzliche Behandlungsmethoden zur Verfügung.

Können Sie unseren Leserinnen zunächst ganz allgemein über die anwendungstechnischen Fortschritte der Interventionellen Radiologie im Hinblick auf die Behandlung von Metastasen berichten?

Prof. Paprottka: Interventionelle Therapien für Metastasen stehen seit einigen Jahrzehnten zur Verfügung. Wichtig für die Behandlung der Patientinnen ist jedoch nicht nur die Technik, sondern auch die Qualifikation auf Anwenderseite. Denn nicht für jede Patientin kommt jede Therapie infrage, sondern Ziel ist es, die optimale Therapie für die jeweilige Situation zu finden. Es braucht also Ärzte, die genau einschätzen können, was die optimale Therapie ist. Die Deutsche Gesellschaft für Interventionelle Radiologie hat seit einigen Jahren ein dezidiertes Fortbildungsprogramm geschaffen, um weit über das radiologische Facharzniveau hinaus geschulte Interventionsspezialisten auszubilden. Diese spielen in den Tumorboards eine wichtige Rolle, da sie über die ent-

sprechende Expertise verfügen und die Behandlungsmethoden ihres Fachbereichs im interdisziplinären Austausch kompetent einschätzen und ins Spiel bringen. Darüber hinaus gibt es natürlich technische Verbesserungen hinsichtlich unserer Bildgebungsmethoden, d. h. wie wir die Zielstrukturen unserer Therapien besser identifizieren können. Einige Stichwörter sind hier Computernavigation, Angio-CT-Hybridgeräte sowie empfindlichere und strahlensparende Aufnahmetechniken. Kurz gesagt: Der Fortschritt der letzten Jahre hat vor allem im Bereich der Ärztequalifikation und unserer technischen Bildgebungsmöglichkeiten stattgefunden.

Welche interventionellen Therapieverfahren kommen bei Lebermetastasen zum Einsatz und wann besteht für welche Methode eine Indikation bei Brustkrebspatientinnen? Wie verläuft hier die Entscheidungsfindung?

Prof. Paprottka: Bei der Behandlung von Brustkrebs ist es wichtig, dass die Therapie auf die individuelle Situation jeder Patientin abgestimmt wird. Bei Vorliegen von Lebermetastasen spielen Faktoren wie der allgemeine Gesundheitszustand, die Leberfunktion und andere bestehende Erkrankungen eine wesentliche Rolle. Um die beste Behandlungsmöglichkeit zu finden, kommen multidisziplinäre Tumorboards zusammen, die Experten aus verschiedenen medizinischen Fachbereichen vereinen.

Ein wesentlicher Teil der Behandlung bei fortgeschrittenem Brustkrebs ist die systemische Therapie, die auf international anerkannten Richtlinien basiert. Diese Therapie muss auf den gesamten Körper wirken, um Krebszellen zu bekämpfen.



*Prof. Dr. med. Philipp M. Paprottka,
Klinikum rechts der Isar
der Technischen Universität München*

Wenn Metastasen vorliegen, unterstützt die Interventionelle Radiologie die Planung einer zielgerichteten Therapie, die auf die individuelle Tumorbilologie und -genetik der Patientin abgestimmt ist. Durch präzise Biopsien, die von modernen Bildgebungsmethoden für die Zielerfassung unterstützt werden, können selbst tief im Körperinneren liegende Metastasen erreicht, Gewebe entnommen und untersucht werden. Dies geschieht mit minimaler Belastung für die Patientin, da nur dünnste Biopsiennadeln zum Einsatz kommen.

Die systemische Therapie bleibt das Rückgrat der Behandlung. Doch wenn diese an ihre Grenzen stößt oder nicht mehr vertragen wird, bieten interventionelle Verfahren eine wichtige Alternative. Sie ermöglichen eine lokale Kontrolle der Krankheit, was zu einer Verlängerung der Lebenszeit und einer Verbesserung der Lebensqualität führen kann.

Besonders bei Patientinnen, die ausschließlich Lebermetastasen aufweisen, kann durch gezielte lokale thermische Verfahren oder lokoregionäre (über einen Gefäßkatheter, eingeführt über die Leistenbeuge) Therapien eine vollständige Entfernung des Tumors erreicht werden. Dies stellt ein wichtiges Behandlungsziel dar.

Interventionelle Tumorthapien sind insbesondere bei Oligo-Metastasierung – also wenn weniger als fünf Metastasen vorliegen – und bei Oligo-progressiver Erkrankung relevant. Letzteres beschreibt einen Zustand, bei dem die systemische Therapie grundsätzlich wirksam ist, aber einzelne Metastasen nicht ausreichend darauf ansprechen. Hier können gezielte interventionelle Maßnahmen einen entscheidenden Unterschied machen.

In der Behandlung von Lebermetastasen gibt es zwei Hauptkategorien von Therapieverfahren: lokale und lokoregionäre Behandlungen. Lokale Verfahren wie die Thermoablation wirken gezielt an der Stelle, an der sie angewendet werden, indem sie das Tumorgewebe durch Hitze zerstören. Bis zu fünf gut erreichbare Metastasen, die eine bestimmte Größe nicht überschreiten, können mit dieser Methode behandelt werden. Die Mikrowellenablation, die heutzutage häufiger als die Radiofrequenzablation verwendet wird, kann das Gewebe schnell erhitzen und ist besonders effektiv in der Nähe von Blutgefäßen.

Für größere oder zahlreichere Läsionen kommen lokoregionäre Verfahren zum Einsatz, die – statt auf vollständige Entfernung – auf die Kontrolle des Tumorwachstums abzielen. Die sogenannte transarterielle Radioembolisation (TARE) ist besonders wirksam bei strahlungsempfindlichen Lebermetastasen, wie sie bei Brustkrebs auftreten können, und ist eine Option für Metastasen, die gegen Chemotherapie resistent sind.

Obwohl die Datenlage zur transarteriellen Chemoembolisation (TACE) begrenzt ist, zeigt auch sie Potenzial zur Verkleine-



Angiographische Bildgebung einer lokoregionären Tumorthherapie, wie sie früher Standard war.

rung von Metastasen, um sie für weitere Behandlungen wie lokalablative Verfahren vorzubereiten. Die Kombination von TACE und Mikrowellenablation hat in Studien bei Lebermetastasen verschiedener Tumore zu einer Verbesserung des Gesamtüberlebens geführt.

Interventionelle Verfahren sind auch hilfreich, wenn Lebermetastasen zu Komplikationen führen, wie zum Beispiel einem Galleaufstau. Interventionelle Verfahren bieten eine wichtige Ergänzung zur systemischen Therapie, indem sie gezielt auf die betroffenen Bereiche einwirken und so die Lebensqualität der Patientinnen verbessern können.

Gibt es Kontraindikationen bei den Therapieverfahren? Welche Patientinnen mit Lebermetastasen können oder sollten nicht einer Interventionellen Therapie unterzogen werden?

Prof. Paprottka: Die Auswahl der geeigneten Therapie bei Lebermetastasen ist ein komplexer Prozess, der das gesam-

te onkologische Konzept berücksichtigen muss. Lokalablative Verfahren, die direkt in der Leber angewendet werden, zielen auf die spezifische Behandlung der Metastasen an der Einsatzstelle ab und beeinflussen keine anderen Körperbereiche. Kontraindikationen für diese Verfahren sind unter anderem nicht korrigierbare Blutgerinnungsstörungen oder ein zu naher Kontakt der Metastasen zu anderen Organen, insbesondere zum Darm.

Bei lokoregionären Verfahren, die eine größere Region der Leber behandeln, sind die Hauptkontraindikationen eine zu umfangreiche Tumormasse, wenn sie z. B. mehr als die Hälfte des Lebervolumens ausmacht, oder ein bereits bestehendes Leberversagen. Diese Faktoren müssen sorgfältig geprüft werden, um sicherzustellen, dass die gewählte Behandlung sowohl sicher als auch wirksam ist.

Was können Sie uns über Komplikationen, Erfolge und Auftreten von Rezidiven bei der interventionellen Behandlung von Lebermetastasen sagen?



Modernes Angiographiegerät für die Durchführung der Interventionellen Radiologie.

Prof. Paprottka: Die Studienlage zu interventionellen Therapien bei metastasiertem Brustkrebs ist noch nicht abgeschlossen. Patientinnen, die sich einer Lokalablation unterziehen, befinden sich oft in einem fortgeschrittenen Krankheitsstadium und haben bereits verschiedene Behandlungen hinter sich, was die Vergleichbarkeit von Studienergebnissen erschwert. Leitlinien gehen auf interventionelle Verfahren daher nur im Rahmen von allgemeinen Empfehlungen ein und betonen, dass sie im Einzelfall zu diskutieren sind. Zudem wird darauf hingewiesen, dass Brustkrebszentren Zugang zu diesen Verfahren bieten sollten.

Komplikationen bei lokalablativen Verfahren wie Blutungen sind selten und können intern mittels eines Leistenkatheters behandelt werden. Hier wird über einen dünnen Katheter, der durch die Leistenarterie eingeführt wird, über die Blutbahn das blutende Gefäß schonend von innen verschlossen. Lokale Infektionen im Ablationsbereich, die abhängig von der Größe der Metastasen auftreten können, werden mit Antibiotika behandelt. Eine bildgebende Kontrolluntersuchung mittels CT oder MRT nach einigen Wochen ist entscheidend, um die vollständige Entfernung der Tumorzellen zu bestätigen.

Außerdem ist ein ausreichender Sicherheitssaum um die Metastase für den Erfolg einer jeden Lokalablation wichtig. Bei

anderen Lebertumoren hat sich gezeigt, dass die Ergebnisse einer vollständigen Lokalablation mit denen einer chirurgischen Resektion vergleichbar sind. Bei Brustkrebs ist jedoch unklar, ob zum Zeitpunkt der Bildgebung bereits nicht sichtbare Metastasen im Lebergewebe vorhanden sind und welchen Einfluss dies auf den allgemeinen klinischen Erfolg der Therapie hat.

Nach einer Radioembolisation, die über einen Leistenkatheter durchgeführt wird, kann es zu lokalen Nachblutungen kommen. Patientinnen benötigen deswegen danach einen Druckverband an der Punktionsstelle in der Leiste und müssen einige Stunden flach im Bett liegen. Selten können dabei auch Symptome wie Übelkeit, Fieber, Bauchschmerzen oder starke Erschöpfung auftreten, die stationär behandelt werden müssen.

Zum Thema Lungenmetastasen. Welche interventionellen Therapieverfahren kommen hier zum Einsatz und wann besteht für welche Methode eine Indikation bei Brustkrebspatientinnen?

Prof. Paprottka: Die Forschung zu interventionellen radiologischen Therapien bei Lungenmetastasen von Brustkrebs ist begrenzt, aber es gibt vielversprechende Ansätze. Eine retrospektive Studie mit 32 Patientinnen zeigte, dass die Mikrowellenablation das Potenzial hat, die Ge-

samtüberlebenszeit zu verbessern. Diese Methode könnte eine Option für Patientinnen sein, bei denen eine Oligometastasierung vorliegt – also nur wenige Metastasen vorhanden sind.

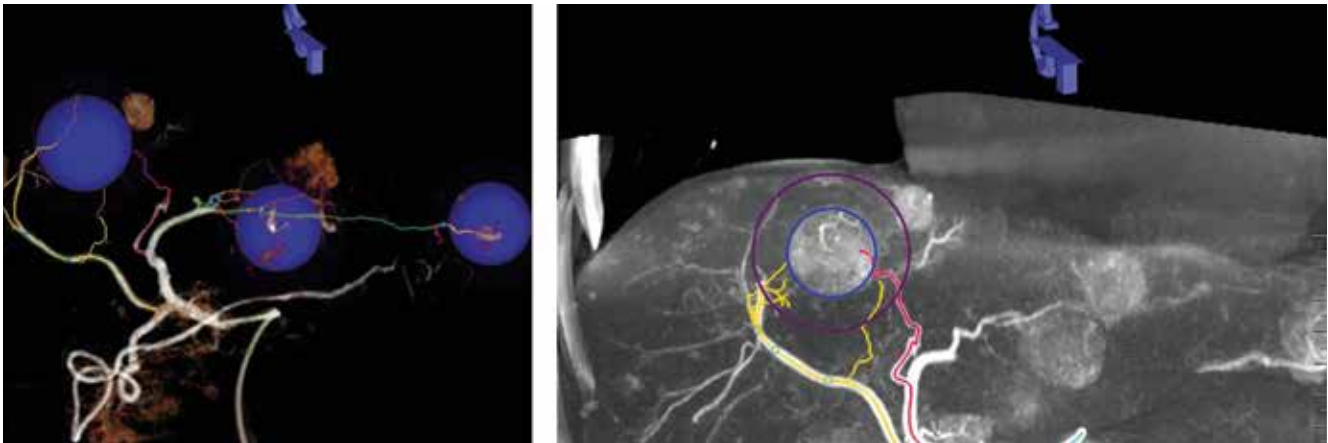
Es ist wichtig, weitere Studien durchzuführen, um die Wirksamkeit und Sicherheit der Mikrowellenablation und anderer interventioneller Verfahren zu bestätigen. Diese Verfahren bieten möglicherweise eine weniger invasive Alternative zur chirurgischen Entfernung von Metastasen und könnten die Behandlungsoptionen für Patientinnen mit metastasiertem Brustkrebs erweitern.

Die Entscheidung für eine interventionelle Therapie sollte immer auf einer individuellen Bewertung des Gesundheitszustands der Patientin basieren und in einem multidisziplinären Team diskutiert werden, um die bestmögliche Behandlungsstrategie zu entwickeln.

Gibt es hier Kontraindikationen bei den Therapieverfahren? Welche Patientinnen mit Lungenmetastasen können oder sollten nicht einer Interventionellen Therapie unterzogen werden?

Prof. Paprottka: Bei der Entscheidung über den Einsatz interventioneller Therapien bei Patientinnen mit Lungenmetastasen eines Mammakarzinoms müssen verschiedene Faktoren berücksichtigt werden. Nicht jede Patientin ist für solche Eingriffe geeignet. Kontraindikationen können ein schlechter Allgemeinzustand sein, der keine Intervention erlaubt, nicht korrigierbare Blutgerinnungsstörungen, schwere Lungenfunktionsstörungen oder eine umfangreiche Metastasierung in der Lunge, die eine lokale Behandlung ineffektiv machen würde.

Insbesondere wenn eine Patientin eine hohe Anzahl an Lungenmetastasen aufweist oder die Metastasen in der Nähe lebenswichtiger Strukturen lokalisiert sind, könnte dies gegen eine interventionelle Therapie sprechen. Solche Entscheidungen sollten immer von einem multidisziplinären Team getroffen werden, das alle Aspekte der Erkrankung und des Gesund-



Angiographische Darstellung einer lokoregionären Tumorthherapie heutzutage. Die arteriellen Tumorfelder werden hochauflösend und automatisch erkannt und können gezielt behandelt werden.

heitszustands der Patientin berücksichtigt, um die bestmögliche Behandlungsstrategie zu entwickeln.

Wie hoch ist das Risiko von Komplikationen bei der interventionellen Therapie von Lungenmetastasen? Wie sind hier die Erfolge, und was können Sie uns zum Auftreten von Rezidiven sagen?

Prof. Paprottka: Die klinischen Daten zur Therapie von Lungenmetastasen mit interventionellen Methoden sind limitiert, so dass es immer um individuelle Therapieentscheidungen handelt. Insofern werden ggf. noch zusätzlich vorliegende Lungenerkrankungen mit in das Therapiekonzept integriert, so dass die Risiken wie Nachblutungen oder das Auftreten eines Pneumothorax (d. h. die behandelte Lunge kollabiert teilweise) gering gehalten werden. Wichtig zu wissen ist, dass bei mindestens der Hälfte der Patientinnen, die in Studien eine lokale Therapie in der Leber oder Lunge erhalten hatten, im Lauf der Zeit auch Metastasen in anderen Körperregionen auftraten. Insofern sollte Wert darauf gelegt werden, möglichst nicht invasive Verfahren zu wählen und Verfahren zu vermeiden, die zu verlängerten Krankenhausaufenthalten führen können.

Wie ist die derzeitige Studienlage bei den interventionellen Therapieverfahren von Leber- und Lungenmetastasen beim Mammakarzinom? Gibt es hier gesicherte Empfehlungen?

Prof. Paprottka: Die Studienlage zu den interventionellen Therapieverfahren bei Leber- und Lungenmetastasen entwickelt sich ständig weiter, jedoch liegen speziell zu den Metastasen des Mammakarzinoms nur wenige Studienergebnisse vor. Die Kriterien für die Anwendbarkeit bei Leber- und Lungenmetastasen lassen sich am ehesten von der Therapie anderer Tumormetastasen, wie beispielsweise der Therapie von Lebermetastasen des Kolorektalen Karzinoms, ableiten. Interventionelle Verfahren wie RFA oder MWA werden als effektive Alternativen für nicht chirurgisch entfernbare Lebermetastasen des kolorektalen Karzinoms (Dickdarm/Enddarm) angesehen, insbesondere für eine Anzahl von bis zu fünf Metastasen mit einem Durchmesser von maximal 3 cm. Vaskuläre Therapieverfahren wie die transarterielle Chemoembolisation (TACE) und die selektive interne Radiotherapie (SIRT) werden oft als Teil eines umfassenden Behandlungsansatzes eingesetzt. Dies gilt insbesondere, wenn es darum geht, chemotherapieresistente Lebermetastasen palliativ zu behandeln.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es zwar fortschrittliche interventionelle Therapieverfahren gibt, aber gesicherte, spezifische Empfehlungen für das Mammakarzinom sind aufgrund der Variabilität der Erkrankung und der individuellen Patientensituationen nicht pauschal zu geben. Die Entscheidung für ein bestimmtes Verfahren sollte immer auf einer gründlichen Bewertung des Einzelfalls basieren

und in einem multidisziplinären Team abgestimmt werden.

Können Sie uns noch einen Ausblick über die weiteren Entwicklungen in der Interventionellen Radiologie geben im Hinblick auf die Behandlung von Metastasen?

Prof. Paprottka: In der Behandlung des Mammakarzinoms eröffnen innovative interventionell-radiologische Therapieansätze neue Möglichkeiten: In Einzelfällen könnte die Behandlung des Primärtumors in der Brust mittels lokaler Kryoablation eine schonende Option für bestimmte Patientengruppen darstellen, die wegen mangelnder Narkosefähigkeit nicht operabel wären. Außerdem liegt ein besonderes Augenmerk auf den neuartigen Behandlungen für Metastasen: Die Kombination von lokoregionären Therapien mit Immuntherapien verspricht, die Behandlungseffektivität zu steigern, indem sie das Immunsystem aktiviert, um gegen den Tumor vorzugehen. Dieser Ansatz könnte insbesondere für Subtypen des Mammakarzinoms, die nicht stark immunogen sind (Tumore, die keine starke Immunantwort auslösen), von Bedeutung sein und die Freisetzung von Tumorantigenen induzieren, die eine gezielte Immunantwort stimulieren. Solche Entwicklungen könnten die Behandlungsoptionen für Patientinnen wesentlich erweitern und zu einer personalisierten Krebstherapie beitragen.

Vielen Dank für das Gespräch!



Interview mit Prof. Giordano und PD Dr. Bludau

Interventionelle Therapie von Wirbelsäulenmetastasen mittels Kypho-IORT

Angelika Demmerschmidt im Gespräch mit **Prof. Dr. med. Frank Giordano (Direktor und Lehrstuhlinhaber der Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie)** und **PD Dr. med. Frederic Bludau (Leitender Oberarzt Orthopädisch-Unfallchirurgisches Zentrum und Geschäftsfeldleiter der Wirbelsäulenchirurgie)** an der Medizinischen Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg über das Interventionelle Therapieverfahren Kypho-IORT von Wirbelsäulenmetastasen beim Mammakarzinom.

Die Kypho-IORT wird gemeinsam von Wirbelsäulenchirurgen und Radiologen für Strahlentherapie durchgeführt. Können Sie unseren Leserinnen bitte zunächst den radiologischen Part, das IORT-Verfahren (Intraoperative Radiotherapie) schil-

dern? Wo liegen die Unterschiede zur herkömmlichen Strahlentherapie?

Prof. Giordano: Die Strahlentherapie ist die Methode der Wahl, wenn Schmerzen bei Knochenmetastasen

nicht mit starken Schmerzmitteln wie Morphin oder anderen Opioiden behandelt werden sollen. Sie tötet effektiv Tumorzellen ab, sodass der Knochen wieder remineralisieren (wiederaufbauen) und sich stabilisieren kann – dies



Model einer intraoperativen Bestrahlung am Kunstknochen mit anliegender Muskulatur

führt dann auch zur Schmerzreduktion. Allerdings ist dies ein längerer Prozess, der mitunter Monate dauert. Zudem wird die Bestrahlung meist auch über größere Bereiche an gesundem Gewebe verteilt. Wir haben uns daher vor einigen Jahren gefragt, ob wir durch eine kurze „innere“ (intraoperative) Bestrahlung mit nur minimaler Normalgewebsbelastung in Kombination mit einem Knochenaufbau eine sofortige Schmerzstillung und eine langfristige Tumorkontrolle erreichen können. So entstand das Konzept der kombinierten intraoperativen Radiotherapie (IORT) mit stabilisierender Kyphoplastie (Aufrichtung und Stabilisierung des Wirbelkörpers mittels Knochenzement).

Wie gestaltet sich der technische Ablauf dieses interventionellen Therapieverfahrens vonseiten des Wirbelsäulenchirurgen?

PD Dr. Budau: Bei der Kypho-IORT nutzen wir einen bewährten Zugangsweg in den Wirbelkörper, den sogenannten



Prof. Dr. med. Frank Giordano

Pedikel (Bereich zwischen Wirbelkörper und Wirbelbogen). Zum Pedikel gelangen wir minimalinvasiv mit einem ca. 5 mm kleinen Hautschnitt. Dann führen wir zunächst eine Führungsnadel in den Wirbelkörper ein und anschließend über die Führungsnadel eine Edelstahl-Hülse in den Pedikel. Über diese Hülse wird dann zunächst eine histologische Probe entnommen. Anschließend führen wir



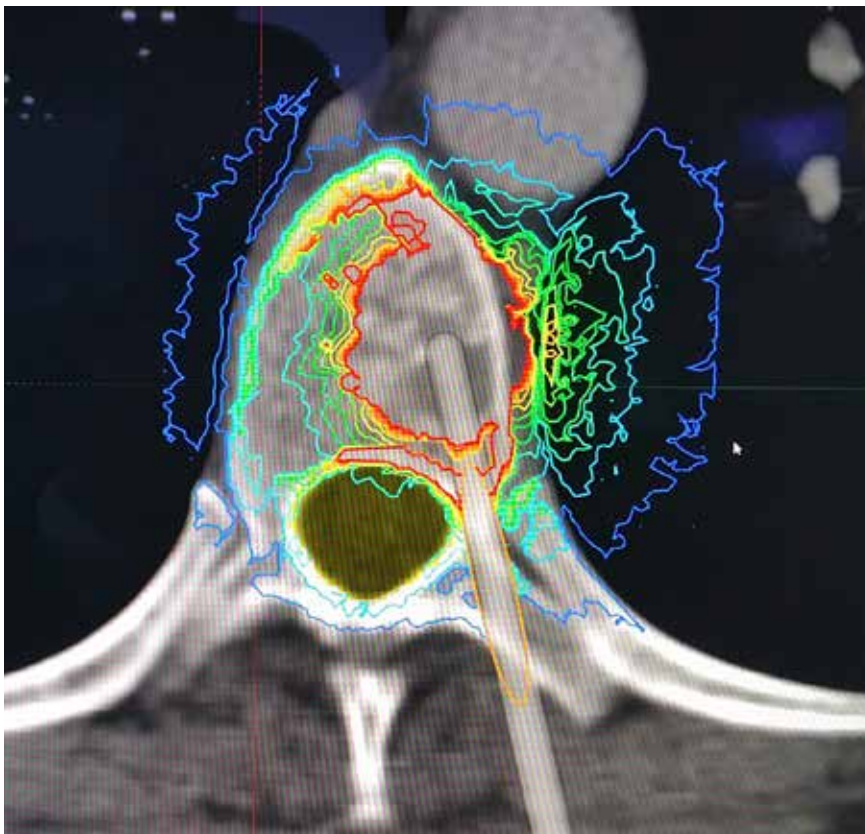
PD Dr. med. Frederic Budau

den Miniatur-Linearbeschleuniger für die lokale Strahlenbehandlung durch die Hülse in den Wirbelkörper ein. Der Strahlentherapeut überprüft die Lage des Linearbeschleunigers und stellt sicher, dass die Position mit der vorherigen Planung übereinstimmt. Anschließend erfolgt die Bestrahlung, welche ca. 5 Min. Zeit in Anspruch nimmt. Die Strahlenquelle wird anschließend entfernt und der abgetötete Bereich mit Knochenzement über die Kanüle aufgefüllt und damit stabilisiert. Der Zement härtet innerhalb von 15 Min. komplett aus und ist danach voll belastbar.

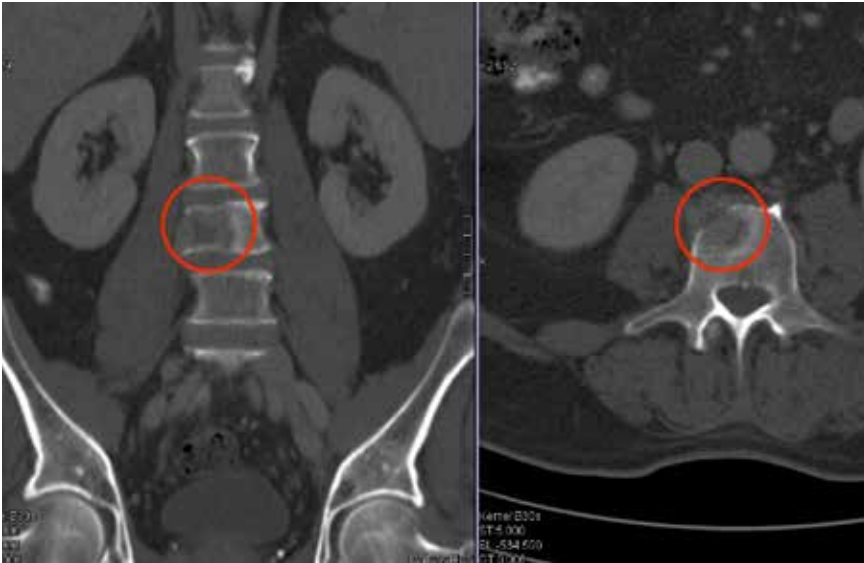
Insgesamt handelt es sich um eine minimalinvasive Methode, die exzellent vertragen wird. Die Patienten sind bereits am selben Tag wieder mobil. Der schmerzlindernde Effekt tritt bereits unmittelbar nach der OP ein.

Bei welchen Brustkrebspatientinnen mit Wirbelsäulenmetastasen findet dieses Verfahren Anwendung? In welchen Fällen besteht hier eine Indikation und wie gestaltet sich hier die Entscheidungsfindung? Für welche Fälle ist die Kypho-IORT nicht geeignet?

Prof. Giordano: Selbstverständlich erfolgt zunächst die individuelle Fallbesprechung in der interdisziplinären Tumorkonferenz, bestehend aus sämtlichen Fachabteilungen in der onkolo-



Simulierte intra-operative Bestrahlung eines Wirbelkörpers. Einliegende Strahlenquelle über den linken Pedikel. Keine nennenswerte Strahlendosis im Spinalkanal (gelb konturiert)



CT 3. Lendenwirbelkörper: instabile osteolytische Metastase mit Einbruch der Deck- und Grundplatte.

gischen Diagnostik und Behandlung. Wie bei jeder Strahlentherapie muss dann eine sogenannte „rechtfertigende Indikation“ vorliegen – in diesem Fall Schmerzen oder Stabilitätsgefährdung der Wirbelsäule. Ob dann die Kypho-IORT eingesetzt werden kann, hängt davon ab, wie ausgeprägt der Wirbelkörper befallen ist. Die Strahlung kann nur innerhalb des Wirbelkörpers verteilt werden. Tumoranteile außerhalb des Wirbelkörpers können nicht ausreichend therapiert werden. Bei bestehender Indikation wird dann in Zusammenarbeit mit den Wirbelsäulenchirurgen das operative Vorgehen geplant.

PD Dr. Bludau: Bei Wirbelsäulenmetastasen und insbesondere bei Patientinnen, welche bereits eine pathologische (tumormetastasenbedingte) Wirbelkörper-Fraktur haben, bietet die Kypho-IORT einen großen Vorteil: Durch die Kombinationstherapie aus Bestrahlung und Zementaugmentation (Kyphoplastie) erreichen wir zum einen eine Entfernung des Tumorgewebes, zum anderen aber gleichzeitig eine Stabilisierung und Aufrichtung des Wirbelkörpers.

Diese Stabilisierung würde durch eine alleinige Strahlentherapie erst nach Wochen und Monaten erreicht werden. Wir erreichen dies durch die Zementaugmentation noch am selben Tag. Die Wir-

kung ist messbar und wir verzeichnen eine massive Schmerzreduktion noch am OP-Tag bzw. am Tag nach der OP. Nicht geeignet ist die Methode, wie Kollege Giordano ja schon zum Ausdruck brachte, wenn Tumormetastasenanteile vom Wirbelkörper bis in den Spinalkanal (in dem die Rückenmarksnerven verlaufen) reichen. In diesen Fällen kann die intraoperative Strahlentherapie nicht mit ausreichendem Sicherheitsabstand zum Rückenmark erfolgen. Daher sind diese Patienten mit anderen Methoden besser zu therapieren. Letzteres trifft auf ca. 20 bis 30 % aller Wirbelkörpermetastasen zu.

Wo liegen zusammengefasst die Vorteile dieses minimalinvasiven interventionellen Verfahrens (bei bestehender Indikation) gegenüber „Standardverfahren“?

Prof. Giordano: Die Kypho-IORT hat zwei Vorteile: Durch die Kyphoplastie tritt die Schmerzlinderung deutlich schneller ein als bei konventioneller Therapie und die „interne“ Anwendung der Strahlung verursacht eine geringere Strahlenbelastung im benachbarten Gewebe.

PD Dr. Bludau: Das sehe ich genauso. Wir haben das Beste aus beiden Welten: Die minimalinvasive Stabilisie-

rung des Wirbelkörpers und eine lokale, präzise Hochdosisbestrahlung. Also eine Sofortwirkung zur Stabilisierung und Schmerzreduktion und eine Langzeitwirkung durch die tumorzerstörende Strahlendosis.

Zusätzlich möchte ich ergänzen, dass wir zwei weitere Vorteile sehen: Dadurch, dass die strahlentherapeutische Behandlung vor der Zementaugmentation erfolgt, werden keine „aktiven“ Tumorzellen in die Blutbahn herausgedrückt. Ein Risiko für die Bildung weiterer Metastasen, was bei der alleinigen Zementaugmentation theoretisch besteht.

Des Weiteren nehmen wir bei jedem Patienten und jeder Patientin eine neue histologische Probe aus der Metastase. Wir können somit Veränderungen der Hormonrezeptoren oder von Target-Molekülen (Zielmoleküle für eine Wirkstoffbehandlung) mit Auswirkungen auf die Systemtherapie aufdecken.

Was können Sie uns über Risiken und Komplikationen bei der Kypho-IORT sagen?

PD Dr. Bludau: Wir haben drei Risiken, die wir betrachten müssen:

Erstens das Risiko der Narkose: Dieses sehe ich als extrem gering an. Es handelt sich um einen sehr kurzen Eingriff von ca. 30 bis 45 Min., ohne relevanten Blutverlust und ohne Beeinträchtigung der inneren Organe oder der Lunge.

Zweitens das prozedurale Risiko bei der Zementeinbringung: Hier ist es so, dass ein häufiges Problem bei metastatisch bedingten Frakturen der Zementaustritt war. Ein Austritt von Zement in das Nachbargewebe ist aber dabei als unkritisch anzusehen. Es hat so gut wie nie eine klinische Auswirkung auf den Patienten. Das größere Risiko ist, dass wir neben Zellen auch Zement in die Blutbahn pressen, welcher dann in der Lunge aushärten könnte, eine sogenannte Zementem-

bolie. Diese kann dann je nach Ausmaß zu Problemen führen. Dadurch, dass wir einen extrem zähflüssigen Zement benutzen, der Zement also beim Einbringen eine Viskosität quasi von Kaugummi besitzt und nicht mehr eine Viskosität von Honig, ist das Risiko für eine Embolie auf ein Minimum reduziert.

Das dritte Risiko wäre Strahlentherapie-assoziiert. Wir haben allerdings bei keiner Anwendung eine strahlentherapeutische Nebenwirkung wie Organschädigung sehen können. Wir haben eine von dem deutschen Bundesamt für Strahlenschutz genehmigte Dosis-Eskalations-Studie durchgeführt. Selbst mit der aktuellen höchsten Dosis konnten wir keine Nebenwirkungen beobachten.

Wie beurteilen Sie die Erfolge der Kypho-IORT bezüglich der Rezidivrate und bezüglich der schmerztherapeutischen Wirkung?

PD Dr. Bludau: Wir sehen exzellente Erfolge. Wir haben eine lokale Tumorkontrollrate jenseits von 90 % nach einem Jahr, was besser oder zumindest vergleichbar mit anderen Strahlentherapieformen ist. Selbst mit einem Rezidiv ist eine erneute Bestrahlung in dem operierten Gebiet möglich, da die Strahlenwirkung der IORT sehr regional ist.

Die schmerztherapeutische Wirkung, welche zunächst überwiegend über die Wirbelkörperstabilisierung durch den Zement realisiert wird, ist exzellent.

Gibt es Studien bzw. unterschiedliche Ergebnisse im Vergleich von Kypho-IORT zur Kryoablation oder Radiofrequenzablation (RFA) in Kombination mit einer Kyphoplastie? Sind diese Verfahren vergleichbar, gibt es hier verschiedene Indikationsbereiche und was wären jeweils die Vor- und Nachteile der beiden Verfahren?

Prof. Giordano: Es existierten keine Daten aus randomisierten Studien, sodass diese Frage aus streng wissenschaftlicher Sicht offenbleibt. Die Kypho-IORT hat eine sehr hohe Tumorkontrollrate (ca. 94 % Tumorkontrolle nach 2 Jahren), was zumindest nach (schwer vergleichbarer) retrospektiver Datenlage etwas höher ist als die Kontrollraten anderer Verfahren.

PD Dr. Bludau: In Mannheim haben wir aktuell das größte Studienkollektiv der Kypho-IORT untersucht. Aber es handelt sich, wie Kollege Giordano schon sagt, um eine einarmige Beobachtungsstudie und nicht um eine randomisierte Studie, die einen direkten Vergleich zuließe.

Die Studienlage zur RFA lässt keine guten Rückschlüsse auf die Tumorkontrolle zu. Es handelt sich ebenfalls um ein zytoreduktives (Reduktion von Tumorzellen) Verfahren, das, wenn es mit einer Zementaugmentation kombiniert wird, auch sehr gute schmerztherapeutische Wirkungen zeigt.

Die Langzeittumorkontrolle mit der RFA ist jedoch, insbesondere wenn man eine italienische vergleichende Studie betrachtet, die die lokale Tumorkontrolle als primären Outcome-Parameter gewählt hat, nicht wirklich vielversprechend. Nach einem Jahr hatten alle eingeschlossenen Patienten ein lokales Fortschreiten der Tumorerkrankung.

Von daher sehe ich die RFA mit Zementaugmentation eigentlich nur als eine Therapie-Option, wenn anschließend eine Bestrahlung erfolgen soll, oder als Rettungsanker für Patienten, die in diesem Bereich nicht erneut bestrahlt werden können. Bei letzteren Patienten ist aber meist eine Kypho-IORT noch möglich.

Wird das interventionelle Therapieverfahren Kypho-IORT bei Wirbelsäulenmetastasen von den Krankenkassen komplett übernommen, oder gibt es hier Einschränkungen?



Röntgen Lenden-Wirbelkörper nach erfolgreicher Kypho-IORT. Geringer lokaler Zementaustritt ohne Nebenwirkungen.

Prof. Giordano: Die Kypho-IORT wird vollständig von den Krankenkassen und privaten Versicherungen übernommen.

Können Sie uns noch abschließend einen Ausblick geben über die zukünftigen Entwicklungen und Möglichkeiten auf dem gesamten Gebiet der Radioonkologie?

Prof. Giordano: Aufgrund der technologischen Fortschritte können Hochpräzisionsbestrahlungen mit besonders ausgestatteten Bestrahlungsgeräten aktuell eine sehr ähnliche Dosisverteilung wie die Kypho-IORT erzeugen. Man nennt dies stereotaktisch-ablative Radiotherapie (kurz „SABR“). Die SABR ist eine sehr gute Option für Patientinnen mit Wirbelsäulenmetastasen und Kontraindikationen für die OP.

Vielen Dank für das Gespräch!



Interview mit Prof. Dr. med. Alexander Muacevic

Interventionelle Cyberknife- Behandlung von Hirnmetastasen beim Mammakarzinom

Angelika Demmerschmidt im Gespräch mit Prof. Dr. med. Alexander Muacevic
(Direktor Europäisches Radiochirurgie Centrum München – ERCM).

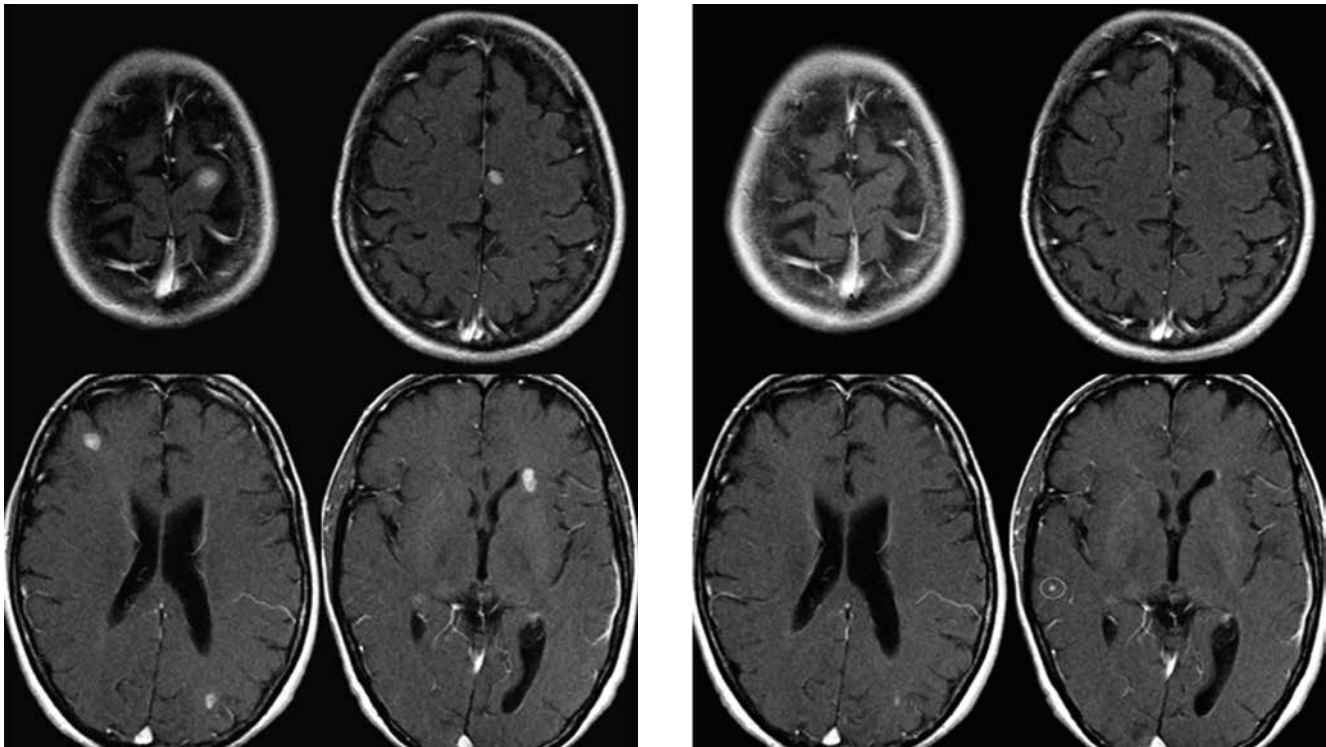
Bitte erläutern Sie unseren Leserinnen zunächst das Cyberknife-Verfahren von der Entstehung bis zum heutigen Stand? Wie ist der technische Ablauf dieses interventionellen Therapieverfahrens?

Prof. Muacevic: Cyberknife wurde bereits vor über 20 Jahren von dem amerikanischen Neurochirurgen John Adler an der Stanford University entwickelt. Im Gegensatz zur konventionellen

Strahlentherapie, bei der breite Strahlen aus begrenzten Richtungen eingesetzt werden, zeichnet sich das Cyberknife durch beeindruckende Präzision aus. Mit über 1600 Einstrahlwinkeln werden während jeder Behandlung lediglich 120 bis 150 äußerst schmale Strahlen ausgewählt. Diese ermöglichen ein sehr feines und exaktes Arbeiten. Der flexible Roboterarm überwacht dabei in Echtzeit die Position des Tu-

mors, selbst während dessen Bewegungen. Somit treffen sämtliche Strahlen stets präzise nur an der Stelle aufeinander, an der sich der Tumor befindet – eine schonende ambulante Therapie ohne die Notwendigkeit eines operativen Eingriffs.

Das Cyberknife-System basiert auf einem gängigen Robotermodell, das üblicherweise in der deutschen Auto-



Multiple Metastasen: Links zeigen sich multiple zerebrale Metastasen eines Mammakarzinoms. Rechts bei der Kontrolle nach vier Monaten sind alle radiochirurgisch behandelten Herde ausgeschaltet. Es zeigt sich eine ganz kleine neuere Läsion rechts temporal, die dann erneut problemlos radiochirurgisch behandelt werden konnte.

bilindustrie für die Fertigung eingesetzt wird. Diese innovative Verbindung von erstklassiger Automobiltechnik mit modernster digitaler Bildgebung und medizinischer Strahlentechnologie stellt eine wegweisende Entwicklung dar. Bereits seit dem Jahr 2005 wird das Cyberknife am Europäischen Radiochirurgie Centrum (ERCM) in München erfolgreich angewendet, mittlerweile schon in der 3. Gerätegeneration.

Bei welchen Brustkrebspatientinnen mit Hirnmetastasen findet dieses Verfahren Anwendung? In welchen Fällen besteht eine Indikation für eine Cyberknife-Behandlung und wie gestaltet sich hier die Entscheidungsfindung? Welche Rolle spielen neben dem Allgemeinbefund der Patientinnen die Größe, Lokalisation und Anzahl der Metastasen?

Prof. Muacevic: Entsprechend der internationalen Guidelines werden heute Behandlungen mit Cyberknife bei Betroffenen mit bis zu zehn Hirnmetastasen empfohlen. Dies hat sich die letzten Jahre geändert, da man mittlerwei-

le weiß, dass hier eine effektive Therapie mit einem sehr geringen Nebenwirkungsspektrum erzielt werden kann. Vor einigen Jahren hat man in Fällen mit mehreren Hirnmetastasen eine Ganzhirnbestrahlung empfohlen, was aber deutlich nebenwirkungsreicher ist und eine geringere lokale Kontrolle erreicht. Der Allgemeinzustand der Patienten sollte stabil sein. Die Lokalisation der Metastasen spielt im Prinzip keine Rolle, allerdings ist die Größe der Herde entscheidend. Wenn die Tumore über 3 cm im Durchmesser groß sind, muss die Raumforderung entweder operativ oder in mehreren strahlenchirurgischen Sitzungen angegangen werden.

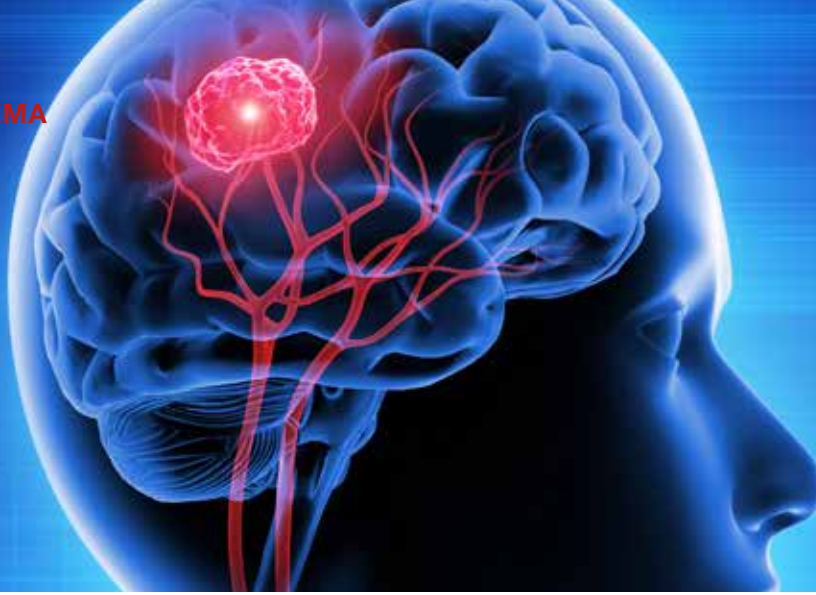
Welche Patientinnen mit Hirnmetastasen kommen für eine Cyberknife-Behandlung nicht infrage? Wann muss eine Operation, eine Chemotherapie oder eine Ganzhirnbestrahlung durchgeführt werden?

Prof. Muacevic: Bei über zehn zerebralen Herden und/oder größeren Tumoren wird in der Regel eine Ganzhirnbestrahlung empfohlen, gegebenenfalls

in Kombination mit einer Systemtherapie. Entscheidend wichtig ist hier eine Dünnschicht-MRT-Diagnostik mit hoher Auflösung, welche die tatsächliche Tumorausdehnung aufzeigt. Die exakte Indikationsstellung sollte immer interdisziplinär mit Kollegen der Neurochirurgie und der Strahlentherapie abgestimmt werden. In vielen Fällen ist ein individuelles Therapiekonzept hilfreich, um der jeweiligen Situation bestmöglich gerecht zu werden.

Welche Vorteile bietet dieses minimalinvasive interventionelle Verfahren für Brustkrebspatientinnen mit Hirnmetastasen gegenüber „Standardtherapieverfahren“?

Prof. Muacevic: Der Vorteil der Cyberknife-Therapie bei Hirnmetastasen ist die einmalige Behandlung und wenig belastende Therapie, sodass die Betroffenen bereits am nächsten Tag wieder ihren normalen Tätigkeiten nachgehen können. Zusätzlich besteht eine lokale therapeutische Effektivität der Behandlung von über 90 %. Der sogenannte Dosisgradient, also der



Dosisabfall zum gesunden Gewebe hin, ist bei einer Cyberknife-Therapie sehr steil, wie wir sagen. Das bedeutet für die Patienten ein sehr geringes Nebenwirkungsrisiko.

Wie sind die Erfolge auch im Hinblick auf die Überlebensraten nach einer Cyberknife-Behandlung bei Hirnmetastasen? Gibt es Rezidive?

Prof. Muacevic: Die Überlebensrate ist heutzutage meist nicht mehr durch die zerebrale Situation limitiert, sondern durch die systemische Tumorkaktivität. Das heißt, wenn der Tumor im Körperbereich gut kontrolliert ist, kann man auch die Hirnsituation, teilweise mit mehreren Behandlungen, über die Zeit oftmals lange und gut kontrollieren. Die jeweilige Metastasen-Tumor-kontrolle nach einer radiochirurgischen Behandlung mit Cyberknife nach einem Jahr liegt bei etwa 90 % und damit sogar höher als nach einer alleinigen operativen Resektion.

Findet die Behandlung ambulant oder stationär statt? Gibt es Beeinträchtigungen nach der Behandlung? Mit welchen Komplikationen ist eventuell bei dieser Therapie zu rechnen?

Prof. Muacevic: Die Behandlung ist immer ambulant und bei einzelnen Herden mittlerweile auch sehr kurz. Einzelne kleine Metastasen können innerhalb von zehn Minuten alternativ zu einem operativen Eingriff ausgeschaltet werden. Die Beeinträchtigung hängt von der Zahl und Lokalisation der Herde ab. Bei größeren Tumoren kann es zu einer lokalen Schwellungsreaktion kommen, die dann gegebenenfalls me-

dikamentös therapiert werden muss. Entscheidend ist, dass man bereits im Vorfeld der Therapie abschätzen kann, wie und wann Beeinträchtigungen auftreten können, um die Therapieindikation abwägen zu können. Hierfür ist es wichtig, mit Therapeuten mit einer relativ großen Erfahrung in diesem Bereich zu sprechen.

Wird die Cyberknife-Behandlung von Hirnmetastasen bei Mammakarzinom-Patientinnen von den Krankenkassen komplett übernommen, oder gibt es hier Einschränkungen?

Prof. Muacevic: Die Cyberknife-Therapie bei Hirnmetastasen wird in der Regel von den Krankenkassen übernommen, wobei seit Kurzem hier über den GBA (Gemeinsamer Bundesausschuss) eine Limitation auf vier zerebrale Herde festgesetzt wurde, was aus medizinischer Sicht und entsprechenden internationalen Richtlinien keinen Sinn macht. Ganz aktuell wurde eine neue Richtlinie der Deutschen Gesellschaft für Radioonkologie publiziert, wo für das Mammakarzinom eine radiochirurgische Therapie von bis zu zehn Hirnmetastasen empfohlen wird (Strahlentherapie und Onkologie Vol. 200, Nr. 4, April 2024). Insofern steht diese Aussage dem aktuellen GBA-Beschluss gegenüber.

Können Sie uns bitte noch abschließend einen Ausblick geben über die zukünftigen Entwicklungen und Möglichkeiten der Cyberknife-Behandlung?

Prof. Muacevic: Nichtinvasive Therapiemethoden werden einen immer größeren Stellenwert in der Medizin erlan-

gen. Ich bin davon überzeugt, dass der Trend zur lokalen Therapie der Hirnmetastasen im Vergleich zur Ganzhirnbestrahlung eine weitere Entwicklung erfahren wird. Wir haben auch bereits einige Patienten mit bis zu 20 Herden radiochirurgisch behandelt und haben hier erstaunlich gute Ergebnisse auch über einen längeren Zeitraum gesehen. Dies deckt sich mit zahlreichen Publikationen zu diesem Thema, insbesondere aus dem asiatischen Raum. Im Körperbereich hat die Cyberknife-Therapie ein großes Potenzial, da der Roboter sich der Bewegung in bewegten Organen wie Lunge, Leber oder Niere automatisch angepasst und so auch hier einmalige Präzisionsbestrahlungen mit extrem hoher Genauigkeit möglich sind. Cyberknife ist also in vielen ausgewählten Situationen oft eine gute Alternative zu einem operativen Eingriff.

Vielen Dank für das Gespräch!



Prof. Dr. med. Alexander Muacevic

Leben mit Brustkrebs

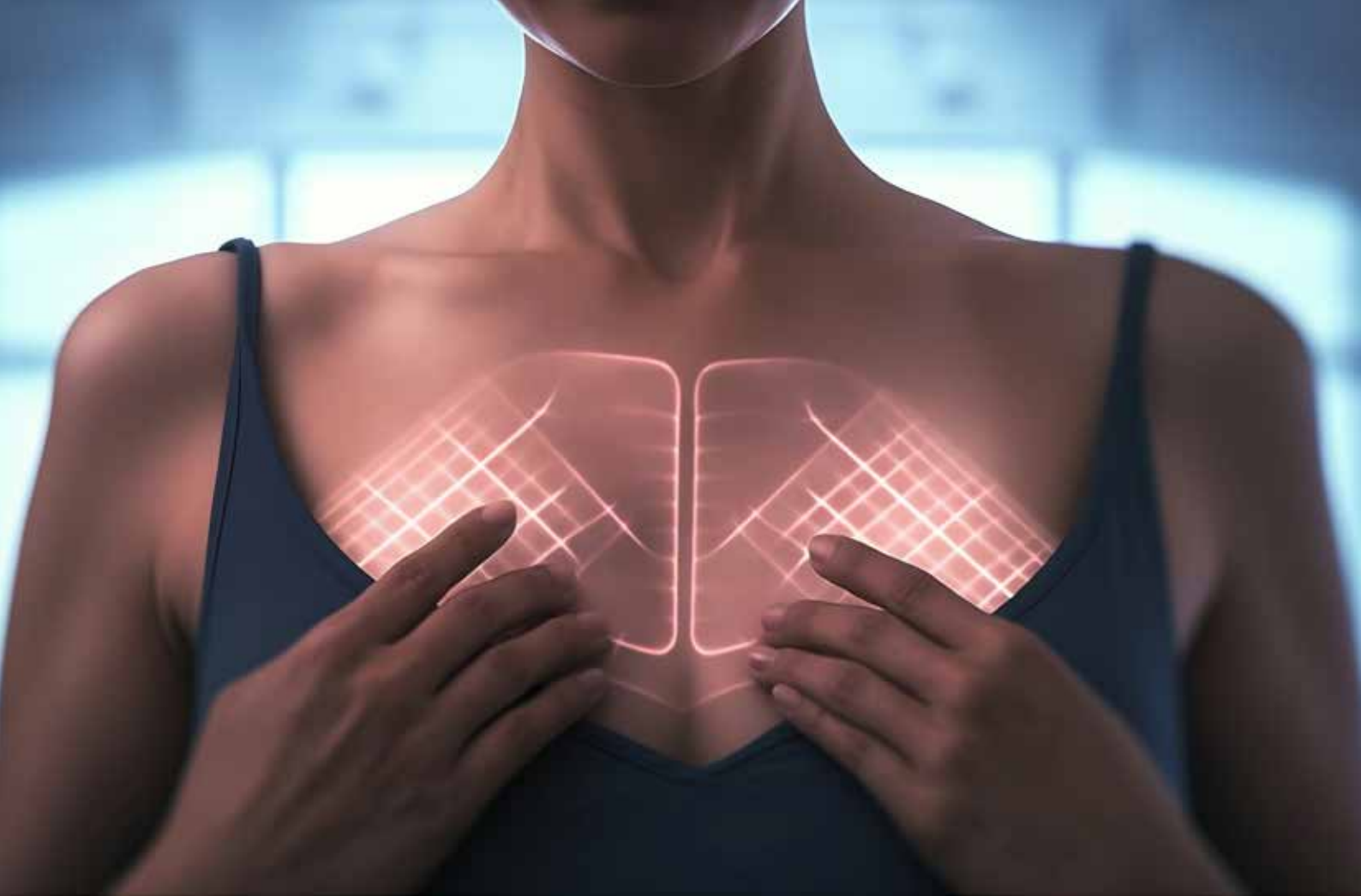
BRUSTKREBS VERSTEHEN
MIT BRUSTKREBS LEBEN
INITIATIVE „MY TIME“

WWW.LEBEN-MIT-BRUSTKREBS.DE

Informationen und Tipps zu Früherkennung, Erstdiagnose
und Fortschreiten der Erkrankung.

Außerdem: Magazine, Broschüren, Hörbuch,
App als Download.





Radiodermatitis

Silikon-Verband schützt Brusthaut bei Bestrahlung

Zu den häufigsten Nebenwirkungen einer Brustbestrahlung gehört die sogenannte Strahlen- oder Radiodermatitis. Hierbei handelt es sich um entzündliche Veränderungen der Haut, die in Folge der Bestrahlung auftreten. Bei der Strahlentherapie werden energiereiche Röntgen- oder Gammastrahlen eingesetzt, die die Krebszellen zerstören sollen. Obwohl sich die Therapie zwischenzeitlich zielgerichtet einsetzen lässt, werden im Verlauf der Behandlung unweigerlich auch umliegende gesunde Zellen geschädigt. Die Folge sind Strahlenschädigungen der Haut: Einige Patientinnen spüren nur einen Juckreiz, bei anderen bilden sich Rötungen, Blasen oder sogar Wunden, die Schmerzen verursachen. Die Beschwerden treten meist wenige Tage nach Therapiebeginn in den bestrahlten Regionen auf und klin-

gen in der Regel vier bis sechs Wochen nach der letzten Bestrahlung ab. Welche und wie starke Hautirritationen auftreten, hängt von der eingesetzten Strahlendosis, der Größe des Bestrahlungsfelds und der Hautempfindlichkeit der Patientin ab.

Prävention von Hautschädigungen – bislang kaum Daten

Obwohl sich die Forschung seit Jahren darum bemüht, wirksame Behandlungsoptionen zur Prävention von Radiodermatitis zu entwickeln, lässt sich derzeit auf verlässlicher wissenschaftlicher Grundlage kaum beurteilen, welche Substanzen effektiv vorbeugend und zur Behandlung der Strahlendermatitis einsetzbar sind. Die Ergebnisse einer jetzt veröffentlichten kanadischen Studie belegen: Durch den Einsatz eines Mepi-

tel-Films lassen sich Hautirritationen in Folge der Bestrahlungstherapie deutlich reduzieren – insbesondere bei Patientinnen mit erhöhtem Risiko für das Entstehen einer Strahlendermatitis (Frauen mit großen Brüsten (> Cup C) nach brusterhaltender Therapie und Patientinnen nach Brustentfernung).

Kanadische Studie zeigt: Silikonverbände schützen

Beim Mepitel-Film handelt es sich um weichen, dünnen, atmungsaktiven und wasserdichten Folienverband aus Silikon, der selbstklebend ist, die Haut schützt und sich optimal den Körperkonturen anpasst. Der Film kann über mehrere Tage auf der Haut verbleiben. Im Rahmen der Studie, an der insgesamt 376 Patientinnen teilnahmen, wurden die Frauen nach dem Zufallsprinzip

in zwei Gruppen eingeteilt: Die 251 Patientinnen im Mepitel-Studienarm wurden ab Beginn und bis zwei Wochen nach Abschluss der Bestrahlung im Bereich der gesamten Brust bzw. der Brustwand mit dem Silikon-Schutzfilm versorgt. Die 125 Frauen des Kontrollarms erhielten die Standardhautpflege (Creme auf Wasserbasis). In beiden Studienarmen waren bei Beschwerden auch entzündungshemmende, kortison- sowie antibiotikahaltige Salben erlaubt. Primärer Studienendpunkt war das Auftreten einer Radiodermatitis von Grad 2 und höher während oder bis drei Monate nach Ende der Strahlentherapie.

Die Patientinnen, die mit einem Mepitel-Film versorgt wurden, entwickelten deutlich seltener eine Grad-2-Radiodermatitis als die Frauen in der Kontrollgruppe. In der Mepitel-Gruppe traten nur bei 16 % der Patientinnen Hautirritationen auf, in der Kontrollgruppe bei 46 %. Auch Hautveränderungen nach Grad 3 und Schuppen-

bildung (Desquamation) traten bei Patientinnen in der Kontrollgruppe wesentlich häufiger als bei den Frauen im Interventionsarm auf (Grad 3: 14 % gegenüber 3 %, Desquamation: 19 % gegenüber 8 %). Die Frauen der Mepitel-Gruppe berichteten zudem über deutlich weniger Schmerzen, Brennen, Ödeme, Hautrötungen und Pigmentierungen. Nach Auskunft von Studienleiterin Dr. Tara Behroozian vom Odette Cancer Center der Universität Toronto traten im Verlauf der Studie nur selten Nebenwirkungen – meist in Form von Bläschenbildung oder Juckreiz – auf. Zu Anwendungsproblemen kam es manchmal bei Einsatz des Films in der Achselhöhle oder oberhalb des Schlüsselbeins und bei Patientinnen mit sehr großen Brüsten. Hier mussten die Verbände häufiger ersetzt werden.

**Zusatzkosten für Prävention sparen
Kosten für Nebenwirkungstherapie**

Die Versorgung von Bestrahlungspatientinnen mit einem Schutzverband ist zu-

dem mit zusätzlichem Zeit- und Kostenaufwand verbunden. Neben dem Aufkleben des Films sind tägliche Positionskontrollen durch entsprechend geschultes Personal erforderlich. Die Studienautoren beziffern die Therapiekosten auf 55 bis 70 kanadische Dollar (37,40 € bis 47,60 €) pro Patientin. Trotzdem – so die Empfehlung der Studiengruppe – sollten schutzschichtbildende Verbände vor allem bei Frauen, die ein hohes Risiko für eine Radiodermatitis haben, bei der Brustbestrahlung eingesetzt werden. Denn so lassen sich die oftmals viel teureren Behandlungen der Hautschädigungen verhindern.

Literatur:

Behroozian T, Milton L, Karam I et al. (2022) Mepitel Film for the Prevention of Acute Radiation Dermatitis in Breast Cancer: A Randomized Multicenter Open-Label Phase III Trial. J Clin Oncol 2201873. <https://doi.org/10.1200/JCO.22.01873>.

Anzeige



**EIN
ZWEITER
BLICK**

**Eine neue
HER2-Perspektive**

**HER2-STATUS BEIM
METASTASIIERTEN BRUSTKREBS**

Jeder Mensch ist einzigartig.
Der HER2-Status beim Brustkrebs auch.
Dieser Status bestimmt, welche
Therapien für Sie infrage kommen.
Hier gibt es nun neue Erkenntnisse.



**Sprechen Sie mit Ihrer
Ärztin oder Ihrem Arzt!**
#meinHER2blick



Einsatz von PARP-Hemmern

BRCA-Testung in Deutschland noch zu selten

Von Annette Kruse-Keirath

Durch den Einsatz von PARP-Hemmern – Medikamenten, die den Selbstmord von Krebszellen auslösen – verbessern sich die Überlebenschancen von Brustkrebspatientinnen mit BRCA-1- und BRCA-2-Genmutationen erheblich. Diese Mutationen beeinträchtigen die Zellreparatur und begünstigen das Entstehen von Tumorzellen. Eine entsprechende Multigen-Testung findet in Deutschland momentan noch viel zu selten statt. Die Folge: Nicht alle Patientinnen erhalten aufgrund der fehlenden Bestimmung der Tumoreigenschaften die für sie optimale Therapie.

Keimbahntestungen in anderen Ländern Diagnostikstandard

In anderen Ländern gehört die Bestimmung genetischer Faktoren bereits zum diagnostischen Pflichtprogramm – wie Prof. Christian Jackisch aus Essen auf dem Deutschen Krebskongress (DKG) berichtete. Der Ärztliche Direktor des Klini-

kums Essen-Mitte plädierte auf der Plenarsitzung „PARP-Inhibitoren bei soliden Tumoren“ für eine Ausweitung der entsprechenden Testungen: „Wir müssen testen, testen, testen... Schauen wir nicht in einem genetischen Panel nach Mutationen, sind wir blind für die anstehende Behandlung“, so das Fazit des Gynäkologen. Brustkrebsfälle mit genetischen Veränderungen kommen eher selten vor. Viele Mediziner glauben deshalb, dass sogenannte Keimbahnmutationen nur bei bestimmten Krebstypen – wie z. B. dem triple-negativen Brustkrebs – auftreten. Dieser Brustkrebstyp, bei dem bei etwa 17 % der Frauen eine BRCA-Genveränderung vorliegt, macht aber nur 10 % aller Brustkrebskrankungen aus.

Der am häufigsten diagnostizierte Brustkrebstyp ist der Hormonrezeptor-positive, HER2-negative Tumor. Bei rund zwei Drittel aller Patientinnen wird ein solcher Brust-

krebs bei der Erstdiagnose festgestellt. Mit dieser Tumorart geht aber nur bei 7 % der Frauen eine BRCA-Genmutation einher. Ein Problem besteht darin, dass Genmutationen in dieser Patientinnengruppe prozentual zwar seltener auftreten, aufgrund der größeren Grundgesamtheit gibt es hier in der Summe aber doppelt so viele Patientinnen mit BRCA-Genveränderungen wie beim triple-negativen Brustkrebs.

Aktuelle Leitlinien empfehlen Testungen

Die aktuellen Leitlinien empfehlen, alle Brustkrebspatientinnen, die älter als 50 Jahre sind, sowie unabhängig vom Alter auch alle Patientinnen mit triple-negativen Tumoren auf eine BRCA-Genmutation zu testen. Gleiches gilt für alle Männer, die an Brustkrebs erkrankt sind. Auch Gesunden, in deren Familie in jungen Lebensjahren Brustkrebskrankungen aufgetreten sind, sollte eine Testung angeboten wer-

den, um diejenigen herauszufinden und präventiv zu betreuen, die ein erhöhtes Risiko für eine Tumorerkrankung haben.

Noch ist – wie Prof. Jackisch auf dem DKG berichtete – nicht geklärt, welche Teststrategie die beste ist. Sollte zunächst der Tumor auf BRCA untersucht werden oder erst der Test auf eine Keimbahnmutation erfolgen? Sofern der Gentest positiv ausfällt, sollten dann weitere Tests – beispielsweise bei Angehörigen – erfolgen, um deren Erkrankungsrisiko zu bestimmen? Auf die Fragen müssen noch schlüssige Antworten gefunden werden.

Zu wenig BRCA-Testung bei Metastasierung

Für eine noch umfassendere Teststrategie setzt sich der Chefarzt der Frauenklinik Berlin-Buch Prof. Michael Untch ein. Er empfiehlt die Testung auf BRCA 1 und BRCA 2 in der metastasierten Situation für alle Patientinnen mit HER2-negativen Tumoren. Denn dann, wenn eine Keimbahnmutation vorliege, gebe es mit den

Medikamenten Olaparib und Talazoparib wirkungsvolle Therapiemöglichkeiten.

Wie der Berliner Krebsmediziner im November 2023 in einem Interview mit der Zeitschrift „Best Practice Oncology“ darlegte, wird diese Teststrategie in Deutschland derzeit nicht in gewünschter Weise umgesetzt. Umfragen bei den betroffenen Patientinnen hätten ergeben, dass nur 30 bis 40 % auf eine Keimbahnmutation getestet wurden. Damit sind im Umkehrschluss 60 bis 70 % der Patientinnen nicht darüber informiert, dass sie bei metastasiertem Brustkrebs und Nachweis einer BRCA-Mutation eine vergleichsweise gut verträgliche, wirksame und lebensverlängernde Tablettentherapie in Anspruch nehmen könnten.

BRCA-Testung sollte Standard sein

Keimbahntestungen werden nach Erfahrung von Prof. Untch auch nach der Erstdiagnose von Brustkrebs bei Frauen mit hohem Rückfallrisiko zu selten durchgeführt.

Auch diese Patientinnen könnten präventiv eine lebensverlängernde Therapie mit Olaparib erhalten. Deshalb werde die Testung, so Prof. Untch in den aktuellen AGO-Leitlinien für diese Patientinnen empfohlen. Zumal auch bei Frauen – ohne entsprechende Familienanamnese mit einem erhöhten Risiko für Brust- und Eierstockkrebs – eine BRCA-Mutation auftreten kann. Mittelfristig sollte – so das Plädoyer von Prof. Untch – jede Brustkrebspatientin genetisch getestet werden. Noch scheitert das daran, dass die notwendigen finanziellen Mittel nicht zur Verfügung stehen.

Quellen:

36. Deutscher Krebskongress, 21.–24. Februar 2024. Plenary Session: PARP-Inhibitors II: PARP-Inhibitors in solid cancers.

Molekulargenetische Testung bei Brust- und Eierstockkrebs und die Konsequenzen in Best Practice Oncology 11, 2023, S. 534 ff.

Anzeige

Für mehr Wissen in der Brustkrebs-Vorsorge

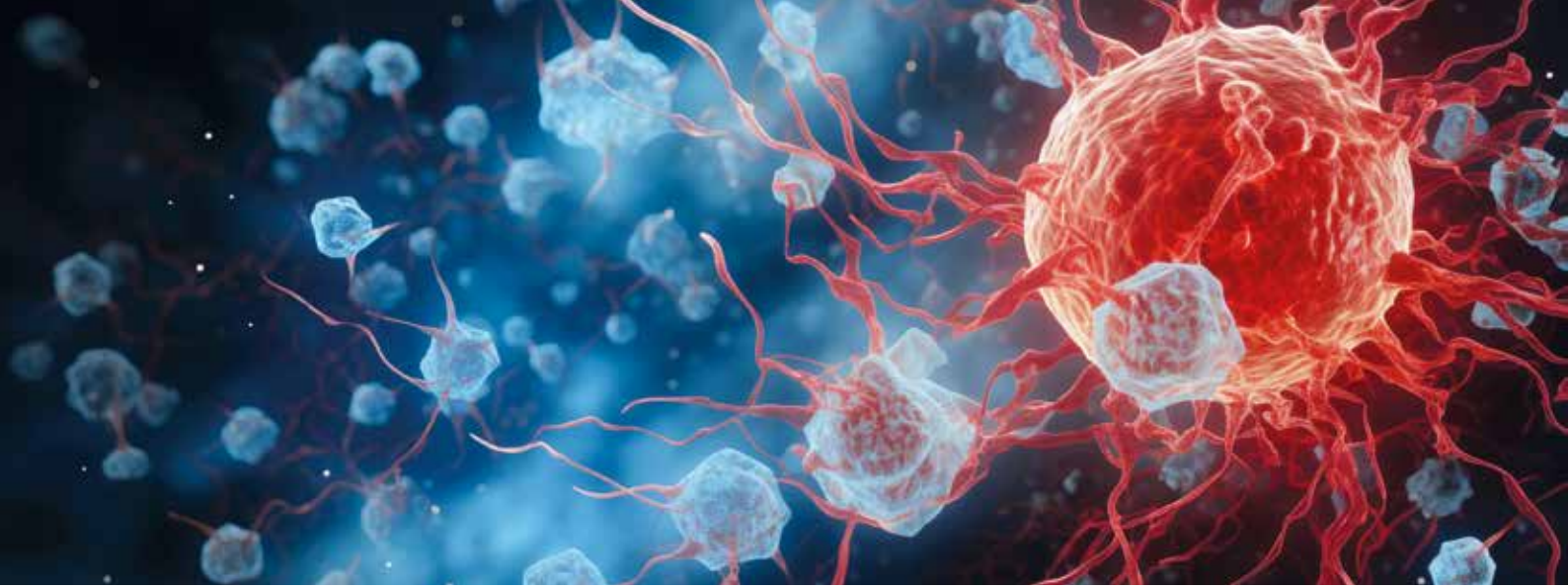
Erfahren Sie mehr über Ihr genetisches Risiko durch die Familienhistorie bei Brust- oder Eierstockkrebs mit Hilfe von Genanalysen

Wir unterstützen Sie auf Ihrem Brustkrebs-Vorsorgeweg:

- Genetische Beratung vor Ort (München, Augsburg, Dortmund) oder per Videosprechstunde
- Schnelle Analyse mit modernster Technologie
- Individuelle Betreuung und gemeinsame Planung der nächsten Schritte

Vereinbaren Sie jetzt einen Termin:
+49 89 130744-0





Antikörper-Wirkstoff-Konjugate

Effizientere Therapiemethoden beim metastasierten Brustkrebs

Von Annette Kruse-Keirath

Zielgerichtete, personalisierte Behandlungsstrategien sind inzwischen fester Bestandteil der Krebstherapie. Den Anfang markierte die sogenannte Antikörpertherapie, bei der erstmals Medikamente zum Einsatz kamen, die – anders als eine Chemotherapie – direkt auf die Tumorzellen zielen, um diese zu zerstören. Einen ersten Meilenstein für die zielgerichtete Therapie von Brustkrebs setzte der monoklonale Antikörper Trastuzumab, der sich gegen den HER2-Rezeptor der Tumorzellen richtet, diesen blockiert und so das Wachstum des Tumors hemmt. Im Lauf der Jahre kamen zahlreiche andere Substanzen hinzu, die wie z. B. Tyrosinkinase-Hemmer das Zellwachstum durch Störung der Signalwege hemmen oder den Zelltod dadurch bewirken, dass sie Reparatur von DNA-Schäden verhindern (PARP-Inhibitoren). Andere Substanzen sorgen dafür, dass das körpereigene Immunsystem gegen die Tumorzellen aktiv wird, indem sie an den Immun-Checkpoints bestimmte Proteine, die die Tumorzellen tarnen, außer Kraft setzen.

ADC – Trojanische Pferde im Kampf gegen Krebs

Insbesondere beim metastasierten Brustkrebs eröffnen die sogenannten Antikörper-Wirkstoff-Konjugate (ADC = Antibody-Drug-Conjugates) innovative und wirksame Therapieoptionen. Medikamen-

te, die zu dieser Wirkstoffklasse gehören, verfügen über drei unterschiedliche Bausteine: einen monoklonalen Antikörper, ein hoch wirksames Zytostatikum sowie einen sogenannten Linker, der die beiden Komponenten fest miteinander verbindet. Diese neue Form der Krebstherapie sorgt dafür, dass die Medikamente gezielt an die Tumorzellen gebracht werden, ohne dass umliegende, gesunde Zellen geschädigt werden. Damit gelingt eine sehr effektive und präzise Bekämpfung der Tumorzellen mit deutlich verringerter Zellvergiftung (Toxizität). Die ADC-Therapien weisen im Vergleich zur Chemotherapie aber nicht nur eine höhere Wirksamkeit, sondern auch ein zumeist weniger belastendes Nebenwirkungsprofil auf.

Die monoklonalen Antikörper, die bei den ADC zum Einsatz kommen, verfügen über die Eigenschaft, spezielle Antigene zu erkennen, die vor allem von den Zieltumorzellen an der Zelloberfläche ausgebildet werden. Der Antikörper heftet sich dann an der Oberfläche dieser Zellen an und liefert das Zytostatikum damit direkt dort ab, wo es zum Einsatz kommen soll. Gesunde Zellen, die das entsprechende Antigen nicht an der Zelloberfläche ausbilden, werden dabei weitgehend geschont. Das eingesetzte Chemotherapeutikum wirkt damit nur lokal und entfaltet kei-

ne belastenden systemischen Nebenwirkungen.

Eigene Enzyme leiten Zellselbstmord ein

Das ADC dockt zunächst an der Zielzelle an und wird dann als Ganzes aufgenommen. Im Innern der Zelle löst sich das Zytostatikum dann vom Linker. Hierdurch wird es therapeutisch scharf geschaltet. Zur Anwendung kommen dabei Zellgifte, die den programmierten Selbstmord der Zelle auslösen. Für onkologische Behandlungen sind derzeit elf ADC zugelassen, mehr als 100 befinden sich in der Entwicklung.

Studien zeigen: ADC wirken bei metastasiertem Brustkrebs

In der Brustkrebstherapie kommen heute schon ADC zum Einsatz. Besonders bei Patientinnen mit metastasiertem Brustkrebs eröffnen die ADC der neuesten Generation nach Ansicht vieler Krebsexperten vielversprechende Behandlungsoptionen.

Die Ergebnisse der DESTINY-Breast-02-Phase-III-Studie (2023) belegen eindrucksvoll die Wirksamkeit der neuen Präparate. An dieser Studie nahmen insgesamt 608 Patientinnen mit HER2-positivem Brustkrebs teil. Alle hatten bereits mindestens zwei Vortherapien erhalten.

Nach dem Zufallsprinzip wurden die Patientinnen dem Studienarm für die Behandlung mit dem ADC Trastuzumab-De-ruxtecan (T-DXd) und dem Vergleichsarm (Standardtherapie Lapatinib+Capecitabin oder Trastuzumab+Capecitabin) zugeordnet. Unter der Therapie mit T-DXd verlängerte sich das progressionsfreie Überleben gegenüber der Standardtherapie von 6,9 auf 17,8 Monate und das Gesamtüberleben von 26,5 auf 39,2 Monate.

Auch in der DESTINY-Breast03-Studie (2023), in der das ADC T-DXd gegen die bewährte Standardtherapie mit Trastuzumab-Emtansin (T-DM1) getestet wurde, zeigt sich die Effizienz der ADC-Behandlung. An dieser Phase-III-Studie nahmen insgesamt 524 Patientinnen mit metastasiertem, bereits vorbehandeltem HER2-positivem Brustkrebs teil. Bei 75,8 % der Patientinnen im Therapiearm schritt die Erkrankung innerhalb von 12 Monaten nicht voran. Unter der Standardtherapie mit T-DM1 war es nur bei 34,1 % der Frauen nicht zu einem Rückfall gekommen.

Die Wirksamkeit der ADC-Behandlung wurde im Rahmen der DESTINY-Breast04-Studie (2022) auch bei Patientinnen mit HER2-Low-Tumorstatus untersucht. In diese offene Multizenter-Studie waren insgesamt 557 Patientinnen mit metastasiertem hormonrezeptor-positivem Brustkrebs und niedrigem HER2-Level eingeschlossen, die zuvor bereits eine oder zwei Chemotherapien erhalten hatten. Im T-DXd-Studienarm lag das progressionsfreie Überleben bei 9,9 Monaten. Bei den Patientinnen der Kontrollgruppe, die mit einer Chemotherapie nach Wahl ihres Arztes behandelt wurden, betrug der Zeitraum 5,1 Monate. Auch im Hinblick auf das Gesamtüberleben profitieren die Patientinnen unter T-DXd-Therapie. Im Therapiearm lag dieses bei 23,4 Monaten gegenüber 16,8 Monaten bei Chemotherapie.

Therapiehoffnung auch für das triple-negative Mammakarzinom

Auch bei der Therapie des metastasierten triple-negativen Brustkrebses (TBNC) eröffnet sich durch den Einsatz eines ADC eine neue, wirkungsvolle Perspektive. In

der ASCENT Phase-III-Studie (2021), an der 468 Patientinnen mit metastasiertem TBNC teilnahmen, wurde die Wirksamkeit von Sacituzumab-Govitecan (SG) – dieses ADC gehört zur dritten Generation der ADC – gegenüber einer Standardtherapie (Chemotherapie) untersucht. Neben dem Antikörper Sacituzumab kommt hier ein Zytostatikum zum Einsatz, das aufgrund seiner Giftigkeit als „freie Chemotherapie“ nicht verwendet werden kann. Eingeschlossen in das ADC wird es in der Zielzelle freigesetzt und kann dort direkt gegen das TROP-2-Gen im Tumor wirksam werden, das das Tumorwachstum antreibt.

Die Patientinnen im Therapiearm erhielten in einem dreiwöchigen Therapiezyklus an Tag 1 und 8 eine SG-Gabe. Die StudienteilnehmerInnen im Kontrollarm wurden mit einer Chemotherapie nach Wahl des Arztes behandelt. Alle Frauen hatten zuvor mindestens zwei Behandlungen für die metastasierte Erkrankung durchlaufen. Die Therapie mit SG zeigte so wirkungsvolle Ergebnisse, dass die Studie vorzeitig beendet werden musste. Die Zeit bis zum Fortschreiten der Erkrankung verlängerte sich von 1,7 Monaten unter Standardtherapie auf 5,6 Monate im Therapiearm. Das Gesamtüberleben lag bei den Frauen, die eine SG-Therapie erhalten hatten, bei 12,1 Monaten gegenüber 6,7 Monaten unter Chemotherapie.

Die ADC-Entwicklung steht erst am Anfang

Auch Frauen mit einem hormonrezeptor-positiven, HER2-negativen Brustkrebs profitieren in der metastasierten Situation von einer Behandlung mit Sacituzumab-Govitecan. In der TROPiCS-02-Studie (2022, 2023) wurde untersucht, ob eine SG-Therapie einer Behandlung mit einem Zytostatikum überlegen ist. An der Studie nahmen 543 Frauen teil, die in der metastasierten Situation zuvor mit einem CDK4/6-Inhibitor und mindestens zwei, jedoch nicht mehr als vier Chemotherapien behandelt worden waren. Die Patientinnen wurden nach dem Zufallsprinzip entweder für die SG-Therapie oder für die Standardtherapie mit einer Chemotherapie nach Wahl ausgewählt. Auch in dieser Studie zeigte sich die Über-

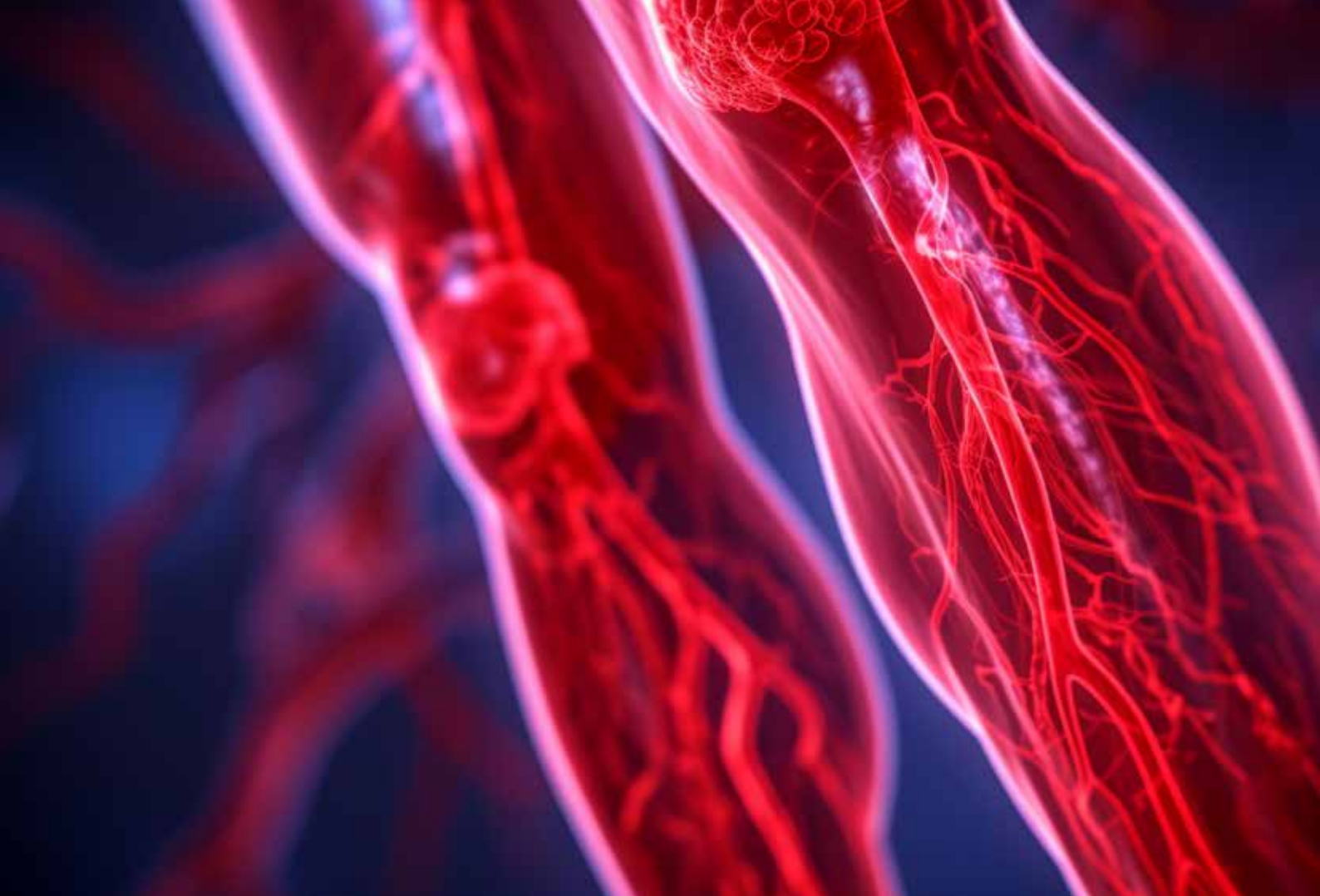
legenheit der ADC-Behandlung. Bei Frauen, die mit SG behandelt wurden, verlängerte sich das progressionsfreie Überleben auf 5,5 Monate. Im Kontrollarm schritt die Erkrankung bereits nach 4 Monaten fort. Das Gesamtüberleben verlängerte sich unter der ADC auf 14,4 Monate gegenüber 11,2 Monaten bei Chemotherapie.

Ein weiteres ADC – die Kombination aus Datopotamab-Deruxtecan (Dato-DXd) – richtet sich ebenfalls gegen das das Tumorwachstum fördernde TROP-2-Gen. Im Verlauf der TROPION-Breast01-Studie (2023) wurde die Wirksamkeit dieser Wirkstoffkombination für die Behandlung von Patientinnen mit einem metastasierten oder nicht zu operierenden Brustkrebs untersucht. Alle 732 Studienteilnehmerinnen waren an einem hormonrezeptor-positiven, HER2-negativen Mammakarzinom erkrankt und hatten sich zuvor ein oder zweimal einer Chemotherapie unterzogen. Auch hier zeigte sich im Vergleich zur Chemotherapie im Hinblick auf das Fortschreiten der Erkrankung die Überlegenheit der Dato-DXd-Therapie. Das progressionsfreie Überleben erhöhte sich im Therapiearm auf 6,9 Monate gegenüber 4,9 Monaten unter Chemotherapie. Daten zum Gesamtüberleben stehen noch aus, da der Studiendatumspunkt noch nicht erreicht ist.

Nach Einschätzung führender Krebsforscher wird die Weiterentwicklung der ADC eine noch zielgerichtetere und maßgeschneiderte Therapie für viele Patientinnen und Patienten ermöglichen. Schon jetzt eröffnen die zur Verfügung stehenden Präparate die Möglichkeit, Krebszellen effektiver und präziser zu behandeln, um so das Fortschreiten der Erkrankung zu bremsen und Patientinnen und Patienten unter einer besser verträglichen Therapie ein längeres (Über)Leben zu ermöglichen.

Literatur:

Maria Schröder · Marcus Schmidt · Frederik Marmé: Antikörper-Wirkstoff-Konjugate beim metastasierten Mammakarzinom: Eine vielversprechende Behandlungsstrategie *Onkologie* <https://doi.org/10.1007/s00761-024-01491-5>, Januar 2024



Krebstherapie

Operation erhöht Thromboserisiko

Von Annette Kruse-Keirath

Nach größeren Operationen treten oft Venenthrombosen und Lungenembolien auf: Einige bereits in der ersten Woche nach dem Eingriff, viele aber auch erst nach vier Wochen und später. Die Patienten haben das Krankenhaus dann bereits verlassen. Im Rahmen des stationären Aufenthalts findet in der Regel eine medikamentöse Thromboseprophylaxe statt, die über einen gewissen Zeitraum auch zuhause weitergeführt wird.

Eine schwedische Studie zeigte jetzt: Häufig enden die Maßnahmen, die das Auftreten einer Thrombose verhindern sollen, nach einer Krebsoperation zu früh. Die Wissenschaftler konnten nachweisen: Das Thromboserisiko ist bei Menschen, die sich einer Krebsoperation unterziehen mussten, gegenüber dem in

der Normalbevölkerung im ersten Jahr nach dem Eingriff deutlich erhöht. Hier greift dann die reguläre Thromboseprophylaxe nicht.

Im Rahmen einer Register-Studie, für die die Wissenschaftler des Karolinska-Instituts in Stockholm die Daten von 432.218 Krebserkrankten und vier Millionen Nichtkrebsbetroffenen aus der schwedischen Allgemeinbevölkerung untersuchten, sollten folgende Fragen geklärt werden: Wie hoch ist das Risiko, nach einer Krebs-OP eine Venenthrombose oder Embolie zu entwickeln? Und wie lange bleibt das Risiko bei unterschiedlichen Tumorarten erhöht? Die Daten für die Untersuchung stammten aus nationalen Registern, die Teilnehmer waren im Median 66 bzw. 67 Jahre alt. Die Frauenquote lag bei 69 %.

Hohes Risiko bei Entfernung von Harnblasentumoren

Über einen Nachbeobachtungszeitraum von einem Jahr wurde geprüft, wie häufig nach welcher Krebsoperation Lungenembolien und Beinvenenthrombosen (nicht tödliche und tödliche) aufgetreten waren. Hierbei zeigte sich: Am häufigsten kamen solche Ereignisse nach der operativen Entfernung eines Harnblasentumors vor. Nach einer Operation, bei der ein Brust- oder Prostatakarzinom entfernt wurde, war das Thromboserisiko am niedrigsten.

Nach Auskunft von Studienleiter Dr. Johan Björklund kam es häufig direkt nach der Entlassung aus dem Krankenhaus zu einer Embolie oder Thrombose. Aber auch 30 Tage nach der OP war das Risi-

ko für eine Lungenembolie bei Krebspatienten gegenüber Nichterkrankten um das 10 bis 30fache erhöht (bei Brustkrebs um das 8fache, bei Lungenkrebs um das 26fache). Danach verringert sich das Thromboserisiko, erreicht jedoch das Niveau der Gesunden nicht.

Chemo- und Strahlentherapie bei Brustkrebs risikoverlängernd

Bei Brustkrebspatientinnen kam es – anders als bei anderen Krebspatienten – nicht zum sogenannten postoperativen Peak direkt nach Entlassung. Hier blieb die Thromboserate im gesamten ersten Jahr nach der Brustkrebsoperation erhöht. Die Stockholmer Studien­gruppe führt dies darauf zurück, dass nach dem Eingriff, der selbst meist nicht so radikal ist, weitere Behandlungen wie eine Chemo- oder Strahlentherapie stattfinden, die auf Grund ihres

thrombogenen Potentials das Thromboserisiko erhöhen.

Immer dann, wenn wie bei einer Prostata- und Harnblasen-OP oder bei gynäkologischen Krebserkrankungen neben dem eigentlichen Tumor auch die Beckenlymphknoten entfernt werden, erhöht sich nach den Beobachtungen der Wissenschaftler das Thromboserisiko nach dem Eingriff signifikant. Diese Patienten benötigen deshalb eine besondere Thromboseprophylaxe.

Thromboseprävention sollte individuell sein

Die Studienergebnisse sind nach Einschätzung der Stockholmer Krebsforscher ein Indiz dafür, der Thromboseprävention nach einer Krebsoperation eine höhere Beachtung zu schenken. Die Prophylaxe sollte mehr auf den Ein-

zelfall und die jeweilige Krebsart abgestimmt sein, weil bei bestimmten Krebsarten das Thromboserisiko weit über den empfohlenen Präventionszeitraum hinaus fortbesteht. Durch eine individualisierte Prophylaxe ließen sich so die manchmal tödlich verlaufenden Thrombosen und Embolien verhindern.

Literatur:

Björklund Johann et al.: Risk of Venous Thromboembolic Events After Surgery for Cancer. JAMA Network Open 2024; 7(2): e2354352. Doi:10.1001/jamanetworkopen.2023.54352

Anzeige



„Für mehr Lebensqualität.
Für mich.“

Hormonfrei wirksam bei trockener Scheide



Einfache Anwendung

Vagisan FeuchtCreme Cremolum

- ✓ lindert schnell Trockenheitsgefühl, Juckreiz, Brennen
- ✓ hilft bei Schmerzen beim Sex
- ✓ einfache Anwendung ohne Applikator
- ✓ klinische Studie¹ belegt Wirksamkeit & Verträglichkeit

Merkzettel für die Apotheke

Vagisan FeuchtCreme Cremolum
16 Vaginalzäpfchen, PZN: 10339834

¹Kennung für clinicaltrials.gov: NCT05211505

Therapie beendet – wie geht es weiter?

Bildgebende Verfahren zur Diagnostik von Metastasen

Von Renate Rogler-Lotz

Nach den Akuttherapien – Operation, Bestrahlung, Chemotherapie und eventuell Antikörper- oder Immuntherapie – beginnt die Phase Nachsorge. Ein Ziel der Nachsorge ist es, körperliche und psychische Folgen der Erkrankung und die oft erheblichen Nebenwirkungen der Therapien zu bewältigen. Für den Zeitraum nach Beendigung der Primärtherapie gibt es ein Schema für regelmäßige Untersuchungstermine und psychosoziale Beratung, das inzwischen auf 10 Jahre erweitert wurde. Zum anderen geht es darum, Rezidive oder Metastasen frühzeitig zu erkennen. Die Gefahr, dass die Erkrankung zurückkehrt (Rezidiv), ist in den ersten zwei bis drei Jahren nach Erstdiagnose am höchsten. Statistisch gesehen bleibt es auch innerhalb der ersten fünf Jahre hoch. Danach nimmt das Rezidivrisiko stetig ab, verschwindet aber nie ganz, sondern bleibt über Jahrzehnte bestehen. Die Gefahr einer Zweiterkrankung wird dabei insbesondere durch den Tumortyp und das Erkrankungsstadium zum Zeitpunkt der Erstdiagnose bestimmt.

Doch auch bei Frauen der günstigsten Risikokategorie besteht ein beträchtliches Rezidivrisiko. Insgesamt betrifft es 20 % der Patientinnen. Man unterscheidet Lokalrezidive (in der Brust und benachbarten Lymphbahnen) und Tumore in der anderen Brust (kontralaterale Tumore) von Fernmetastasen in anderen Organen, hauptsächlich in den Knochen, der Leber oder der Lunge. Während Lokalrezidive (lokoregionäre Rezidive) meist gut behandelt und oft sogar geheilt werden können, ist die Therapie von Metastasen schwieriger. Heilung lässt sich nämlich nur in sehr seltenen Fällen erreichen. Die Brusterkrankung wird dann chronisch. Ziel der Therapie ist dann die Verlängerung der Lebenszeit bei

guter Lebensqualität. Die gute Nachricht: Neu entwickelte Therapien haben gerade in jüngster Zeit für Frauen mit metastasiertem Brustkrebs die Chancen für das Langzeitüberleben mit Metastasen kontinuierlich verbessert.

Viele Frauen, die an Brustkrebs erkranken, beschäftigt deshalb die Frage:

Was kann zur Früherkennung eines Rezidivs oder von Metastasen getan werden?

Schaut man auf die Leitlinien und die Empfehlungen der Fachgesellschaften, findet man dort doch eher einen minimalistischen Einsatz von Diagnoseinstrumenten. In der S3-Leitlinie zum Mammakarzinom¹ werden für die Diagnose von Lokalrezidiven Mammographie und möglichst eine qualitätsgesicherte Sonographie einmal jährlich empfohlen. Bei schwer zu beurteilenden Befunden oder Hochrisikopatientinnen kann die Brust-MRT eingesetzt werden. (S. 296) Jährliche Mammographie und Sonographie mit ggf. MRT werden auch von der AGO2 (S. 92) langfristig empfohlen. Die Früherkennung von Lokalrezidiven ist somit nach diagnostischem Minimalstandard geregelt.

Doch wie sieht es sich mit der Früherkennung von Metastasen aus?

In der Standardnachsorge wird aufgrund der Studienlage ausdrücklich nicht empfohlen, Untersuchungen wie Blutuntersuchungen, Skelettszintigraphie, Röntgenuntersuchungen, Sonographie der Leber, Ganzkörper-MRT, PET-CT und Ähnliches zur frühen Entdeckung von Metastasen anzuwenden. (AGO Empfehlungen S. 91), (S3-Leitlinie S. 298)

Betroffene Patientinnen müssen hier einen Widerspruch sehen:

Bei der Ersterkrankung wird eine frühzeitige Diagnose für die Heilungschancen allgemein als wichtig gesehen. Dagegen soll bei Metastasen auf eine Früherkennung verzichtet werden. Der Einsatz von bildgebender Diagnostik sowie von Laboruntersuchungen wird nur dann empfohlen, wenn Beschwerden auftreten – getreu dem Grundsatz: Bei Beschwerden bitte melden! (AGO S. 92)

Diese Vorgehensweise basiert auf den Ergebnissen von Studien, die keinen Überlebensvorteil in einer Früherkennung von Metastasen sehen. Diese Studien sind jedoch über 30 Jahre alt, und die Daten stammen aus den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts. Selbst in den S3-Leitlinien wird das Ausstehen von Studien zur risikoadaptierten Nachsorge mittlerweile ange-mahnt. (S3-Leitlinie S. 294)

Zwischenzeitlich hat sich in der Diagnostik und Therapie von Brustkrebs viel getan: Die heutigen Erfolge beim Langzeitüberleben mit Metastasen sind enorm. Dennoch gelten die althergebrachten Empfehlungen für alle Risikokonstellationen gleichermaßen. Nur bei Genmutationen werden Patientinnen in speziellen Zentren mit intensivierter Nachsorge betreut. In den S3-Leitlinien wird das Ausstehen von Studien zur risikoadaptierten Nachsorge ange-mahnt. (S3-Leitlinie S. 294)

Was spricht für eine frühere Diagnose von Metastasen?

Fakt ist, dass es derzeit keine Studien zum Benefit der Früherkennung von Metastasen gibt. Dennoch zeigt die ärztliche Erfahrung, dass sich bei Frauen mit vereinzelten oder wenigen Metastasen das Fortschreiten der Erkrankung lange Zeit bei guter Lebensqualität verhindern lässt.

Patienteninformation zur Misteltherapie

In fünf Sprachen erhältlich

WISSEN SCHAFFT LEBENS- QUALITÄT



Broschüre
kostenlos
anfordern!

Aus dem Inhalt:

- Was ist Krebs?
- Operation und Strahlentherapie
- Medikamentöse Therapien
- Immuntherapien
- Misteltherapie
- Anwendung und Wirkung
- Wirtsbäume von Misteln

Broschüre:

Deutsch und Englisch

Digital / PDF:

Deutsch, Englisch, Niederländisch,
Spanisch und Türkisch

www.abnoba.de



ABNOBA

ABNOBA GmbH · Allmendstraße 55
75223 Niefern-Öschelbronn · info@abnoba.de
Therapieinformationen Freecall 0 800 22 66 222

Manchmal lässt sich sogar ein kurativer Erfolg im Sinne von Heilung erzielen. Die Fortschritte, die sich durch interventionelle Verfahren und mit zielgerichteten Therapien erreichen lassen, müssten doch gerade dann, wenn die Diagnose „Metastasierung“ früh gestellt wird, besonders deutlich ausfallen und zu einem längeren Überleben beitragen. Leider gibt es für diese Hypothese bis jetzt nur Erfahrungswerte und keinen wissenschaftlichen Beweis durch Studien.

Welche Möglichkeiten zu einer intensivierten Nachsorge gibt es?

Manche Ärzte empfehlen in der Nachsorge alle 2 Jahre eine Brust-MRT. Ein lokoregionäres Rezidiv kann damit 1 bis 2 Jahre früher entdeckt werden, weil die MRT auch solche Veränderungen in der Brust aufspüren kann, die in Mammographie und Ultraschall methodenbedingt verborgen bleiben. Im Jahr dazwischen können Mammographie und Sonographie durchgeführt werden.

Die Verfahren zur Entdeckung von Fernmetastasen wie CT, PET-CT, Skelettszintigrafie und Röntgenuntersuchung der Lunge sind mit dem Einsatz von radioaktiven Substanzen oder Röntgenstrahlung verbunden. Dies führt bei vielen Patientinnen zu Zurückhaltung und ist nicht vorbehaltlos zu empfehlen. Ganzkörper-MRTs liefern diagnostisch gute Bilder, die Metastasen früh erkennen lassen. Die Krankenkassen erstatten die Kosten nur in Ausnahmefällen und oft nur teilweise. Somit stehen die vergleichsweise hohen Kosten dem Routineeinsatz noch entgegen.

Die Ultraschalluntersuchung (Sonographie) von Leber und Bauchraum liefert gute diagnostische Ergebnisse, ohne Strahlenbelastung oder Ähnliches. Eine jährliche Sonographie ist aus medizinischer Sicht zu empfehlen. Die Kosten (ca. 50 €) halten sich auch dann, wenn die Untersuchung als Selbstzahlerleistung in Anspruch genommen wird, in Grenzen.

Survive-Studie soll Effekte der intensivierten Früherkennung belegen.

Derzeit läuft die Rekrutierung für die SURVIVE-Studie, die die Effizienz einer inten-

sivierten Nachsorge wissenschaftlich belegen soll. Mittels der sogenannten Liquid Biopsy (flüssige Biopsie) wird das Blut der Studienteilnehmerinnen zur Früherkennung asymptomatischer Fernmetastasen auf Tumormarker, zirkulierende Tumorzellen (CTC) und zirkulierende Tumor-DNA (ctDNA) untersucht. Bei auffälligen Befunden wird eine Bildgebung veranlasst. Einschränkung muss hier angemerkt werden, dass die Liquid Biopsy nur im Zeitraum von 5 Jahren und nicht über den gesamten Nachsorgezeitraum von 10 Jahren erhoben wird. Dennoch besteht die Erwartung, dass mit der Liquid-Biopsy zuverlässige Marker für eine Metastasierung gefunden werden, die auch Aussagekraft für die langfristige Nachsorge haben.

Was ist jetzt zu tun?

Eine individuelle, dem persönlichen Risiko angepasste Nachsorge ist bislang immer noch in die Eigenverantwortung der Patientinnen gestellt. Und zwar solange, bis endlich durch Studien der Beweis dafür erbracht wird, dass die Früherkennung des Rückfalls die Überlebensperspektive für die Patientinnen verbessert. Viele Ärzte plädieren schon lange dafür, dass in der Nachsorge auch solche Untersuchungen eingesetzt werden, die über die Standardnachsorge hinausgehen. Diese sollten an den persönlichen Risikokonstellationen und den Sicherheitsbedürfnissen der Patientinnen individuell ausgerichtet werden. Unabhängig davon ist es für alle Frauen in der Nachsorge wichtig, besonders aufmerksam auf die Signale des eigenen Körpers zu achten. Vieles spricht dafür, einmal jährlich eine Sonographie der Leber und des Bauchraumes durchführen zu lassen. Weitere Untersuchungen sollten gut überdacht werden. Ganz wichtig: Wenn Symptome, Veränderungen oder Beschwerden auftreten, sollte umgehend ein Termin beim Arzt vereinbart werden. Wait and watch – also abwarten und beobachten – ist gerade in der Nachsorge kein guter Rat.

- 1) S 3-Leitlinie Mammakarzinom/Version 4.4./ Juni 2021
- 2) Brustkrebs-Patientenratgeber zu den AGO-Empfehlungen 2023, Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie e. V. (AGO)



Nebenwirkungen neuer Immuntherapien

Auch die Checkpoint-Blockade hat einen Preis

Von Annette Kruse-Keirath

Innerhalb der letzten zehn Jahre hat sich die Immuntherapie zu einem wichtigen Baustein in der Krebsbehandlung entwickelt. Die sogenannten Immun-Checkpoint-Inhibitoren (ICI) eröffnen ganz neue Therapiewege, die Patientinnen und Patienten – insbesondere dann, wenn der Krebs schon in andere Organe gestreut hat – ein besseres und längeres Überleben ermöglichen. Die neuartigen Substanzen greifen an den Immuncheckpoints, die die Stärke der Immunantwort regulieren, in die Kommunikation zwischen Immun- und Tumorzelle ein. Bei gesunden Menschen sorgen die Immuncheckpoints dafür, dass das Immunsystem störungsfrei funktioniert und nicht überreagiert. So verhindern sie u. a. Autoimmunerkrankungen.

Unglücklicherweise bedienen sich auch Tumorzellen-Checkpoints, um das Immunsystem zu täuschen. Denn sie vermehren die Checkpoints an ihrer Zelloberfläche, werden so für das Immunsystem unsichtbar und entziehen sich der natürlichen Vernichtung (Immun-Escape-Phänomen). Werden nun die Checkpoints durch spezielle Medikamente blockiert, kann das Immunsystem seine volle Funktion wieder ausüben, die Tumorzellen erkennen und auslöschen.

Neue Wirkstoffe, neue Nebenwirkungen

Die neuen Therapiemöglichkeiten haben die Prognose für die Patientinnen und Patienten bei einer Vielzahl von Erkrankungen – u. a. auch bei Brustkrebs – entscheidend verbessert. Zumeist sind

die Medikamente gut und für die meisten Patienten besser verträglich als eine Chemotherapie. Aber auch die neuen Substanzen sind keine harmlose oder „sanfte Medizin“. Denn auch eine Immuntherapie kann – wie jede Krebstherapie – unerwünschte Nebenwirkungen verursachen. Einige davon sind dauerhaft oder können sogar zum Tod führen. Dazu gehören die eher selten auftretenden Schädigungen von Herz, Nieren und blutbildenden Organen, sondern vor allem Darm- und Leberentzündungen.

Jedes Organsystem kann potentiell von Nebenwirkungen betroffen sein. Bei den in der Brustkrebsbehandlung eingesetzten Substanzen treten Blutbildveränderungen (Anämie, Neutropenie = Verminderung der weißen Blutkörper-

chen), Probleme im Magen-Darm-Trakt (Entzündungen der Mundschleimhaut, Übelkeit, Durchfall, Verstopfung), Hautveränderungen (Hand-Fuß-Syndrom, Haarausfall), der Lunge (Pneumonien) sowie neurologische und psychische Probleme (Schmerzen, Polyneuropathie, Fatigue, Depression, Schlafstörungen) auf.

Unerwünschte Ereignisse können lebensbedrohlich sein

Die Schwere der Nebenwirkungen wird nach den CTCAE-Kriterien (Common Terminology Criteria for Adverse Events = Kriterien zur Erfassung unerwünschter Ereignisse) eingeordnet. Grad 1 bezeichnet milde Nebenwirkungen mit geringer Symptomatik, die kein medizinisches Eingreifen erforderlich machen. Bei Grad 2 treten moderate Nebenwirkungen auf, die die Patienten bereits bei gewohnten Alltagsaktivitäten behindern, aber ambulant behandelbar sind. Ab dem Schweregrad 3 spricht man von schweren, medizinisch relevanten The-

rapie Nebenwirkungen, die eine Krankenhausbehandlung erforderlich machen. Sind die Beschwerden infolge der Behandlung so gravierend, dass sie lebensbedrohlich werden, spricht die Medizin von Schweregrad 4. Nebenwirkungen einer Therapie, die zum Tode führen, werden dem Schweregrad 5 zugeordnet.


Hochgradige Nebenwirkungen auch in der Brustkrebstherapie


Unter der Therapie mit Pembrolizumab, einem Anti-PD-1-Antikörper (dieser wird u. a. bei der Behandlung des fortgeschrittenen triple-negativen Brustkrebses (TNBC), aber auch im frühen Stadium bei Patientinnen mit hohem Rückfallrisiko in Kombination mit einer Chemotherapie eingesetzt) traten in beiden Patientinnengruppen behandlungsbedingte Nebenwirkungen auf. In der Zulassungsstudie waren unter der Kombinationsbehandlung aus Pembrolizumab und Chemotherapie bei Teilnehmerinnen mit frühem Brustkrebs bei 77,1 % unerwünschte Begleitsymptome mit

Grad 3 zu verzeichnen. Am häufigsten waren Neutropenie (34,5 %) und Anämie (18,0 %). Zu einem Therapieabbruch kam es bei 23,3 % der Patientinnen. Auch in der Gruppe der Frauen mit fortgeschrittener Erkrankung litten 68,1 % unter höhergradigen Nebenwirkungen (> Grad 3). Spitzenreiter waren auch hier Neutropenien (29,7 %), verminderte Neutrophilenzahlen (17,4 %) und Anämien (16,5 %). Wurde Pembrolizumab als Monotherapie verabreicht, berichteten die Patientinnen beider Studiengruppen am häufigsten über Müdigkeit/Fatigue, Durchfall und Übelkeit. Unerwünschte Ereignisse mit einem Schweregrad von 3 und mehr traten bei Frauen im frühen Erkrankungsstadium zu 8,9 % auf, in der metastasierten Situation zu 6,4 %.

Ähnlich stellt sich die Situation bei der Therapie mit dem Antikörper Atezolizumab dar. Dieser Checkpoint-Inhibitor wird bei Patientinnen mit fortgeschrittenem TNBS-Tumor in Kombination mit

FOCUS Me








Die App für Patientinnen mit Brustkrebs oder anderen gynäkologischen Tumoren

Vernetze dich mit anderen Brustkrebspatientinnen und entdecke Veranstaltungen rund um den Alltag mit deiner Erkrankung – kostenlos und ohne Rezept mit der FOCUS ME App.

Jetzt downloaden!
www.focusme.de



05/2024 M-DE-00021700

Anzeige

einer Chemotherapie (nab Paclitaxel) eingesetzt. Hier traten bei 48,7 % der Patientinnen höhergradige Nebenwirkungen (Grad 3 und höher) auf – meist Neutropenie (8,2 %), Neuropathie (5,5 %) und Übelkeit (1,1 %). Aufgrund der Nebenwirkungen beendeten in der Zulassungsstudie 6,4 % der Patientinnen die Therapie.

Blutbildveränderungen auch bei Wirkstoff-Konjugaten

Auch die Behandlung mit sogenannten Antikörper-Wirkstoff-Konjugaten (ADC) kann unerwünschte Nebenwirkungen mit sich bringen. Insbesondere deshalb, weil die meisten Patientinnen bereits viele andere Therapien durchlaufen haben, durch die der Körper etwa durch Schleimhautveränderungen, Polyneuropathien oder Knochenmarksveränderungen schon vorgeschädigt ist. Die Kombinationsbehandlung mit Trastuzumab-Emetansin (T-DM1) beim fortgeschrittenen HER2-positiven Brustkrebs führt als schwerwiegende Nebenwirkung häufig zu Thrombozytenverminderung (verminderte Blutplättchen), Anämie, Neutropenie und Fatigue und Hypokaliämie (zu wenig Kalium im Blut). Als Nebenwirkung von Emtansin traten in der Zulassungsstudie bei 32,3 % der Patientinnen mit frühem Brustkrebs und bei 29 % der Frauen mit fortgeschrittenem Brustkrebs periphere Neuropathien auf.

Das Konjugat Trastuzumab-Deruxtecan (T-DXd), das ebenfalls zur Behandlung von fortgeschrittenem HER2-positivem Brustkrebs und seit 2023 auch beim metastasierten Mamma-Karzinom mit niedrigem HER2-Level (HER2 low) eingesetzt wird, kann ebenfalls starke Nebenwirkungen vom Schweregrad 3 und höher verursachen. Die häufigsten sind Neutropenie (17,5 %), Anämie (8,4 %), Erschöpfung (6,3 %), Übelkeit (6,3 %), Leukopenie (5,9 %) und Thrombozytopenie (5,8 %). Knapp 12 % der Patientinnen (11,8 %) brachen die Therapie infolge der Begleitbeschwerden vorzeitig ab – häufig wegen einer Lungenerkrankung, in deren Verlauf Husten, Abgeschlagenheit, Fieber und Atembeschwerden auftraten.

Tumorboards speziell für Nebenwirkungen sind noch Mangelware

Warum manche Patientinnen und Patienten von Therapienebenwirkungen betroffen sind und andere nicht, ist bislang unklar. Derzeit ist es noch nicht möglich, eine entsprechende Prognose zu treffen, um ggf. präventive oder schützende Maßnahmen einzuleiten. Einig sind sich Wissenschaft und Klinik aber darin, dass es angesichts des vermehrten Einsatzes von Checkpoint-Inhibitoren dringend erforderlich ist, wirkungsvolle Strategien für die Behandlung von Nebenwirkungen zu entwickeln. So hat das Centrum für integrierte Onkologie an der Universitätsklinik Köln, wie dessen Leiter, Privatdozent Dr. Paul Bröckelmann, im Februar beim Deutschen Krebskongress berichtete, beispielsweise schon vor drei Jahren ein spezielles Nebenwirkungs-Tumorboard (iTox-Board) ins Leben gerufen. In diesem Gremium, das 14-tägig tagt, arbeiten Ärzte verschiedener Fachabteilungen zusammen, um die Behandlung von Nebenwirkungen unter einer Immuntherapie zu verbessern. Ziel ist es, beim Auftreten von Begleitbeschwerden schnell die richtige Diagnose zu stellen, um zeitnah im Rahmen einer Supportivtherapie (unterstützenden Behandlung) Gegenmaßnahmen einzuleiten. Das Angebot steht nicht nur Patientinnen und Patienten zur Verfügung, die in der Klinik versorgt werden, sondern auch solchen, die ambulant von Ärzten betreut werden.

Patienten müssen Nebenwirkungen kennen

Wichtig ist es, therapiebedingte Nebenwirkungen so früh wie möglich zu erkennen, um möglicherweise lebensbedrohliche Komplikationen zu verhindern. Schon vor Beginn der CPI-Therapie müssen Patientinnen und Patienten deshalb umfassend über Art und Ausprägung möglicher „unerwünschter Ereignisse“ aufgeklärt und sensibilisiert werden. Notwendig sind zum Check der Organfunktionen zudem eine eingehende körperliche Untersuchung, die Bestimmung von Laborwerten sowie EKG, Ultraschall und ggf. andere bildgebende Untersuchungen. So lassen sich Patienten mit

einem erhöhten Risiko für eine Nebenwirkung schon vor Therapiebeginn identifizieren.

Während der Therapie mit einem Checkpoint-Inhibitor ist ein regelmäßiges Controlling erforderlich. Dazu gehören neben Anamnese und körperlicher Untersuchung vor allem Laborkontrollen (Blutbild, Elektrolyte, Nieren-, Leber- und Schilddrüsenwerte, Glukose (Blutzucker), Bauchspeicheldrüsenenzyme sowie Bestimmung des Troponin-Wertes und der Herzenzyme (CK-MB) zur Früherkennung einer Herzmuskelentzündung. Zeigen sich in der begleitenden Routine Auffälligkeiten, werden weiterführende Untersuchungen zur Sicherung der Diagnose veranlasst. Dies können z. B. bei Darmentzündungen Stuhluntersuchungen, eine Darmspiegelung oder ein CT des Oberbauchs sein. Bei neurologischen Problemen eine MRT vom Schädel sowie ein EEG und ein EMG oder bei Lungenproblemen ein Lungenfunktionstest oder ein CT der Brustorgane.

Supportivbehandlung ist nicht nur medikamentöse Therapie

Auf Grundlage der Diagnose und des Schweregrads der Nebenwirkung wird dann die notwendige Behandlung eingeleitet. Manchmal ist – insbesondere in den Nebenwirkungsgraden 3 und höher – eine vorübergehende Therapieunterbrechung erforderlich. Neben einer medikamentösen Behandlung – meist kommen entzündungshemmende Präparate (Kortikosteroide) zum Einsatz – beinhalten die aktuellen AGO-Leitlinien zur Supportiven Therapie auch Ernährungs- und Verhaltensempfehlungen. Dazu zählen u. a. bei Neuropathien Akupunktur, Kühlhandschuhe und -strümpfe, bei Fatigue Yoga und körperliches Training, bei Hautproblemen harnstoffhaltige Cremes oder bei Verstopfung Leinsamen und Flohsamen. Bei Grad-1-Nebenwirkungen ist meist keine Kortisontherapie erforderlich. Hier reicht eine engmaschige Kontrolle aus – die Therapie kann fortgeführt werden, es sei denn, es handelt sich um Nebenwirkungen, die Herz, Blutbildung oder Nervensystem betreffen.

Treten Beschwerden nach Grad 2 auf, kann bereits eine Unterbrechung der Therapie sinnvoll und notwendig sein. Die Behandlung kann fortgeführt werden, sobald die Nebenwirkungen auf das Level von Grad 1 zurückgegangen sind. Zudem ist eine niedrig dosierte Kortison-Behandlung empfehlenswert.

Nebenwirkungen, die Grad 3 und höher erreichen, führen zu einer Unterbrechung der ICI-Therapie. Gleichzeitig kommen hochdosierte Kortisonpräparate (Prednisolon) zum Einsatz. Die Krebsbehandlung wird dann solange unterbrochen, bis auf das Kortison verzichtet werden kann (ca. vier bis sechs Wochen). Bei schweren Begleiterkrankungen mit dem Ausprägungsgrad 4 ist ein sofortiger Abbruch der ICI-Therapie erforderlich.

Die Medizin braucht neues Wissen – auch zu Nebenwirkungen

Angesichts der zunehmenden Bedeutung der Checkpoint-Inhibitoren in der Onkologie – diese werden in unterschiedlichen Kombinationen und auch in immer früheren Stadien der Erkrankung eingesetzt – kommt dem Management von Nebenwirkungen mehr Beachtung und Bedeutung zu. Gerade die höhergradigen Begleiterkrankungen der Therapie stellen eine immer größere Herausforderung in Klinik und Praxis dar – sowohl in der Diagnostik wie in der Therapie. Noch fehlt es deutschlandweit an den entsprechenden lokalen und regionalen Tumorboards und auch an wissenschaftlicher Evidenz zu den „unerwünschten Ereignissen“ von Immuntherapien und den entsprechenden Behandlungsstrategien.

Literatur:

Alexandra Stefan, Alexander König, Nadia Harbeck, Rachel Würstlein: *Supportivtherapie bei Brustkrebs, AGSMO-Fortbildung, Im Focus Onkologie, 2023/26, Seite 35–42.*

Anna Reischer, Kathrin Heinrich, Michael von Bergwelt: *Nebenwirkungsmanagement bei Immuncheckpointinhibitoren, InFo Hämatologie + Onkologie 2023/26, Seiten 26–30. S3-Leitlinie Supportive Therapie bei onkologischen PatientInnen, Langversion 1.3 – Februar 2020, AWMF-Registernummer: 032/0540L.*

Deutscher Krebskongress 2024: Plenarsitzung „Immuntherapie: Nebenwirkungsprofile und -management von Immun-Checkpoint-Inhibitoren (ICI)“ am 22. Februar 2024.

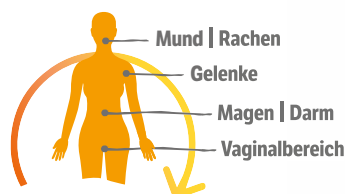
Anzeige

MUND AUF FÜR GESUNDE SCHLEIMHÄUTE.*

* Biotin trägt zur Erhaltung normaler Schleimhäute bei.

Sanomucin®

Nahrungsergänzungsmittel mit pflanzlichen Enzymen, Linsenextrakt, Vitamin C und Biotin



Leben spüren. Mit allen Sinnen.



Jetzt Muster bestellen
helixor.de/sanomucin-testen



Nahrungsergänzungsmittel sind kein Ersatz für eine abwechslungsreiche und ausgewogene Ernährung sowie eine gesunde Lebensweise.

Helixor

Patiententag am Universitätsklinikum Augsburg

11. Oktober 2024 von 8:30 bis 17:30 Uhr

Eine Hybrid-Veranstaltung des Comprehensive Cancer Centers Augsburg (CCCA) und Nationalen Zentrums für Tumorerkrankungen (NCT) im WERA-Verbund mit Live-Übertragung zu den anderen drei CCC/NCT Standorten Würzburg, Erlangen und Regensburg (CCC-Allianz WERA).

Finanziert durch das Förderprogramm „Onkologische Patientenkongresse“ der Deutschen Krebshilfe. Der Förderantrag wurde erstellt von Prof. Dr. med. Nina Ditsch, Gynäkologie, Operative und konservative Senologie, Medizinische Fakultät der Universität Augsburg.

Dialog und Workshops mit und für Patient:innen, Angehörige, Lebensbegleitenden, Versorgende und Interessierte.

Programm

8:30 bis 10:30 – Begrüßung und Einführung

Moderation: Prof. Dr. Nina Ditsch (Brustzentrumsleitung, Gynäkologie und Geburtshilfe, UKA; NCT-Direktorin WERA-Augsburg) und Brigitte Welter (Pat.vertreterin CCC-WERA, Vorstand mamazone e. V.; Weißer Engel)

Welcher Krebs ist weiblich? - Prof. Dr. Christian Dannecker (Direktor Gynäkologie und Geburtshilfe, UKA, CCCA-Direktorium)

Welcher Krebs ist männlich? - PD Dr. Julie Steinestel, Oberärztin Urologie, UKA

Was ist der Unterschied zwischen frühem und fortgeschrittenem Krebs? - Prof. Martin Trepel (Direktor der Med. Klinik II, UKA; CCC-Direktor WERA-Augsburg)

Welche Fragen stelle ich meinem Arzt, wenn ich Krebs habe? Wie wichtig sind Kommunikation und partizipative Entscheidungsfindung? - Renate Haidinger (Vorsitz Brustkrebs Deutschland e. V., Trägerin der Verdienstmedaille des Dtsch. Bundesverdienstkreuzes)

Wie gut ist Zertifizierung? - Prof. Dr. Matthias Beckmann (Direktor Gynäkologie und Geburtshilfe, Erlangen; CCC-Direktor WERA-Erlangen)

10:30 bis 12:30 – Workshops nach individueller Wahl und Anmeldung (mit Unterstützung durch jeweilige Fachpflegekräfte)

Labor - Prof. Dr. Jeschke (Laborleiter, Gynäkologie UKA) und Prof. Dr. Märkl (Direktor Pathologie UKA, erweitertes CCC-Direktorium Augsburg)

Operativer Workshop (Robotics) - Dr. Jung (Stellv. Direktor, Gynäkologie, UKA / Svetoslav Dyakov, Leiter Robotische Urologie; Tobias Hofer (Patientenvertreter UKA, CCC-WERA)

Operativer Workshop Brust - Prof. Ditsch, Dr. Schneider (FÄ Gynäkologie, UKA) / Biggi Welter (Pat.vertreterin CCC WERA, mamazone e. V.)

Genetik - Prof. Claus (Leiter Personalisierte Tumormedizin und Molekulare Onkologie) / Prof. Golas, Vertretungsprofessur Humangenetik, UKA; Dr. Mattmer (FOÄ Gynäkologie, UKA) / Traudl Baumgartner (BRCA-Netzwerk e. V.)

Sono- und Stanzworkshop - Dr. Wudy (OÄ und Leitung Mammadiagnostik, UKA) / Dr. Becker; Romana Gilg (mamazone e. V., Frauenselbsthilfe Krebs, Gruppe Augsburg)

Systemtherapie - Prof. Dr. Ch. Schmid (Prof. für Transplantation und Zelltherapieforschung) / Frau Dr. Sagasser (OÄ Gynäkologie, UKA) / Renate Haidinger (Brustkrebs Deutschland e. V.)

Die junge Patientin / der junge Patient: Was ist anders?

Frau Dr. Köpke (Assistenzärztin Gynäkologie, UKA, BCN UKA); Frau Pilz Nadja Will (ThinkPink e. V.)

Mittagspause bis 14:00 – Austausch bei Snacks und Drinks

14:00 bis 17:00 – Spezieller Teil

Moderation: Tobias Hofer (Patientenvertreter CCC-WERA) und Prof. Dr. Björn Hackansson (Stellv. Direktor Med. Klinik II, Geschäftsführung CCCA)

Hautkrebs – Auf was achte ich als Pat.? Im Wirrwarr zwischen neuen Markern und alt Bewährtem - Prof. Dr. Julia Welzel / PD Dr. Sandra Schuh

Wann besteht Erbllichkeit? Und für welche Krebsarten ist dies besonders relevant? - Prof. Dr. Golas (Vertretungsprofessorin Humangenetik, UKA)

Wie gehe ich damit um, wenn mein Kind Krebs hat? - Prof. Dr. Frühwald (Direktor der Kinderklinik, UKA, erw. CCC-Direktorium WERA)

Welche innovativen Therapien gibt es bei Gebärmutter-, Gebärmutterhals- und Eierstockkrebs? - Prof. Dr. Ortmann / Stephan Seitz (Direktor/stellv. Direktor, Gynäkologie und Geburtshilfe, Regensburg)

Was fehlt in der Versorgung von Patienten? - Erfahrungsbericht Miriam von M (Zervixkarzinom)

Magen- und Dickdarmkrebs: Welche Behandlungsoptionen gibt es? - Prof. H. Messmann (Direktor der 3. Med. Klinik)

Neues und noch Neueres bei Brustkrebs? Wo geht die Reise hin? Achim Wöckel (Direktor der Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe, Würzburg)

17:00 bis 17:30

– **Gemeinsame Diskussion, Evaluation und Ausklang**





mamazone im TV

BR-Fernsehteam dreht Reportage zum „Umarmungstuch“

Von Biggi Welter

Ich im Auto, als auf dem Handy die Redaktion des bayerischen Fernsehens anrief. Sie hatten bei Facebook von unserer Strickaktion Umarmungstuch erfahren und wollten gerne darüber berichten.

Wir hatten ein sehr nettes Telefongespräch und schon einen Tag später machte die Redakteurin mit mir einen Kennenlern-Termin aus. Als sie zu mir nach Hause kam, war ich zunächst furchtbar aufge-

regt, aber innerhalb von Minuten entwickelte sich ein intensiver und tiefer Austausch.

Und dann kam der Drehtag! Das Team für Kamera, Ton und Redaktion baute in meinem Wohnzimmer auf und es gab ein lockeres und gutes Miteinander.

Sie ließen mir alle Zeit der Welt und wir haben erst einmal einen Kaffee miteinander getrunken, was mir wirklich geholfen hat.

Nach kurzer Zeit habe ich tatsächlich die Kamera nicht mehr gespürt dank des Einfühlungsvermögens und der sensiblen Arbeitsweise des BR Fernseh-Teams. Das Gespräch war zwischendurch sehr persönlich und ich war beeindruckt, wie liebevoll reagiert wurde, wenn mir dann doch manchmal die Tränen kamen.

Sehr berührt haben mich die Worte meines Sohnes Moritz bei seinem Statement vor der Kamera, wie er meine Krankheit als Kind erlebt hat. Es ist ein schönes Gefühl zu wissen, dass er diese Zeit nicht nur als Katastrophe empfunden hat und wir heute teilweise über so manche Situation lachen können.

Der Nachmittag wurde tatsächlich richtig heiter, denn da wurde bei Woll-Schäfer in Augsburg gedreht und die Frauen in der Strickrunde haben erzählt, warum sie die Aktion unterstützen. Dass es ihnen wichtig ist, andere erkrankte Frauen wissen zu lassen, dass sie nicht allein sind, und dass sie sich darüber freuen, eine Umarmung verschenken zu können. Die Tücher werden aus weicher Merinowolle von Lana Grossa gestrickt, dem Garnunternehmen, das uns von Beginn an sehr großzügig mit Wolle unterstützt hat. Ganz herzlichen Dank dafür!



Frau Port im Seniorenheim in Augsburg hat nach dem Beitrag 200 € für Wolle gespendet. DANKE!

Der nächste Drehort fand im Universitätsklinikum Augsburg statt bei der Übergabe eines Umarmungstuches an eine junge Frau mit Brustkrebs. Es war herzergreifend und sehr emotional. Ich kenne Mona seit gut einem Jahr und durfte sie durch die ersten Monate ihrer Erkrankung begleiten. Bei der Übergabe waren ihr Mann und ihr Baby dabei und es flossen reichlich Tränen. Prof. Nina Ditsch (Leiterin des Brustkrebszentrums) und Breast Care Nurse Sabine Pilz überreichten das Tuch an Mona. Für uns alle war das sehr bewegend.

Das komplette mamazone-Team ist überwältigt von der großen Hilfsbereitschaft vieler Frauen und auch Männern, die unsere Strick-Aktion mit Leib und Seele unterstützen. Wir haben inzwischen mehrere Hundert Tücher erhalten und werden die Aktion auf alle Fälle weiterführen. Die Infos dazu gibt es auf unserer Homepage: mamazone.de. In den Tagen nach der Ausstrahlung und auch jetzt klingelt laufend das Telefon mit ganz viel Hilfsbereitschaft für weitere Umarmungstücher.

Abschließend kann ich sagen: Ich hatte echtes Lampenfieber vor dem Drehtag, doch es war ein großartiger Tag, der durch das Spitzen-Team vom BR und allen Beteiligten ermöglicht wurde und dafür bin ich von Herzen dankbar.

Wer möchte, kann den Beitrag in der ARD-Mediathek, Sender BR, anschauen: Schwaben + Altbayern: „Mamazone“ unterstützt bei Brustkrebs

Persönlicher Nachruf auf

Annette Rexrodt von Fircks (1961–2024)

Von Biggi Welter am 05. Juni 2024

Autorin und Gründerin der Rexrodt von Fircks Stiftung zur Unterstützung krebskranker Mütter und ihrer Kinder. mamazone hat ihr 2023 im Rahmen des Kongresses „Diplompatientin“ den „Busenfreund-Award“ für besondere Verdienste verliehen.

Liebste Annette,

völlig fassungslos sitze ich hier, gerade angekommen in Dresden zum Senologie-Kongress, mit Vorfreude auf dein Team und den Kongress. Wollte euren Preis feiern, dich hochleben lassen, und dann klingelt das Telefon und ich erfahre von deinem Tod.

Gerade gestern stand ich an Uschis Grab und war so traurig, und jetzt wieder einer meiner liebsten Menschen, der gehen musste. Ich sehe dich vor mir und ich weiß nicht, für wie viele Menschen es gerade sehr dunkel wird. Du leuchtendes Beispiel, du Vorbild, du absolut positiver Mensch, du Goldschatz, du meine Freundin...

Ein Lied „Ihr da oben“ ist in meinem Kopf und Johannes Oerding singt:

*„Ich weiß nicht, wo ich anfangen soll, welchen Namen zuerst?
Den, der mir am meisten fehlt, oder den, der weniger schmerzt?
Habt ihr da oben irgendwas vor?
Ich möchte wie ein Kind dran glauben, an Partys auf Wolken.
Die, die uns hier unten fehlen, sollen oben alles tun, was sie wollen.
Ich bin dir so dankbar, du bist zwar nicht hier, aber immer dabei.“*

Annette, ich wünsche mir so sehr, dass du auf einer Wolke sieben sitzt mit all den anderen, dass ihr zusammen ein Glas Wein trinkt



und du Grömitz von oben sehen kannst und all deine Lieben. Erst haben wir geredet, dass wir so gerne nochmal in unseren Weinladen gehen am Strand und ich verspreche dir, ich fahre irgendwann hin und trinke eines für dich mit.

Ich habe dich lieb und ich danke dir von ganzem Herzen für deine Freundschaft und für deine Stiftung. Grömitz ist und bleibt für immer mein Seelenort, für so viele Mütter und Kinder.

Hab Frieden, du große Kämpferin. In vielen Herzen wirst du immer bleiben. Wir sind stolz, dass du unsere Busenfreundin bist, und wünschen dir viele WOMOS im Himmel.

Biggi im Namen aller mamazonen



Doktorarbeit zu Therapienebenwirkungen

mamazone gibt erfolgreich Starthilfe

Manchmal geht die Wissenschaft ungewöhnliche Wege. So auch im Fall der Dissertation von Dr. Georgios Tsousidis. Das Thema seiner Doktorarbeit „Befragung von Patientinnen mit Mammakarzinom zu Nebenwirkungen neoadjuvanter Chemotherapie, Radatio, Hormon- und/oder Antikörpertherapie“ wurde nämlich auf einer Fortbildungsveranstaltung für Frauenärzte in Berlin geboren, zu der auch Vertreter von Patientenorganisationen eingeladen waren. Für mamazone nahm seinerzeit als Vorstandsmitglied Almuth Fischer aus Lehrte an der Fortbildung teil, bei der auch das Thema „Nachsorge nach Brustkrebs“ auf dem Programm stand.

Danach gefragt, welchen Informationsbedarf es aus Sicht der Patientinnen bei der Nachsorge noch gebe, ergab sich der Wunsch nach einer Broschüre zur Nachsorge, die Patientinnen in der postoperativen Phase Entscheidungshilfen und damit mehr Sicherheit geben könne. Mit Prof. Werner Mendling vom Deutschen Zentrum für Infektionen in Gynäkologie und Geburtshilfe aus Wuppertal, der ebenfalls an der Fortbil-

dung teilnahm, fand sich nicht nur ein Experte, der bereit war, an einer solchen Broschüre mitzuarbeiten. Der Chefarzt des Helios-Klinikums hatte als künftiger Doktorvater auch einen Arzt gefunden, der sich im Rahmen einer Promotion wissenschaftlich mit dem Thema „Nachsorge“ und hier konkret mit den Therapienebenwirkungen beschäftigen wollte. Einzige Voraussetzung: Die Unterstützung vom mamazone bei der Beschaffung der Grunddaten mittels einer Patientinnenbefragung.

Der damalige Vorstand von mamazone stimmte schnell zu, nachdem die Fa. Pierre Fabre eine finanzielle Förderung des Projektes von 5.000 € zugesagt hatte. Nach Erstellung des Fragenkatalogs wurde dieser auf der mamazone-Website eingestellt. Im Rahmen der anonymen Befragung beteiligten sich mehr als 200 Frauen am Projekt, so dass Dr. Tsousidis für seine Doktorarbeit auf umfangreiches Datenmaterial zurückgreifen konnte. Ohne die Unterstützung durch mamazone wäre dieser Erfolg – so der Autor im Nachwort der Dissertation – nicht möglich gewesen.

Zwischenzeitlich hat der Oberarzt der Amberger Frauenklinik die Dissertation erfolgreich abgeschlossen und wurde von der Charité in Berlin zum Doktor Med promoviert. Die Ergebnisse der Arbeit zeigen, dass sich bei drei Viertel der befragten Patientinnen der allgemeine Gesundheitszustand nach Abschluss der Primärtherapie im Vergleich zum Vorjahr verbessert hat – und zwar unabhängig davon, ob eine Chemo-, Strahlen-, Hormon- oder Antikörpertherapie stattfand. Zwei Drittel der Patientinnen klagten unabhängig davon über Schmerzen, die auch den Alltag beeinträchtigen. Auch der Schlaf und das Sexualleben der Patientinnen sind beeinträchtigt. Dennoch sind zumindest bei den Frauen, die an der Studienbefragung teilnahmen, Lebensqualität und allgemeiner Gesundheitszustand als gut zu bezeichnen. Wesentliche Faktoren dafür sind nach Einschätzung von Dr. Tsouididis der aufgrund der Erkrankung veränderte Blick auf das eigene Leben und damit einhergehend die Änderung persönlicher Prioritäten infolge der Krebsbehandlung.



Kolleg BreastCare 2024

Aktuelle Forschungsergebnisse und Tipps für den Alltag in Klinik und Praxis

Am 7. September 2024 findet in der Zeit von 9:00 Uhr bis 16:00 Uhr in Hamburg das diesjährige Kolleg BreastCare statt. Die zertifizierte Fortbildungsveranstaltung für onkologische Fach- und Pflegefachkräfte, die die Allianz gegen Brustkrebs seit 2013 gemeinsam mit dem Hubertus-Wald-Tumorzentrum des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf (UKE) und der KOK durchführt, kann inzwischen auf eine fast zehnjährige Tradition zurückblicken. Nur in den Jahren 2020 und 2021 musste das Kolleg BreastCare coronabedingt ausfallen.

Auch in diesem Jahr erwartet die Teilnehmerinnen und Teilnehmer, von denen viele schon von Beginn an dabei sind, ein vielseitiges und informatives Programm. (Der Flyer mit dem detaillierten Programm steht zum Download unter www.allianz-gegen-brustkrebs.de bereit.) Zum Auftakt der Veranstaltung wird die Chefarztin der Westfälischer Klinik für onkologische Rehabilitation, Privatdozentin Dr. Georgia Schilling, über die ersten Erfahrungen eines neuen Rehabprogramms für junge Krebspati-

enten berichten. Anschließend stellt Prof. Christian Schem vom Hamburger Jerusalem-Krankenhaus das neue Nachsorgetz für Brustkrebspatientinnen vor. Weitere Themenschwerpunkte des Vormittagsprogramms sind der Wiedereinstieg in den Beruf nach der Brustkrebstherapie, alternative Behandlungsmöglichkeiten bei Neuropathie und die Vorstellung des Podcasts „2Frauen, 2Brüste“, der von zwei Brustkrebspatientinnen ins Leben gerufen wurde. Ein Ausblick in die neue Welt der KI-gestützten Diagnostik bildet den Abschluss des Vormittagsteils.

Der Nachmittag steht dann ganz im Zeichen neuer Studienergebnisse und wissenschaftlicher Entwicklungen. Die Leiterin des Brustzentrums des UKE, Dr. Lisa Steinhilper, wird über neue Therapieoptionen beim triple-negativen Brustkrebs und die aktuellen Behandlungsleitlinien berichten. Im Zentrum des Vortrags des stellvertretenden Klinikleiters für gynäkologische Onkologie am UKE, Prof. Dr. Müller, stehen die Vorteile der molekularen Testungen bei Brustkrebs. Sandra Kuhlmann, deren Vor-

trag beim Kolleg im vergangenen Jahr krankheitsbedingt entfallen musste, wird über die Tätigkeit der BreastCare-Nurses im Spannungsfeld zwischen Stationsalltag und Qualitätsanspruch berichten. Am Abschluss des Tages steht das Thema „Bewegung und Sport in der Krebstherapie“ auf dem Programm. Privatdozent Dr. Thorsten Schmidt vom Universitätsklinikum Kiel wird darlegen, welchen Benefit Brustkrebspatientinnen von einer Bewegungstherapie haben können.

Das Kolleg BreastCare ist wie immer als Fortbildungsveranstaltung für onkologische Fach- und Pflegefachkräfte mit acht Fortbildungspunkten zertifiziert. Die Teilnahmegebühr beträgt 55 € – einschließlich Tagungsverpflegung, Getränken und Infomaterial. Interessierte Patientinnen und Patienten können ebenfalls an der Veranstaltung teilnehmen.

Anmeldungen sind ab sofort unter kollegbreastcare@allianz-gegen-brustkrebs.de möglich.

Selbsthilfegruppen und Komplementärmedizin bei Krebs

„Das Gefühl, die eigene Gesundheit auch selbst in die Hand nehmen zu können, macht Mut!“

Die Diagnose Krebs kann das Leben auf den Kopf stellen. Zu den körperlichen Beschwerden kommen oft Ängste und Unsicherheit. Gerade diese unsichtbaren Symptome können Betroffene sehr belasten – vor allem, wenn man sich dabei nicht ernstgenommen fühlt. Evi Clus weiß das aus eigener Erfahrung: Die 74-jährige pensionierte Pflegefachkraft ist selbst Langzeitüberlebende und kennt das Gefühl der Hilflosigkeit. Doch sie hat für sich auch gelernt, das Gefühl der Selbstwirksamkeit zu stärken. Nach zwei überstandenen Krebserkrankungen hat sie es sich deshalb zur Aufgabe gemacht, andere Betroffene zu beraten und zu unterstützen. Sie hat auf der Schwäbischen Alb, wo sie mit ihrem Mann lebt, zwei Selbsthilfegruppen ins Leben gerufen, hält ehrenamtlich Vorträge in der onkologischen Abteilung des Universitätsklinikums Tübingen und hat mehrere Bücher geschrieben.

Der Verleih des Bundesverdienstkreuzes im Jahr 2018 für die besonderen Verdienste ihrer ehrenamtlichen Tätigkeit im sozialen Bereich ist für sie nicht der krönende Abschluss ihres Engagements, sondern eher weiterer Ansporn. Im Interview berichtet sie, welche Rolle die Hoffnung bei Krebs spielt und wieso es sich lohnt, sich für das eigene Wohlbefinden einzusetzen.

Welche Beschwerden waren im Rahmen Ihrer Krebserkrankungen und -behandlung besonders belastend?

Für mich war eigentlich die psychische Belastung das Schlimmste, was ich neben der Ablatio zu bewältigen hatte. Am meisten habe ich darunter gelitten, dass ich das Gefühl hatte, auf einmal völlig fremdbestimmt zu sein – beim Behandlungsplan, bei der OP, in Sprechstunden. Das hat meine Verlustängste extrem verstärkt, ich habe mich einfach ohnmächtig gefühlt.

Evi Clus, Langzeitüberlebende und Autorin, sagt: „Ich habe selbst erlebt, wie viel Kraft das Gemeinschaftsgefühl geben kann. Das möchte ich mit meiner Arbeit weitertragen – von Betroffenen für Betroffene.“

Was haben Sie getan, um sich besser zu fühlen?

Meine behandelnde Ärztin verfolgt zum Glück einen sehr ganzheitlichen Ansatz; sie empfahl mir einen Arzt in Bad Grönenbach im Allgäu, Dr. Meinrad Milz, der unter anderem die Misteltherapie einsetzt, wenn Krebspatienten wie ich mit verschiedenen Nebenwirkungen und Beschwerden zu kämpfen hatten. Ich habe die Misteltherapie nach meiner Chemotherapie im Rahmen meiner zweiten Krebserkrankung fünf Jahre lang gemacht. Ganzheitlichkeit kann aus meiner Erfahrung einen wichtigen Beitrag leisten zu einer gestärkten Abwehr und einem körperlich wie psychisch verbesserten Allgemeinbefinden. Damals war die Schulmedizin noch sehr viel kritischer gegenüber der Mistel als Begleittherapie eingestellt. Inzwischen gibt es immer mehr gute Studien, die zeigen, dass damit viele Nebenwirkungen der Krebstherapie reduziert werden können.

Wie kam es, dass Sie Selbsthilfegruppen für Krebspatienten und ihre Angehörigen gegründet haben?

Zum einen gab es in der ländlichen Region, wo ich wohne, keine entsprechenden Anlaufstellen. Kaffeetreffs, die als Austauschmöglichkeit auf jeden Fall ihre Berechtigung haben, reichten mir nicht. Ich habe mir eine andere Ebene gewünscht: die Stärkung der Selbstermächtigung und Eigenverantwortung im Umgang mit der Krankheit. Man kann auch mit Krebs Lebensqualität und -freude haben, aber man muss etwas dafür tun: Ängste angehen, an sich arbeiten. Das kann einem

niemand abnehmen, aber man kann entsprechende Räume anbieten, die regional organisierte Selbsthilfegruppen schaffen können. Die Erkenntnis, dass man selbstwirksam sein und eine Krankheit auch positive Aspekte hervorbringen kann, gibt Hoffnung, die ich weitergeben will. Natürlich sind Selbsthilfegruppen auch wertvoll für ganz praktische Aspekte wie Kontakte zu Ärzten, mentale oder physische Begleitung von Therapieterminen oder die Einladung von Referenten z. B. aus der Psychoonkologie. Ich habe oft die Erfahrung gemacht, dass ehrenamtliches Engagement hier mehr bewirken kann als das Gesundheitswesen. Dort mangelt es nicht nur an Ressourcen, sondern oft auch an Wertschätzung. Gerade ehrenamtliche Beratungsstellen werden trotz großen Zulaufs oft belächelt. Doch das motiviert mich eher weiter.

In einer Selbsthilfegruppe kommen Menschen mit ganz unterschiedlichen Einzelschicksalen zusammen. Gibt es Fragen oder Unsicherheiten, die alle umtreiben – und umgekehrt Dinge, die fast allen bei der Bewältigung helfen?

Das Gefühl, hilflos ausgeliefert und mit allem, was über die medikamentöse oder chirurgische Behandlung hinausgeht, allein zu sein, teilen ganz viele Patientinnen. Wenn Betroffene sich für Betroffene einsetzen, kann das eine ungeheure Kraft entfalten: Erlebnisse werden ganz anders nachempfunden, echtes Verständnis hilft bei der Bewältigung und man fühlt sich „gesehen“ als Person. Die Erleichterung, dass bestimmte Erfahrungen auch andere kennen und überstehen konnten, kann der Situation etwas von ihrer lähmenden Dramatik nehmen. Ich möchte ein Bewusstsein dafür schaffen, wie sehr das Gefühl, gemeinsam stark zu sein, die Lebensqualität positiv beeinflussen kann.

Was hat Ihnen nach Ihrer Diagnose Kraft gegeben?

Für mich war es wichtig, über die Therapie hinaus Ziele vor Augen zu haben. Ich habe mir zum Beispiel selbst ein Versprechen gegeben: Wenn ich die Erkrankung und Behandlung einigermaßen gut überstehe, werde ich mich für deutliche Verbesserungen in der Versorgung, vor allem im ländlichen Raum, einsetzen, also konkrete Anlaufstellen schaffen, Netzwerke für andere Betroffene aufbauen usw. Das ist natürlich eng mit Hoffnung verbunden. Man darf glaube ich nicht unterschätzen, wie wichtig Zuversicht für die Prognose sein kann. Wenn Patientinnen schon nach dem Erstgespräch resignieren, liegt das oft daran, dass sie sich nicht ernstgenommen fühlen. Deshalb ist es wichtig zu wissen, dass man Dinge auch selbst in die Hand nehmen kann. Inzwischen beobachte ich eine positive Entwicklung: Gerade jüngere Patientinnen fordern in Therapieentscheidungen einbezogen zu werden – und das ist richtig: Steht der Patient nicht hinter der Behandlung, kann sie nicht funktionieren.

Sie haben mit der Misteltherapie positive Erfahrungen gemacht und halten als ehrenamtliche Beraterin seit vielen Jahren an der Frauenklinik Tübingen Vorträge darüber. Welche Resonanz gibt es da vonseiten der Mediziner?

Ich erfahre an der Uni Tübingen sehr positives Feedback von den Ärzten, die stärken einem sehr den Rücken. Sicher auch, weil ich dort als Betroffene spreche, nicht abstrakt. Viele Onkologen sollten aber für mein Empfinden noch besser nachvollziehen, dass Patienten Mitbestimmung wollen und nicht „mundtot“ sind, nur, weil sie eine schwere Erkrankung haben. Dazu gehört, dass man auch als Arzt über den (schul-)medizinischen Tellerrand hinausschaut und Patienten die Erfahrung von Partizipation und Ganzheitlichkeit ermöglicht. Viele Ärzte setzen das schon um, aber es müssten aus meiner Sicht noch viel mehr werden.

Die Misteltherapie ist noch wenig bekannt als ergänzende Maßnahme einer Krebstherapie. Woran liegt das Ihrer Einschätzung nach?

Ein Faktor ist sicher, dass gesetzliche Krankenkassen die Misteltherapie – wie viele andere komplementäre Maßnahmen – nur in bestimmten Situationen erstatten. Bedarf an fundiertem Hintergrundwissen gibt es sicher auch in der ärztlichen Fort- und Weiterbildung. Studien und praktische Erfahrungen aus vielen Jahrzehnten mit tausenden von Patienten gibt es ja genug! Wenn Ärzte sich die Zeit nehmen, um sich das notwendige Wissen anzueignen und eigene praktische Erfahrungen mit komplementären Maßnahmen machen, sind sie meist überzeugt. Doch aus Zeitmangel wird einfach zu wenig Fortbildung in komplementäre Maßnahmen investiert, das gilt nicht nur für die Misteltherapie. Leider können deshalb viele Patienten von dem, was ergänzende Maßnahmen bewirken können, gar nicht profitieren und bleiben mit ihren individuellen Bedürfnissen oft auf der Strecke. Aber an dieser Stelle sehe ich es auch als Aufgabe der Patienten, das Arztgespräch zu suchen und einzufordern.



„Ich bin überzeugt von der Misteltherapie, aber vielfach ist noch Überzeugungsarbeit notwendig.“

Evi Clus

Wohin können sich Betroffene wenden, die an begleitenden Behandlungsmethoden interessiert sind?

Im Internet findet man natürlich erste Informationen, aber das persönliche Gespräch ist doch am wichtigsten. Selbsthil-

fegruppen sind eine wertvolle Anlaufstelle, um Erfahrungen und Tipps auszutauschen. Ich selbst konnte meine Angebote mit dem Dachverband Krebsverband Baden Württemberg e. V. umsetzen. Dort sind einige freie Gruppen angegliedert. Unter den Suchbegriffen „Selbsthilfegruppe“ plus dem jeweiligen Bundesland ergeben sich auf jeden Fall erste Kontaktmöglichkeiten. Weitere Anlaufstellen sind am Ende des Artikels aufgeführt.

Neben der Selbsthilfegruppe kann auch die ärztliche Zweitmeinung eine Option sein, wenn man sich nicht ausreichend informiert oder ernstgenommen fühlt. Dafür müssen Betroffene im ländlichen Raum vielleicht auch weitere Anfahrtswege in Kauf nehmen.

Bei alldem darf und soll man ruhig auf sein Bauchgefühl hören. Manchmal ist eben der Weg etwas länger und man muss sich etwas mehr anstrengen. Aber aufgeben? Keine Option!

Literatur und Anlaufstellen:

Clus, Evi. *Diagnose Krebs. Mein anderes Ich.* Geest-Verlag. 2004. ISBN: 978-3-936389-93-7.

Clus, Evi. *Glücksmomente erleben nach der Diagnose Krebs.* Geest-Verlag. 2014. ISBN: 978-3866854536.

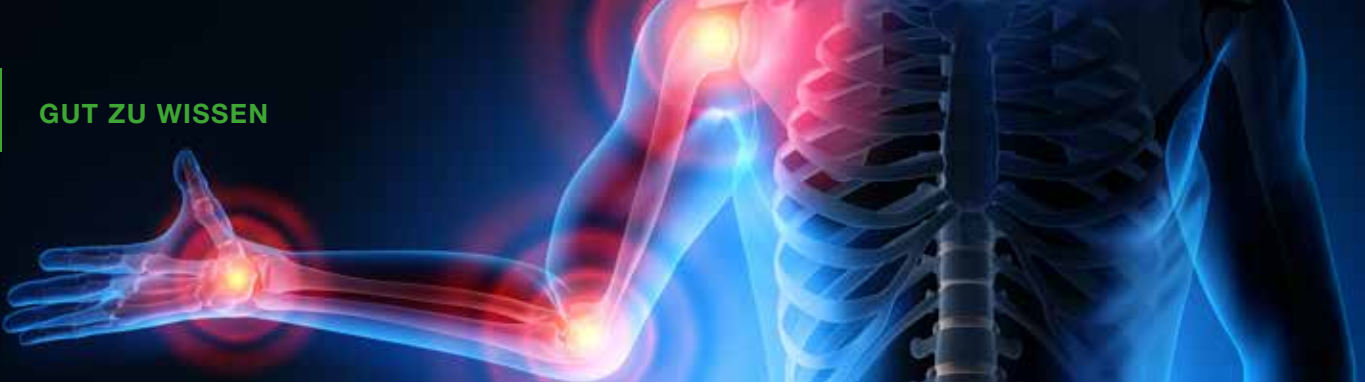
Clus, Evi. *Blätterspiel im Wind.* Geest-Verlag. 2017. ISBN: 978-3-86685-6111-0.

Clus, Evi. *Die geschenkten Jahre.* Geest-Verlag. 2020. ISBN: ISBN 978-3-86685-764-3.

www.selbsthilfegruppe-krebs.info
www.krebsverband-bw.de/begleitung/krebsberatungsstellen

Informationen zur Misteltherapie bei Krebs:

www.mistel-therapie.de
www.damid.de
www.biokrebs.de
www.helixor.de



Komplementärmedizinische Behandlungsstrategien

Gelenkschmerzen unter antihormoneller Behandlung (Teil 2)

Von Elvira Bierdel-Willkommen

Gelenkschmerzen, auch als Arthralgie bezeichnet, sind eine sehr häufige Nebenwirkung der antihormonellen Therapie. Fast jede zweite Brustkrebspatientin, die mit Aromatasehemmern (AI) behandelt wird, ist davon betroffen. Etwa ein Drittel der Frauen fühlt sich in ihrer Lebensqualität so stark eingeschränkt, dass sie das Medikament nur noch unregelmäßig einnehmen oder die Therapie ganz abbrechen – mit zum Teil gravierenden Folgen für die Prognose. Um einen Therapieabbruch zu vermeiden, können der Patientin eine Vielzahl von Verfahren aus der Schul- und Komplementärmedizin angeboten werden, die sich zur Linderung der Nebenwirkungen bewährt haben. Über die Charakteristika und medikamentösen Behandlungsstrategien des „Aromatasehemmerinduzierten Arthralgiesyndroms“ (AIA) haben wir bereits im mamazone-MAG Ausgabe Winter 2023/24 berichtet. Welche wissenschaftlich geprüften Methoden die Komplementärmedizin hierzu anbieten kann, erfahren Sie im heutigen Beitrag.

Unter Brustkrebspatientinnen ist das Interesse an Verfahren der komplementären und alternativen Medizin (KAM oder CAM) zur Linderung von therapiebedingten Nebenwirkungen ausgesprochen groß. Experten gehen davon aus, dass etwa 70–90 % der Patientinnen komplementäre Verfahren anwenden, viele bereits vor ihrer Brustkrebserkrankung. Frau PD Dr. Petra Voiß, Direktorin der Klinik für Integrative Onkologie und Supportivmedizin der

Evang. Kliniken Essen-Mitte (KEM) hat beim 42. Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Senologie (DGS) e. V. in München über naturheilkundliche Methoden zur Behandlung von Gelenkschmerzen berichtet.

PreFace-Studie: Anwendung von CAM ohne Vorteil auf die Schmerzentwicklung

Ob und inwieweit die Anwendung von Komplementär- und Alternativmedizin (CAM) einen Einfluss auf die Entstehung und Intensität von Muskel- und Gelenkschmerzen im ersten Jahr der Behandlung mit Letrozol hat, wurde von der Arbeitsgruppe um PD Dr. Caroline Hack im Rahmen der PreFace-Studie untersucht (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31958661/>). Etwa 2/3 der befragten Patientinnen wendeten CAM bereits vor der Einnahme von Letrozol an, 1/3 der Patientinnen nutzten CAM bisher nicht. Die Untersuchung konnte sehr schön zeigen, dass die Schmerzen in beiden Gruppen in den ersten 6 Monaten der Therapie am stärksten zunahmen. Danach war der Anstieg nur noch gering. Überraschend war, dass die Schmerzwerte bei den Patientinnen, die schon früher auf CAM-Verfahren zurückgegriffen hatten, sowohl vor Therapiebeginn als auch im Verlauf konstant höher lagen als bei den Nichtanwenderinnen. Der Einsatz von CAM hatte in dieser Beobachtungsstudie also keinen positiven Einfluss auf die Schmerzentwicklung. Warum CAM-Anwenderinnen sogar höhere Schmerzlevel hatten, ist nicht bekannt.

Klare Empfehlung für Akupunktur

Der Einfluss von Akupunktur auf Arthralgien wurde in einer Vielzahl von Studien untersucht. Alle Studien kamen zu dem Schluss, dass Akupunktur wirksam bei der Behandlung von Gelenkschmerzen ist – und das auch langfristig, wie eine dreiarmlige klinische Studie der Southwest Oncology Group (SWOG) S1200 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9652759/>) gezeigt hat: Eine zwölfwöchige Akupunkturbehandlung führte im Vergleich zur Scheinakupunktur und keiner Akupunktur zu einer deutlichen Verringerung der Muskel- und Gelenkschmerzen, die auch 52 Wochen nach Beendigung der Akupunkturbehandlung noch anhielt. Die Patientinnen wurden in den ersten 6 Wochen zweimal wöchentlich akupunktiert. Von Woche 6 bis 12 wurde auf einmal wöchentlich reduziert. Nachbeobachtet wurde ein ganzes Jahr (52 Wochen), in dem keine Akupunktur mehr erfolgte.

Auf Grundlage dieser positiven Studien empfiehlt die S3-Leitlinie „Komplementärmedizin in der Behandlung von onkologischen PatientInnen“ (2021), „dass Akupunktur eingesetzt werden sollte, um bei Patientinnen mit Brustkrebs Gelenkschmerzen durch Aromatasehemmer zu senken.“ Leider ist Akupunktur für diese Indikation – trotz SOLLTE-Empfehlung – bisher keine Leistung der gesetzlichen Krankenversicherung. Frau PD Dr. Voiß ermutigt ihre Patientinnen daher immer wieder mit Nachdruck selbst aktiv zu werden und ihre Krankenkasse für eine Kosten-

übernahme oder -beteiligung zu gewinnen: „Gehen Sie doch bitte mit dieser Leitlinie zu Ihrer Krankenkasse und fragen Sie nach, ob Akupunkturbehandlungen übernommen werden.“

Für Reflexzonenmassage und Akupressur bei Schmerzen im Bewegungsapparat liegen nach der Leitlinie der amerikanischen „Society for Integrative Oncology – ASCO-Guideline“ zur Schmerzbehandlung ebenfalls gute Hinweise auf Wirksamkeit vor. Beides kann bei Arthralgien empfohlen werden. Auch Yoga, Meditation und Progressive Muskelentspannung können hilfreich sein. Hier ist die Datenlage in Bezug auf Gelenkschmerzen jedoch etwas schlechter.

Keine Evidenz für systemisch wirkende Therapien (Vitamin D3, Omega-3-Fettsäuren etc.)

Ob systemische Behandlungen mit Medikamenten, Nahrungsergänzungsmitteln oder CAM, die alle Körperzellen über den Blutkreislauf erreichen, Arthralgien vorbeugen oder lindern können, wurde in einer Cochrane-Übersichtsarbeit anhand von 17 Studien untersucht (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35005781/>). Zur Anwendung kamen u. a. Vitamin D3 und Omega-3-Fettsäuren, bionische Tigerknochen, Yi Shen Jian Gu-Granulat, Emu-Öl, Katzenkrallen und die Hormone Calcitonin und Testosteron. Aufgrund der Heterogenität der Studien – die Studiendesigns, Teilnehmerpopulationen und Therapiemaßnahmen waren sehr unterschiedlich – ist die Aussagekraft der Übersichtsarbeit jedoch beschränkt und es bleibt unklar, ob eine der untersuchten Substanzen einen positiven Effekt auf Schmerzen, Steifheit oder Lebensqualität der Patientinnen hat.

Auch die Wirksamkeit von Vitamin D3 zur Vorbeugung und Behandlung von Arthralgien wurde untersucht. Ein Zusammenhang zwischen niedrigem Vitamin D-Spiegel und höherem Risiko für AIA war jedoch nicht nachweisbar. Man kann daher keine generelle Empfehlung zur Messung des Vitamin D-Spiegels und zur routinemäßigen Vitamin D3-Supplementation im Hinblick auf Gelenkschmerzen ableiten. Liegt jedoch ein nachgewiesener Vitamin D-Mangel vor (Blutanalyse), sollte dieser unbedingt durch

die Einnahme von Vitamin D3-Präparaten behoben werden. Prof. Hadji empfiehlt Brustkrebspatientinnen zum Erhalt der Knochengesundheit, zum Schutz vor Osteoporose und zur Senkung des Rezidivrisikos einen Vitamin D-Spiegel von 50–60 ng/ml (42. Jahrestagung der DGS e. V.).

Körperliche Aktivität, Sport und Bewegungstherapie sinnvoll

Ob Bewegung und Sport einen positiven Effekt auf AIA haben, ist noch nicht abschließend geklärt. Eine Cochrane-Übersichtsarbeit von Roberts et al. (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31994181/>) konnte keine oder nur geringe Veränderungen der Gelenkschmerzen durch Bewegungstherapie feststellen. Auch wenn die Ergebnisse in Bezug auf AIA nicht schlüssig sind, profitieren Brustkrebspatientinnen in jeder Krankheitsphase davon, körperlich aktiv zu sein. Regelmäßige Bewegung wirkt sich positiv auf Lebensqualität, Gewichtsreduktion, Fatigue und Wechseljahresbeschwerden aus und beeinflusst den Krankheitsverlauf insgesamt günstig.

Misteltherapie hilfreich bei Symptomclustern

Über den positiven Einfluss der Misteltherapie auf Schmerzreduktion und Fatigue liegen lediglich Daten während der Chemotherapie vor. In Bezug auf AIA wurden keine Studien durchgeführt. Aufgrund ihrer positiven Wirkung auf die Verbesserung der Lebensqualität hat die „subkutane Gabe von Mistelgesamtextrakt“ in der S3-Leitlinie zur „Komplementärmedizin in der Behandlung onkologischer PatientInnen“ (2021) eine „Kann-Empfehlung“ erhalten. Da die Mehrheit der mit Aromatasehemmer behandelten Patientinnen nicht nur unter einer der Therapienebenwirkungen leiden, sondern meist unter Symptomclustern mit Fatigue, Schmerzen und Schlafstörungen, kann bei diesen Patientinnen auch eine Misteltherapie hilfreich sein, denn sie deckt gleich mehrere Symptome ab. Am KEM (Evangel. Kliniken Essen-Mitte) ist sie die häufigste Begleittherapie bei Krebserkrankungen. Sie wird eingesetzt, um das Allgemeinbefinden nachhaltig zu verbessern, das Immunsystem zu stärken und zahlreiche Begleitscheinungen der onkologischen Behandlung zu reduzieren.

Was man sonst noch tun kann

In der S3-Leitlinie Früherkennung, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms, Kapitel „Nachsorge und Langzeitbetreuung von Brustkrebspatientinnen“ (2021), wird bei Schmerz (Arthralgie und Myalgie) empfohlen, „dass niedergelassene Ärzte muskuloskeletale Symptome inklusive Schmerz regelmäßig erfragen. Dabei sollten sie eine oder mehrere Interventionen empfehlen: Akupunktur, physische Aktivität, Überweisung zu Physiotherapie oder Rehabilitation.“ Bei einigen Patientinnen können entzündungshemmende Enzympräparate mit Bromelain die Beschwerden lindern. In den Empfehlungen der AGO 2023 wird die Kombination aus den Enzymen Bromelain und Papain, dem Spurenelement Selen und dem pflanzlichen Eiweiß Lektin mit einem + bewertet, d. h. die Maßnahme kann durchgeführt werden. Da es sich bei diesen Präparaten um Nahrungsergänzungsmittel handelt, sind sie nicht verschreibungsfähig. Ist Selen in einer Dosierung von 300 µg oder mehr pro Tagesempfehlung enthalten, sollte der Selenspiegel im Blut regelmäßig kontrolliert werden. Die Schmerzsymptomatik kann bei Patientinnen mit Adipositas teilweise durch eine Gewichtsabnahme verbessert werden. Bei inakzeptablen Nebenwirkungen können kurze Therapiepausen von 4-6 Wochen analog der SOLE-Studie eingelegt werden. Das Risiko wird von Experten als vertretbar eingeschätzt (AGO Mamma 2023).

Sprechen Sie mit Ihrem Ärzteteam!

Wenn Ihnen die Nebenwirkungen des Aromatasehemmers stark zusetzen und Sie mit dem Gedanken spielen, die Therapie abzubrechen, wenden Sie sich bitte an Ihren behandelnden Arzt oder Ihr Behandlungsteam. Lassen Sie sich beraten, welche Möglichkeiten aus der Schul- und Komplementärmedizin für Sie geeignet sind, die Beschwerden zu lindern. Idealerweise kann Ihnen Ihr Brustzentrum Auskunft geben, wo in Ihrer Nähe komplementärmedizinische Sprechstunden angeboten werden. Immer mehr Kliniken verfügen inzwischen auch über eigene Abteilungen für evidenzbasierte Naturheilkunde und Integrative Medizin, in denen Sie ganzheitlich beraten und behandelt werden können. Fragen Sie nach!



Zweitmeinung

Der „zweite Blick“ eröffnet oft neue Therapieoptionen

Von Annette Kruse-Keirath

In Deutschland haben Patientinnen und Patienten bei bestimmten schweren Erkrankungen und Operationen seit 2015 ein gesetzlich verbrieftes Recht auf eine zweite Meinung (second opinion). Die Kostenübernahme durch die gesetzlichen Krankenkassen ist seit 2019 im sogenannten strukturierten Zweitmeinungsverfahren geregelt. Generell übernehmen die Krankenkassen die Kosten für die Zweitmeinung bei bestimmten planbaren Eingriffen wie z. B. Gelenkersatz, Gebärmutterentfernung, Herzkatheteruntersuchungen oder Einsetzen eines Herzschrittmachers. Im Rahmen freiwilliger Satzungsleistungen können die Krankenkassen die Kosten für Zweitmeinungen auch bei

anderen Diagnosen erstatten. Nach Auskunft der Verbraucherzentralen ermöglicht inzwischen etwa ein Drittel der Krankenkassen Krebspatientinnen und -patienten die Begutachtung durch andere Spezialisten.

Gerade Krebspatienten setzen auf das Einholen einer Zweitmeinung. In einer Befragung in Berlin und Brandenburg aus dem Jahr 2022 gaben 78 % der Beteiligten an, dass sie gerade bei Krebserkrankungen eine Zweitmeinung für wichtig erachten. Um die richtige Entscheidung für oder gegen eine bestimmte Therapie zu treffen, die von den behandelnden Ärzten im Tumorboard empfohlen wird, ist es sinnvoll, den

eigenen Fall von anderen Spezialisten begutachten zu lassen. Gilt es doch, in einer emotional belastenden Situation weitreichende und grundsätzliche Entscheidungen zu treffen. Muss die Chemotherapie wirklich sein, gibt es Alternativen zur Operation, wie wirkt eine Bestrahlung?

Informierte Entscheidung nur mit umfassender Information

Für eine informierte und richtige Entscheidung benötigen medizinische Laien fundierte und umfassende Informationen. Zumal es angesichts der rasanten Fortschritte in der Behandlung von Krebserkrankungen selbst Wissen-

schaftlern und Ärzten schwerfällt, den Überblick zu behalten. Wer eine Zweitmeinung einholt, bezweifelt keineswegs die Kompetenz der behandelnden Ärzte. Vielmehr geht es für Patientinnen und Patienten darum, größtmögliche Sicherheit und Gewissheit im Hinblick auf die Richtigkeit der Behandlungsstrategie und die Frage zu haben: Welcher Weg ist der richtige für mich?

Für das Einholen der Zweitmeinung sind unterschiedliche Gründe ausschlaggebend. Dazu gehören, wie Prof. Sven Lang vom Universitätsklinikum Essen in einem Fachbeitrag zur Relevanz von Zweitmeinungen für die Ausgabe 12/2023 der Zeitschrift „Best Practice Oncology“ ausführt, neben der Unzufriedenheit mit der allgemeinen Kommunikation beim Erstkontakt vor allem auch der Wunsch, alle Optionen auszuloten und die Erstmeinung durch einen anderen Arzt zu bestätigen. Bisweilen besteht auch die Hoffnung, über die Zweitmeinung eine andere, abweichende und ggf. günstigere Diagnose zu erhalten. Häufig drängen auch Angehörige dazu, eine Second-Opinion einzuholen.

Nach Zweitmeinung ändert sich oft die Therapiestrategie

Mittlerweile unterstützen auch viele Ärzte den Wunsch ihrer Patienten nach einer Zweitmeinung. Nicht zuletzt, weil sich gezeigt hat, dass der zweite Blick die Therapiestrategie oft verbessert. In einer Übersichtsarbeit konnte die Gruppe von Dana Rütters bereits im Jahr 2016 die Relevanz von Zweitmeinungen für den Therapiealltag aufzeigen. Im Rahmen des Zweitmeinungsverfahrens wurde etwa bei 21 bis 65 % der Fälle eine weitere diagnostische Abklärung empfohlen. Infolge einer Zweitmeinung kam es bei 12 bis 69 % der Patienten zu einer neuen Diagnose und damit verbunden zu einer Änderung der Behandlungsstrategie. In immerhin 43 bis 82 % der Fälle bestätigte die Second Opinion aber auch die Empfehlung der behandelnden Ärzte.

Qualifizierte Zweitmeinung – Tumorzentren sind die erste Adresse

Wie finden Patientinnen und Patienten den Weg zu einer aussagefähigen und fundierten Zweitmeinung? Gerade für Krebsbetroffene, die keinen direkten Zugang zu den großen Universitätskliniken oder spezialisierten Zentren haben, ist es nicht einfach, eine qualifizierte Zweitmeinung zu bekommen. Brustkrebspatientinnen, die eine Zweitmeinung einholen wollen, sollten zunächst mit dem Behandlungsteam über diesen Wunsch sprechen und um eine Empfehlung bitten. Ärztinnen und Ärzte zeigen in der Regel Verständnis für diesen Wunsch und verfügen häufig über die richtigen Kontakte zu versierten und erfahrenen Spezialisten.

Auch die Zweitmeinung sollte durch eine Tumorkonferenz erstellt werden, in der Fachärzte verschiedener Fachrichtungen den Fall begutachten. Erste und wichtige Ansprechpartner sind hier von der Deutschen Krebsgesellschaft zertifizierte Brustzentren. Die Experten dort prüfen die eingereichten Unterlagen und geben eine Empfehlung, die entweder an die Patientin selbst oder den behandelnden Arzt übermittelt wird. Gesetzlich Versicherte können sich auch an ihre Krankenkasse wenden. Unterstützung und Vorgehensweise bei der Zweitmeinung unterscheiden sich aber von Krankenkasse zu Krankenkasse. Manche Kassen empfehlen Online-Portale, mit denen sie Kooperationsvereinbarungen getroffen haben. Dort werden dann medizinische Unterlagen wie Befundberichte, Laborwerte oder Röntgen- und CT-Aufnahmen im Portal hochgeladen und geprüft. Andere Kassen vermitteln aber auch Termine bei Spezialisten, mit denen sie kooperieren.

Zweitmeinung geht auch online

Eine weitere Alternative ist das Online-Portal www.krebszweitmeinung.de. Dieses Portal, das auch von der Deutschen Krebsgesellschaft empfoh-

len wird, wurde 2010 gemeinsam von der Health-Management-Organisation mit der Felix-Burda-Stiftung ins Leben gerufen. Es eröffnet den Weg, unkompliziert und schnell eine qualifizierte Zweitmeinung zu erhalten. Das Portal arbeitet nach eigenen Angaben mit mehr als 140 Krebszentren und 350 Krebsexperten zusammen. Über ein Kontaktformular auf der Website oder telefonisch können Patientinnen einen kostenfreien Beratungstermin vereinbaren. Im Rahmen des Beratungsgesprächs erhalten sie dann auch Informationen zu den für die Zweitbegutachtung erforderlichen Unterlagen und zur Auswahl des in Frage kommenden Zentrums für die Second Opinion.

Im zweiten Schritt kann dann der Auftrag zur Erstellung einer Zweitmeinung erteilt werden. Die einzureichenden Unterlagen werden in eine digitale Patientenakte eingestellt, die innerhalb von 8 Tagen einem Expertenteam zur Zweitbegutachtung vorgelegt wird, die auf Grundlage der aktuellen wissenschaftlichen Leitlinien erfolgt. Mittlerweile übernehmen 25 gesetzliche und private Krankenversicherungen die Kosten für die Zweitbegutachtung. Sofern die eigene Krankenkasse noch nicht dazu gehört, sollten Patientinnen durch Nachfrage bei der Kasse um eine Kostenübernahme auf freiwilliger Basis bitten. Diese ist – so die Portalbetreiber – häufig möglich.

Literatur:

Sven A. Lang et al.: Relevanz von Zweitmeinungen, in: *Best Practice Oncology* 2023 · 18 (12): 578–582, <https://doi.org/10.1007/s11654-023-00540-6>

Dana Rütters et al.: Is there evidence for a better health care for cancer patients after a second opinion? A systematic review, *Cancer Res Clin Oncol.* 2016, Jul; 142(7):1521–8, doi: 10.1007/s00432-015-2099-7



Dr. Dagmar Umnus-Lackner

Zurück ins Berufsleben

Wie gelingt der Wiedereinstieg in den Job?

Von Annette Kruse-Keirath – Interview mit Dr. Dagmar Umnus-Lackner, Betriebsärztin bei der Bayer AG

In Deutschland erhalten pro Jahr etwa 500.000 Menschen eine Krebsdiagnose. Davon betroffen auch 69.000 Frauen, die mit der Diagnose „Sie haben Brustkrebs“ konfrontiert werden. Zu diesem Zeitpunkt ist ein Großteil der Patientinnen (etwa 35 %) im erwerbsfähigen Alter. Durch Erkrankung und Therapie verändert sich von einem Tag auf den anderen auch die berufliche Normalität.

Beruflich aktiv zu sein und arbeiten zu können, gibt dem Leben einen Sinn, schafft materielle und finanzielle Sicherheit, ermöglicht soziale Kontakte und stärkt so Selbstbewusstsein und Selbstwertgefühl und trägt zur Freude am Leben bei. Mit Unterbrechung und schlimmstenfalls Aufgabe der beruflichen Tätigkeit infolge der längeren Erkrankung verschärft sich bei vielen auch die finanzielle Situation. Verliere ich meinen Arbeitsplatz? Wie komme ich finanziell über die Runde? Reicht mein Einkommen für den Lebensunterhalt für mich und die Familie aus?

Vor allem Selbständige und Menschen, die nur ein Einkommen aus einem Minijob haben, kann eine Krebserkrankung hart treffen. Sofern keine Krankentagegeldversicherung abgeschlossen wurde, bleibt bei Selbständigen vom ersten Tag der Arbeitsunfähigkeit das Einkommen aus. Bei Minijobbern endet nach sechs Wochen die Lohnfortzahlung – ohne ein Anschluss-einkommen aus dem Krankengeld. Junge Frauen, die an Brustkrebs erkranken, haben oft große finanzielle Sorgen. Sie sind meist in ihrem Job noch nicht fest im Sattel, haben gerade eine Familie gegründet und sind vielleicht noch durch Kredite für das Studium oder den Hauskauf zusätzlich belastet.

Krebspatienten ist es wichtig, beruflich tätig zu sein. Das Gros – nämlich neun von zehn Krebsbetroffenen im erwerbsfähigen Alter – möchte nach Abschluss der Behandlung wieder arbeiten. Etwa 60 % kehren bereits innerhalb eines Jahres nach der Diagnose an den Arbeitsplatz zurück. Dieser Wunsch ist nachvollziehbar: Denn eine berufliche Tätigkeit regelt und strukturiert den Alltag,

führt zu finanzieller Autonomie und sozialer Anerkennung und vermittelt das Gefühl, wieder voll im Leben zu stehen.

Die Rückkehr ins Berufsleben ist allerdings nicht immer einfach. Die eigene eingeschränkte körperliche und seelische Belastbarkeit, mangelndes Verständnis von Vorgesetzten und Kollegen, fehlende Informationen zu Hilfsangeboten und auch bürokratische Hürden erschweren oft den Wiedereinstieg.

Neben den Krebsberatungsstellen, der Deutschen Rentenversicherung und den Sozialdiensten in den Kliniken informieren in Unternehmen auch die Betriebsärzte und die Personalabteilungen über Hilfsangebote und unterstützen den Wiedereinstieg. Die Redaktion des mamazone MAG sprach deshalb zu diesem Thema mit Dr. Dagmar Umnus-Lackner, die in Berlin die Abteilung Arbeitsmedizin und Gesundheit bei der Bayer AG leitet.

Frau Dr. Umnus-Lackner, als Betriebsärztin der Bayer AG gehört die Unter-

stützung langzeiterkrankter Mitarbeiter bei der Rückkehr an den Arbeitsplatz zu Ihren Kernaufgaben, und die Wiedereingliederung von Brustkrebspatientinnen ist Ihnen gut vertraut. Viele Frauen befürchten, nach der Erkrankung aufgrund von Erschöpfung, Nebenwirkungen der Therapie oder seelischer Probleme nicht mehr so belastbar und leistungsfähig wie früher zu sein. Sie haben vielleicht sogar Angst davor, ihren beruflichen Aufgaben nicht mehr gewachsen zu sein und im Arbeitsalltag zu scheitern. Welche Fragen sollten betroffene Patientinnen für sich vor Wiederaufnahme einer beruflichen Tätigkeit beantwortet haben, und wann sollte eine Frau nach der Brustkrebstherapie wieder in den Beruf zurückkehren?

Dr. Umnus-Lackner: Den richtigen Zeitpunkt für den Wiedereinstieg bestimmt die Patientin mit den behandelnden Ärzten. Er hängt sowohl von der Art der Behandlung als auch vom Arbeitsplatz ab. Oft wird ein Stufenplan mit steigenden Stundenzahlen pro Tag, das sogenannte Hamburger Modell, aufgestellt. Mit dieser allmählichen Belastungssteigerung gelingt es den Frauen leichter, ein Stück Normalität zurückzugewinnen, ohne sich zu überfordern. Damit der Stufenplan im Betrieb gut umgesetzt werden kann, sollten die Patientinnen rechtzeitig vorher Kontakt mit betrieblichen Unterstützern aufnehmen. Das können Betriebsrat, Schwerbehindertenvertretung oder Betriebsärzte sein.

Wenn für die Patientin klar ist, dass sie in ihren Beruf zurückkehren will, wie sollte dann der Wiedereinstieg geplant werden? Welche Informationen sind für den Arbeitgeber wichtig? Gibt es Fristen zu beachten?

Dr. Umnus-Lackner: In Abhängigkeit von der Art der Behandlung, ihrer Verträglichkeit und den aktuellen Arbeitsanforderungen sind verschiedene Wiedereinstiegsmodelle denkbar. Manche Frauen arbeiten einige Tage nach einer Chemo- oder Strahlentherapie wieder, andere sind wegen starker Nebenwirkungen dazu nicht in der Lage. Grundsätzlich sollten Patientinnen mit ihrem Arbeitgeber auch über Teilzeitmöglichkeiten oder die Umsetzung auf einen we-

niger belastenden Arbeitsplatz sprechen. Sofern schon eine Schwerbehinderung bescheinigt wurde, kann die Information des Arbeitgebers über diesen Status die Veranlassung betrieblicher Unterstützungsangebote erleichtern, den Arbeitsplatz sichern und die leidensgerechte Arbeitsplatzanpassung anstoßen.

Muss der Arbeitgeber eine Patientin nach einer krebbedingten Arbeitsunfähigkeit wieder einstellen? Muss der gleiche Arbeitsplatz wie vor der Erkrankung angeboten werden? Welche Ansprüche haben Brustkrebspatientinnen, die nach der Erkrankung in ihren Beruf zurückkehren? Wie können Sie diese geltend machen?

Dr. Umnus-Lackner: Üblicherweise steigen Mitarbeitende nach längerer Erkrankung wieder am selben Arbeitsplatz ein. Sollte das aus gesundheitlichen Gründen nicht möglich sein, z. B. wegen Schichtuntauglichkeit, Bewegungseinschränkungen oder verminderter Belastbarkeit, müssen Alternativen mit der Führungskraft bzw. dem Arbeitgeber besprochen werden.

In den meisten Fällen entscheiden sich die Betroffenen nach einer Krebserkrankung für eine stufenweise Rückkehr in den Arbeitsalltag. Dies hat den Vorteil, dass die Wiedereingliederung individuell entsprechend der physischen und psychischen Belastbarkeit der Patientin erfolgen kann. Können Sie erläutern, wie das sogenannte Hamburger Modell in Ihrem Unternehmen praktiziert wird und welche Aufgabe Sie als Arbeitsmedizinerin dabei übernehmen?

Dr. Umnus-Lackner: Das „Hamburger Modell“ gehört zu den wirksamsten Eingliederungsinstrumenten nach längerer Erkrankung. Oft haben sich erkrankte PatientInnen schon während ihrer Erkrankung bei mir gemeldet und ich habe in Kenntnis der Diagnose, der aktuellen Behandlungsform und -Verträglichkeit sowie der Bedingungen am Arbeitsplatz einen Entwurf für einen Stufenplan zur Weitergabe an den behandelnden Arzt erstellt. Nach Entbindung von der Schweigepflicht hilft bisweilen auch ein telefonischer Austausch dabei, einen optimalen Plan für die sukzessive Leistungs-

steigerung unter Berücksichtigung der individuellen gesundheitlichen Situation zu erstellen. Wichtig ist auch, den Patientinnen Informationen für das Gespräch mit der Führungskraft und zum Ablauf des Wiedereinstiegs in den ersten Tagen zu geben. Das Hamburger Modell dient vordringlich dem „Ausprobieren“ der Patientin und nicht dem Erwirtschaften eines Arbeitsergebnisses. In den häufig 2-Stunden-pro-Tag der ersten Belastungsstufe gelingt zumeist nur, wiederanzukommen, den Arbeitsplatz einzurichten, Kontakt und Informationen aufzunehmen. Arbeitspakete werden im weiteren Verlauf auf die jeweilige Stundenzahl zugeschnitten und stufenweise zugegeben. Damit werden Sinnhaftigkeit und Selbstwirksamkeit für die Patientin spürbar. Das bloße Abbrechen der Arbeit bei Erreichen der jeweiligen Stundenzahl sollte vermieden werden – insbesondere dann, wenn die Patientin sich selbst eine längere Belastung zutraut.

Noch eine letzte Frage: Was raten Sie aus Ihrer persönlichen Erfahrung Krebsbetroffenen Frauen, die ihre Rückkehr in den Beruf aktiv und gut planen und gestalten möchten?

Dr. Umnus-Lackner: Die Zeiten sind rau, der Arbeitsdruck ist vielerorts enorm. Aber es gibt viele gute Beispiele von erfolgreicher Reintegration von Krebspatientinnen in die Arbeitswelt. Meiner Erfahrung nach ist ein offener Umgang mit der Erkrankung hilfreich bei Akzeptanz von Schwankungen im Befinden und Leistungsvermögen und beugt so Unverständnis, Verurteilungen oder sogar Teamkonflikten vor.

Ich wünsche allen Frauen, dass sie die Kraft aufbringen können, den ersten Schritt zurück ins Berufsleben zu gehen, und dabei gute Erfahrungen machen mit schaffbaren Arbeitspaketen und rücksichtsvollen unterstützenden KollegInnen und Führungskräften; dass sie die verminderte Leistungsfähigkeit nicht deprimiert, sondern das Gefühl überwiegt, wieder gebraucht zu werden, etwas leisten zu können, ein Stück Normalität zurückzugewinnen. Oft sind es genau auch die schwer kranken Menschen, die im Team ein achtsameres Miteinander erzeugen, Geben und Nehmen stärken.



Digital ist bald normal

Elektronische Patientenakte (ePA)

Von Annette Kruse-Keirath

Nach Einführung des E-Rezepts soll im Januar des kommenden Jahres flächendeckend auch die ePA eingeführt werden. Hinter diesen drei Buchstaben verbirgt sich die elektronische Patientenakte, eine Neuerung, die im Zuge der Digitalisierung des Gesundheitswesens die Verwaltung von Krankheits- und Patientendaten vereinfachen und einen schnelleren Zugriff für Ärzte und Krankenhäuser ermöglichen soll. Vorbei also endlich die Zeiten, in denen Patienten ihre Krankheitsgeschichte in Papierform und abgeheftet in Ordnern mühsam von Arzt zu Arzt transportieren mussten. Das ist zumindest das Ziel des Digital-Gesetzes, das der Bundestag im Dezember 2023 beschlossen hat.

Schon immer sind Ärzte, Zahnärzte, Krankenhäuser und andere Therapeuten dazu verpflichtet, für jeden Patienten eine Behandlungsakte anzulegen und zu führen,

in der Untersuchungen, Diagnosen und Behandlungen fortlaufend dokumentiert sind. Für jeden Einzelnen existieren dadurch an vielen unterschiedlichen Orten verschiedene Patientenakten. Was bislang fehlt, ist die individuelle Patientenakte, in der alle medizinisch relevanten Daten für den einzelnen Patienten gesammelt sind.

Wie viele Patientinnen und Patienten aus leidvoller Eigenerfahrung wissen, erschwert dieses digitale Vakuum den Informationsaustausch z. B. zwischen Praxen und Krankenhäusern. Für die Behandlung wichtige Vorbefunde und Arztbriefe stehen gar nicht oder nicht rechtzeitig zur Verfügung. Patienteninformationen, die in Praxis A schon längst digital vorhanden sind, müssen ausgedruckt oder per Fax übermittelt werden, damit der Kollege in Praxis B oder im Krankenhaus darauf zugreifen kann. Oftmals müssen die Patienten

die Unterlagen auch selbst beschaffen, weil der Transfer von Praxis zu Praxis nicht klappt. Das verursacht Ärger und unnötige und vermeidbare Zeitverluste.

Elektronische Patientenakte ab Januar 2025 für alle GKV-Versicherten

Diese schon längst antiquierte Form des Informationsaustausches soll die elektronische Patientenakte ab Januar 2025 endgültig beenden. Spätestens zum 15. Januar 2025 sollen die gesetzlichen Krankenkassen nach dem Willen des Gesetzgebers für jeden Versicherten eine elektronische Patientenakte (ePA) bereitstellen. Die privaten Krankenkassen werden Zug um Zug nachziehen. Wichtig zu wissen: Die Bereitstellung der Akte ist für die Krankenkassen verpflichtend – Patienten, die dies nicht möchten, können dem Anlegen der Akte aber auch widersprechen (Opt-Out-Verfahren = Nicht mitmachen).

Ganzheitliche ärztliche Beratung bei Krebs

Der Patient allein verwaltet die ePA – auch den Zugang zu den Informationen

Die ePA ersetzt dabei die Dokumentation der Behandlung in Praxis und Klinik nicht, sondern wird parallel dazu geführt. Das wesentliche Merkmal: Die elektronische Patientenakte wird vom Patienten verwaltet – von niemandem sonst. Jeder Patient hat die Hoheit über seine eigenen Daten. Ohne Zustimmung des Akteninhabers kann niemand die dort gespeicherten Gesundheitsdaten einsehen. Das Gesetz regelt zudem, wer überhaupt – quasi aufgrund seiner Funktion – Einblick in die Patientenakte bekommen darf. Zur Einsicht befugt sind Ärztinnen und Ärzte, Zahnärzte, Apotheken, Pflegepersonal, Hebammen, Physiotherapeuten und Psychotherapeuten, die über einen sogenannten Heilberufe-Ausweis verfügen, über den sie nach Freigabe durch den Akteninhaber Zugriff auf die Daten erhalten. Der Patient selbst kann die Akte oder Teile davon auch für andere Personen zugänglich machen, indem er mittels einer PIN und seiner elektronischen Gesundheitskarte eine Freigabe zur Nutzung erteilt. Diese Freigabe lässt sich jederzeit widerrufen oder von vorherein auf einen bestimmten Zeitraum begrenzen.

Die ePA ist so gut wie die dort gespeicherten Informationen

In der elektronischen Patientenakte sollten idealerweise alle wichtigen Informationen zu Krankengeschichte, Gesundheitszustand, verschriebenen Medikamenten, Operationen und anderen Behandlungen gesammelt sein. Auch Laborbefunde sowie Röntgen-, CT- und MRT-Aufnahmen sowie Arztbriefe können dort gespeichert werden. So stehen die wichtigsten Informationen jedem Arzt oder Krankenhaus sofort zur Verfügung – ganz gleich, wo die Behandlung stattfindet.

Die Vorteile liegen damit auf der Hand:

- Mehrfachuntersuchungen und Doppelbehandlungen lassen sich vermeiden
- Befundberichte stehen digital zur Verfügung
- Informationen und Behandlungsunterlagen können zwischen den Praxen,

Kliniken und Rehaeinrichtungen ohne Zeitverlust ausgetauscht werden

- Medikamenten-Unverträglichkeiten lassen sich vermeiden, weil alle bereits eingesetzten Arzneimittel in der Akte aufgeführt sind

Darüber, welche Informationen in der Patientenakte zur Verfügung stehen sollen und wie vollständig das Gesundheits- bzw. Krankheitsbild dort digital abgebildet ist, entscheidet jeder Patient selbst. Und auch darüber, wie lange Daten dort gespeichert bleiben und wann sie wieder gelöscht werden. Das bedeutet: Der Informationsgehalt der ePA ist so gut (oder so schlecht) wie der Akteninhaber es zulässt. Übrigens: Auch die Krankenkassen haben keinen Zugriff auf die ePA – können also nicht sehen, wann ein Patient bei welchen Ärzten war.

Verwaltung der Akte per App

Die ePA wird über eine App verwaltet, die die Krankenkassen ihren Versicherten über die App-Stores von Google und Apple zum Download anbieten. Wer die elektronische Patientenakte nutzen will, muss sich bei seiner Krankenkasse registrieren lassen und der Datenverarbeitung zustimmen. Danach lässt sich die elektronische Patientenakte über die ePA-App füllen – entweder durch den Patienten selbst oder durch die behandelnden Ärzte. Über die ePA-App lassen sich Arztbriefe, Laborwerte, Befunde, Mutterpass, Impfausweis, Zahnbonusheft, Notfall-Datensatz, Medikamentenplan, persönliche Dokumente, z. B. Blutdrucktagebücher oder E-Rezepte, in der digitalen Akte speichern. Auch ältere Dokumente, die zuhause aufbewahrt werden, können fotografiert oder gescannt werden und dann über die App in die Akte aufgenommen werden.

Übrigens: Gesetzlich Versicherte können schon jetzt eine elektronische Patientenakte nutzen. Derzeit machen davon aber von insgesamt 73 Mio. Mitgliedern einer gesetzlichen Krankenkasse nur 600.000 Gebrauch. Und Privatversicherte müssen sich derzeit noch – ähnlich wie beim E-Rezept – gedulden.



Dr. med. Petra Barron, Beratungsteam GfBK

„Man muss die Menschen dort abholen, wo sie stehen, und ihnen helfen, ihren eigenen Weg zu finden.“

Unser Angebot:

- Ärztliche Beratung bei Fragen zu komplementärmedizinischen Krebstherapien
- Informationsmaterial zu schulmedizinischen, begleitenden und alternativen Therapien
- Regionale Beratungsstellen in Berlin, Hamburg, Heidelberg, München und Wiesbaden
- 40 Jahre Erfahrung

 **Biologische Krebsabwehr e.V.**

Gesellschaft für Biologische
Krebsabwehr (GfBK) e.V.
Voßstraße 3 | 69115 Heidelberg
Info-Telefon: 06221 138020
www.biokrebs.de

Genetisch bedingter Brustkrebs

Modellvorhaben „Ganzgenom-Diagnostik“ startet bundesweit

Von Annette Kruse-Keirath

Für Patientinnen und Patienten mit erblich bedingten Krebserkrankungen und seltenen Erkrankungen gibt es eine gute Nachricht: Im April 2024 ist das Modellvorhaben zur Ganzgenom-Diagnostik nach mehr als zweijähriger Vorbereitungszeit an den Start gegangen. Ziel des Projektes, das zunächst auf fünf Jahre angelegt ist, ist es, die Prävention, Diagnostik und Behandlung von seltenen Erkrankungen – hierzu zählen auch genetisch bedingte Krebserkrankungen – auf eine neue wissenschaftliche Grundlage zu stellen und so die Therapieoptionen für Patientinnen und Patienten zu verbessern. Sofern das Projekt erfolgreich ist, soll die Ganzgenom-Diagnostik nach dem Willen des Gesetzgebers Bestand der Regelversorgung in der gesetzlichen Krankenversicherung werden.

Genomdiagnostik – für Prävention und Therapie unverzichtbar

Die Genommedizin ist heute ein wichtiges diagnostisches Werkzeug im Rahmen der personalisierten Medizin. Sie unterstützt Mediziner dabei, auf der Grundlage genetischer Daten schneller, verlässlicher und präziser Diagnosen zu stellen. Patienten profitieren durch verbesserte Behandlungsoptionen und maßgeschneiderte Präventionsmaßnahmen.

Nach Angaben des GKV-Spitzenverbandes sind mehr als 6.000 verschiedene Erkrankungen – u. a. auch bestimmte Krebsarten – genetisch bedingt. Diese lassen sich durch eine Genomanalyse eindeutig bestimmen. Viele Menschen bekommen so nach jahrelangen Irrfahrten endlich Klarheit über die Ursachen ihrer Erkrankung. In der Prävention sind genetische Daten ebenfalls von großer Bedeutung. Sofern ein Gen-

test wie z. B. bei den Genmutationen BRCA 1 und BRCA 2 ein erhöhtes Erkrankungsrisiko für Brustkrebs anzeigt, lassen sich Vorsorgeuntersuchungen individuell und engmaschiger planen.

Im Therapiealltag spielen Gentests ebenfalls eine wichtige Rolle. Erbgut des Patienten und auch individuelle (erworbene) Genveränderungen eines Tumors sind entscheidend für den Erfolg einer Behandlung. Auf Grundlage der genetischen Informationen kann schon heute bei Krebserkrankungen und seltenen Erkrankungen mit genetischer Ursache eine zielgerichtete Therapie erfolgen.

Untersuchungen nur in spezialisierten Uni-Zentren

Die gesetzlichen Krankenkassen haben für das Modellprojekt mit spezialisierten Zentren Verträge geschlossen, die für die infrage kommenden Patienten bundesweit flächendeckend die Untersuchung aller Erbinformationen ermöglichen sollen (Ganz-Genom-Diagnostik). Die Untersuchungen werden ausschließlich in den Spitzenzentren der Unikliniken durchgeführt. Nur diese können nach Einschätzung des GKV-Spitzenverbandes den hohen Qualitätsanforderungen gerecht werden, die für die Teilnahme Voraussetzung sind (Einbindung unterschiedlicher Fachdisziplinen, interdisziplinäre Expertenteams und Fachkonferenzen).

Mehr als 25.000 Patientinnen und Patienten profitieren

Vom 1. Juli 2024 an sollen die ersten Patienten in die Studie eingeschlossen werden. Ab dann kann diese moderne Diagnostik an 20 Universitätskliniken, die am Modellvor-

haben teilnehmen, zum Einsatz kommen. Alle Krankenkassen nehmen per gesetzlicher Verpflichtung am Modellvorhaben teil. Die privaten Krankenversicherer werden sich ebenfalls beteiligen. Dadurch erhalten prinzipiell alle in Frage kommenden Patientinnen und Patienten in Deutschland Zugang zu dieser modernen Form der Diagnostik. Die Antwort auf die Frage „Komme ich für eine Ganzgenom-Diagnostik in Frage?“ wird ausschließlich nach medizinischen Aspekten beantwortet. Ausschlaggebend ist das positive Urteil eines Gremiums unterschiedlicher Fachärzte.

Nach Einschätzung von Experten sollen pro Jahr etwa 25.000 Menschen mit seltenen Krankheiten oder genetisch bedingten Tumorerkrankungen von der Gendiagnostik profitieren. Bereits im ersten Jahr werden etwa 15.000 ausgewählte Patientinnen und Patienten am Modellvorhaben teilnehmen – so die Einschätzung des Direktors des Humangenetischen Instituts der Universitätsklinik Bonn, Prof. Markus Nöthen. Derzeit laufen die Vorbereitungen an den Kliniken auf Hochtouren. Bleibt zu hoffen, dass das Modellprojekt so erfolgreich verläuft, dass die erprobten Versorgungsstrukturen nach dessen Abschluss in die Regelversorgung übernommen werden und viele Patientinnen und Patienten von der Ganzgenom-Diagnostik profitieren können – wie heute schon in anderen europäischen Ländern.

Quellen:

Presserklärung des GKV-Spitzenverbandes und der Universitätsklinik vom 24.02.24: Gemeinsam für eine bessere Versorgung der seltenen Erkrankungen
Deutsches Ärzteblatt vom 19.03.24: Modellvorhaben zur Genomsequenzierung startet am 1. April 2024

Patientenbeteiligung

Die „geschlossene Gesellschaft“ beim Krebskongress

Von Annette Kruse-Keirath

Regelmäßig trifft sich die Wissenschaftsgemeinde zu großen Fachkongressen, um neue Studienergebnisse vorzustellen, Behandlungsstandards zu diskutieren, Informationen über neue Medikamente zu erhalten, Kontakte zu knüpfen und Netzwerke aufzubauen. So auch auf dem diesjährigen Deutschen Krebskongress (DKG) in Berlin. In Anbindung an die großen Kongresse finden Industrieausstellungen statt, auf denen die führenden Arzneimittelhersteller neue Produkte vorstellen, im Rahmen von Industriesymposien aber auch die Ergebnisse aktueller Medikamentenstudien präsentieren. Natürlich leisten Industrieforen auch einen wesentlichen Beitrag zur Finanzierung der Wissenschaftskongresse.

Schon seit vielen Jahren können auch Patientenvertreter die Fachkongresse besuchen und an den dortigen Veranstaltungen teilnehmen. Denn Patientenbeteiligung wird im Gesundheitswesen zumindest verbal ganz groß geschrieben. Zwischen Anspruch und Wirklichkeit klafft aber noch immer eine große Lücke. Während es andernorts selbstverständlich ist, dass Patientenvertreter ungehinderten Zugang zu allen Bereichen der Kongresse haben, gibt es in Deutschland – zumindest beim diesjährigen Krebskongress – noch „geschlossene Gesellschaften“. So war Patientenvertretern der Zutritt zur Industrieausstellung und damit auch zu den dortigen Wissenschaftsforen verboten. Nur

Medizinjournalistinnen und -journalisten durften die Ausstellungen besuchen – und zwar auch nur dann, wenn sie vorab Gesprächstermine mit den Herstellern vereinbart hatten. Eine weitere Möglichkeit zum Besuch der Industrieausstellung bestand in der Zahlung einer Gebühr in Höhe von 170 € zusätzlich zur Kongressgebühr – aber eigentlich auch nur für Angehörige der Heilberufe.

In einem gemeinsamen Brief wandten sich die Zeitschrift MammaMia, Brustkrebs Deutschland e. V., die Stiftung PATH sowie mamazone und die Allianz gegen Brustkrebs an die Kongressveranstalter – die Deutsche Krebsgesellschaft und die Deutsche Krebshilfe – und baten um eine Begründung und Änderung dieser Regelungen.

Die Antwort – sie kam postwendend vom Generalsekretär der DKG, Dr. Johannes Bruns – war ernüchternd und interessant zugleich. Am Krebsforum der Industrie hieß es dort: Mit Hinweis auf § 10 des Heilmittelwerbegesetzes dürften nur „Ärzte und Apotheker und... Personen, die erlaubterweise mit Arzneimitteln handeln dürften“ teilnehmen. In „Patientenorganisationen sind dagegen eher wenige oder gar keine Personen entsprechend § 10 HWG vertreten.“

Wie soll man eine solche Antwort verstehen? Anscheinend glauben die Kongress-

veranstalter noch immer, dass bestimmte Informationen bestimmten Fachöffentlichkeiten vorbehalten bleiben müssen. Weil andere sie nicht verstehen oder verstehen sollen? Weil Patientinnen und Patienten, die wissen, welche neuen Präparate entwickelt wurden und für die Behandlung zur Verfügung stehen, diese als Versorgungsstandard einfordern könnten und sich somit als eine Art fünfte Kolonne vor den Marketingkarren der Pharmaindustrie spannen lassen? Überzeugend sind diese Argumente nicht. Schon eher sprechen sie für ein paternalistisches, bevormundendes Verständnis von Patientenbeteiligung. Patientinnen und Patienten verfügen eben nicht über die notwendige Kompetenz, um zwischen Information und Werbung zu unterscheiden, und bedürfen somit der „Informationsfilterung“ und des Schutzes durch die jeweiligen Fachöffentlichkeiten. Wie schade, dass das Patientenbild der Kongressveranstalter noch immer in alten, längst nicht mehr zutreffenden Mustern verhaftet ist. Gerade Patienteninitiativen haben schon lange bewiesen, dass der verantwortungsvolle Umgang mit Fachinformationen nicht an ein Medizinstudium gebunden ist, sondern für Krebsbetroffene Teil ihrer Überlebensstrategie ist. Denn informierte Patienten leben länger und besser. Zeit also dafür, lieb gewonnene Gewohnheiten wie die Regelungen des Heilmittelwerbegesetzes grundsätzlich zu überdenken und alte Zöpfe endlich abzuschneiden.



Wie ich bin, bin ich okay

Man darf auch ver-sagen

von Heidi Gottschalk

Vielleicht kennen Sie auch solche Gedanken: „Wieso habe ich vor der Bestrahlung Angst, obwohl alle sagen, mit der OP und Chemo habe ich das Schlimmste hinter mir? Allen anderen Frauen im Chemozimmer ist nicht übel – weshalb schaffe ich das nicht? Früher habe ich Vollzeit gearbeitet, jetzt musste ich die Wochenarbeitszeit erheblich reduzieren, obwohl ich erst 40 Jahre bin.“

Sich als Versagerin zu sehen, geht oft mit schlechten Gefühlen und einem Dämpfer für das Selbstwertgefühl einher. Viele tun daher alles dafür, um im Leben bloß nicht zu versagen. So entstehen Druck und Belastung, die als notwendiges Übel hingenommen werden. Wer große Ansprüche an sich selbst stellt, die eigene Messlatte ganz hoch anlegt, empfindet es auch normal, bei einer Krebserkrankung viel von sich zu erwarten. Infolge der körperlichen und seelischen Belastungen durch die Krebserkrankung gerät das Selbstbild ins Wanken – gerade Menschen mit hohen Erwartungen an die eigene Leistungsfähigkeit empfinden sich dann oft als klein und unzulänglich – als Versager, weil man vieles gerade nicht tun kann.

Da kann es hilfreich sein, einfach einmal die Perspektive zu wechseln und sich beispielsweise mit der Bedeutung des Wortes „Versagen“ auseinanderzusetzen. Als Kernaussage steckt in diesem Begriff

nämlich das „**Sagen**“. Beim **Ver-sagen** geht es um das Nicht-Sagen, um das, was unausgesprochen bleibt, und auch darum, nichts Falsches zu sagen. Etwas nicht zu sagen, geschieht nicht grundlos oder aus Unvermögen. Häufig ist das unbewusste Motiv eine Art von Selbstschutz:

- **Wir möchten im Vergleich mit anderen nicht schlechter dastehen**
- **Wir möchten nicht abgelehnt werden**
- **Wir möchten perfekt sein, die Situation unter Kontrolle haben.**

Versagensgedanken bzw. -gefühle sind oft ein Hinweis auf (zu) hohe eigene Ansprüche. Wenn wir uns mit anderen vergleichen, sind wir uns selbst gegenüber meist nicht gerecht. Sobald wir erkennen, dass wir persönlichen Glaubenssätzen folgen, die auch falsch sein können, ist schon viel gewonnen, weil sich Denken und Blickrichtung verändert haben.

Wir dürfen wohlwollend auf uns selbst schauen, riskieren, schwach oder auch hilflos zu sein – ohne dies vor irgendjemandem rechtfertigen zu müssen. Gerade Frauen fällt es oft schwer, gütig und wohlwollend über sich selbst zu denken. Der Anspruch, perfekt zu sein, zu funktionieren, verhindert das Akzeptieren der eigenen Schwäche. Da kann es hilfreich sein zu fragen: Was würde ich in dieser Situa-

tion meiner besten Freundin sagen? Häufig stellt man dabei mit Erschrecken fest: Von niemandem erwarte ich so viel Fehlerfreiheit und Perfektion wie von mir selbst!

Wer sich das bewusst macht, findet seine innere Mitte schneller wieder. Eine veränderte Haltung mit neuen Glaubenssätzen wie „Ich darf auch etwas nicht gut hinkriegen, ich darf mich auch klein und hilflos fühlen, das gehört zum Leben dazu“, kann man lernen. Ebenso die Fähigkeit, persönliche Erwartungen und eigene Anforderungen auf ein realistisches Maß herunterzufahren. Bedenken sollten wir immer: Was realistisch ist, verändert sich in den unterschiedlichen Phasen einer Krebserkrankung. Manchmal muss man die eigenen Kräfte sogar mehrmals täglich neu ausloten. Mit der „inneren Erlaubnis“, verletzlich zu sein, ängstlicher als Andere oder weniger leistungsfähig sein zu dürfen, leben wir authentisch, weil wir die Dinge so annehmen, wie sie sind. Das setzt Energien frei, die wir gerade bei einer Krebserkrankung zum Gesundwerden benötigen.

Zur Autorin:

Heidi Gottschalk gründete nach ihrer eigenen Krebserkrankung die Coaching-Agentur „Denkwandel“ und hat viele Brustkrebpatientinnen während und nach der Therapie begleitet. Sie war zudem bis zu ihrem Tod im August 2019 in der Regionalgruppe Kassel der Allianz gegen Brustkrebs e. V. aktiv.

24 Jahre Kongress „Diplompatientin“

Langzeitüberleben und Überlebensqualität

Von Romana Gilg

Im November 2000 war ich zum ersten Mal als Brustkrebspatientin auf dem mamazone-Kongress „Diplompatientin“ im Großen Hörsaal des Universitätsklinikums Augsburg.

Warum? Meine Kinder waren acht und zehn Jahre alt und seit dem Abschluss meiner Therapie war ein halbes Jahr vergangen. Ich wollte wieder in mein „normales“ Leben zurück, aber meine Leistungsfähigkeit und meine kognitiven Fähigkeiten entsprachen bei weitem nicht meinen Vorstellungen und den Erwartungen meiner Familie. Da kam mir ein „Diplom“-Kongress für Brustkrebspatientinnen gerade recht. Mit einem Diplom verband ich die Vorstellung, dass ich mich mit einem Sachverhalt auf wissenschaftlicher Ebene über einen längeren Zeitraum beschäftigen würde, um intensiv und fundiert Wissen über dieses Fachgebiet zu erlangen. Dass es der erste Kongress dieser Art in Deutschland war, war mir nicht bewusst, und eine patientenverständliche Sprache bei den Vorträgen kam mir sehr entgegen. Danach waren meine Probleme und Schwierigkeiten zwar nicht gelöst oder verschwunden, aber ich verstand erheblich mehr von dem, was in den 16 Monaten seit meiner Diagnose mit mir geschehen war. Das war wichtig für mich, um mein doch sehr verändertes Leben akzeptieren zu können und mit dieser neuen Lebenssituation klar zu kommen. Denn ich galt als „geheilt“, fühlte mich aber nicht wirklich so und zugleich als Hochrisikopatientin. Hitzewallungen, Schlafstörungen, sehr eingeschränkte Merk- und Konzentrationsfähigkeit, Wortfindungsprobleme sowie emotionale Unausgeglichenheit machten mir zu schaffen. Ob dies nur mein Empfinden war? Oder doch eine Folge der Brustkrebstherapie? Oder doch psychische Probleme? Meine Ärzte waren kompetent, hilfsbereit und freundlich, und doch konnten sie mir keine Lösung dafür aufzeigen, wie ich mit den Veränderungen

in mir selbst und in meinem Leben umgehen könnte.

Auch bevorzuge ich es, selbstständig zu sein und meine eigenen Entscheidungen zu treffen. Als Patientin fühle ich mich zu oft hilflos und vor den Vorschlägen und Entscheidungen der Behandler abhängig, einfach, weil ich zu wenig über meine Erkrankung und deren Behandlungsoptionen bzw. Risiken weiß. Da es aber um mein Leben geht und ging, war ich gewillt, mein Wissen zu erweitern, um auf Augenhöhe mit meinen Behandlern kommunizieren zu können.

Offensichtlich sah Ursula Goldmann-Posch, die Gründerin von mamazone, das so ähnlich, denn sie initiierte diesen Kongress „Diplompatientin“, um Betroffenen die Informationen zur Verfügung zu stellen, die hilfreich sein können. Langzeitüberleben bedeutete für Ursula Goldmann-Posch, die Forschung zu unterstützen, mit dem Ziel, Krebs weitgehend heilbar zu machen. Zumindest aber zu erreichen, dass Brustkrebs zu einer gut zu behandelnden Erkrankung mit vielen Behandlungsmöglichkeiten wird. Wenn schon Brustkrebs mit chronischem Krankheitsverlauf, dann mit vielen Jahren Überlebenszeit, und das bei möglichst guter Lebensqualität.

Ich habe seit 2000 immer am Kongress „Diplompatientin“ teilgenommen und viel gelernt und erfahren.

Ich betrachte mich durchaus als Langzeitüberlebende, auch wenn im Juni 2022 ein Rezidiv in der teilamputierten Brust diagnostiziert wurde. Nach ca. einem Jahr erneuter Behandlung bin ich wieder „geheilt“, kämpfe aber jetzt auch wieder mit den Nebenwirkungen der Therapie. Mein Gedächtnis und meine Leistungsfähigkeit sind deutlich schlechter geworden. Meine Haut und die Schleimhäute sind sehr empfindlich, und erneute Hitzewallungen, leichte Polyneuropathie, die Operations-



Romana Gilg

narbe und acht Kilogramm zusätzliches Übergewicht machen mir zu schaffen. Trotzdem war dieser zweite Knoten im Narbenbereich meiner Brust bei weitem nicht so beängstigend und aufregend wie die Ersterkrankung 23 Jahre zuvor. Natürlich ist meine persönliche Situation heute eine ganz andere, doch es war auch äußerst hilfreich, schon bei der Diagnose zu wissen, was auf mich zukommen könnte. Leider musste ich feststellen, dass es zwischen den wissensreichen Vorträgen der Ärzte auf den „Diplompatientin“-Kongressen und der Umsetzung dessen in der Klinik und den Praxen doch noch deutliche Unterschiede gibt.

Ich kann daher nur jeder Brustkrebspatientin empfehlen, am mamazone-Kongress „Diplompatientin“ jährlich teilzunehmen, entweder vor Ort in Augsburg oder auch hybrid über das Internet.

Das Wissen um die Erkrankung mit all ihren Begleiterscheinungen und deren Behandlungsmöglichkeiten war und ist für mich bis heute ein Stück Überlebensqualität. Nur eine gut informierte Patientin kann die Dinge einordnen und auch ihr Mitspracherecht bei therapeutischen Entscheidungen in Anspruch nehmen.

1 mamazone – Berlin **i**

Nadja Will

E-Mail: will@mamazone.de
Telefon: 0172/9736959

Nadja Will ist gebürtige Berlinerin. Sie ist Anästhesie-Schwester sowie Expertin für Brustgesundheits- und Krebskommunikation.

2 mamazone – Hannover **i**

Almuth Fischer

E-Mail: fischer@mamazone.de
Telefon: 0 51 32/75 93
Erlengrund 5a, 31275 Lehrte

Für Hannover und seine Region stehe ich für Fragen von betroffenen Frauen als Ansprechpartnerin zur Verfügung, die – wie ich auch seinerzeit – unversehens die Diagnose Brustkrebs erhielten. Wenn Sie Rat und Hilfe suchen, rufen Sie mich an oder schreiben Sie mir, ich helfe Ihnen gerne, auch in Fragen des Arbeits- oder des Sozialrechtes.

3 mamazone – Versmold

Manuela Paul

E-Mail: paul@mamazone.de
Telefon: 0 54 23/4 35 21

Manuela Willmann (Stellvertretung)

Telefon: 0 54 24/8 00 37 42

Gruppentreffen: jeweils Freitag von 18.30 Uhr bis 20.30 Uhr im Haus der Familie, Altstadtstraße 4, 33775 Versmold. Termine unter www.mamazone.de - Regionalgruppen - Beratung vor Ort.

4 mamazone – Dortmund

Eugenia Krone (Dipl.-Päd.)

E-Mail: dortmund@mamazone.de
Telefon: 0 23 05/9 02 36 36

Gruppentreffen und Patientinnen Cafe: St. Johannes Hospital, Johannesstr. 9, 44137 Dortmund; Offene-Tür-Gruppe: Knappschafts-Krankenhaus Dortmund, Am Knappschafts-Krankenhaus 1, 44309 Dortmund; Termine unter: www.mamazone.de - Regionalgruppen - Dortmund

5 mamazone – Märkischer Kreis (Altena)

Christiane Haupt

E-Mail: christiane.haupt@hotmail.com
Telefon: 0152/29 71 94 11

Treffpunkt: Stellwerk, Freiheitstraße 26, 58762 Altena (Jeden 2. Donnerstag des Monats, 15 Uhr)

6 mamazone – Bad Hersfeld **i**

Maritha Steinhoff

Email: marithasteinhoff@googlemail.com
Telefon: 0177/407 47 28

7 mamazone – Eifel-Mosel **i**

Sonja Roßwinkel

E-Mail: rosswinkel@mamazone.de
Telefon: 0152/52 19 05 11

8 mamazone – Aschaffenburg

Anja Eisert

E-Mail: eisert@mamazone.de

9 mamazone – Nahe-Hunsrück

Silke Dressel

E-Mail: dressel@mamazone.de
Telefon: 0 67 52/91 20 77

Für die Region Nahe-Hunsrück bin ich Ansprechpartnerin für betroffene Frauen. Ich möchte Mut machen, offen und selbstbewusst mit der Erkrankung umzugehen.

10 mamazone – Heidelberg-Mannheim

Renate Schoenmakers

E-Mail: schoenmakers@mamazone.de
Telefon: 0 62 21/8 67 39 45

Nähere Informationen:

<https://www.mamazone.de/heidelberg-mannheim/>

Wir möchten den Patientinnen und Interessierten Hilfestellung geben, sie informieren und ihnen Möglichkeiten zum (Erfahrungs)-Austausch geben. Unsere Treffen finden im Wechsel in Mannheim oder Heidelberg statt. Termine bitte telefonisch.

11 mamazone – Oberpfalz

Sieglinde Schärtl

E-Mail: schuertl@mamazone.de,
oberpfalz@mamazone.de
Telefon: 0151/70 19 03 65

Für die Region Oberpfalz stehe ich als Ansprechpartnerin für alle Betroffenen zur Verfügung. Seit 2006, als ich meine Diagnose erhielt, weiß ich, wie wichtig es ist, sich mit Betroffenen auszutauschen. Gerne nehme ich mir für Sie Zeit. Wir sind alle aufeinander angewiesen. Wir wollen schließlich leben, denn wir haben nur das eine Leben. Und mit Vertrauen auf den Herrgott, der uns leitet und führt, ist auch Unmögliches zu schaffen.

12 mamazone – Stuttgart **i**

Elvira Bierdel-Willkommen (Dipl.-Ernährungswiss.)

E-Mail: bierdel@mamazone.de
Telefon: 0 70 31/67 42 22

Unsere Bürozentrale in Augsburg:

Katharina Wüst, Chrisula Newenu,
Elisabeth Maier
Telefon: 0821/26841910
Montag bis Donnerstag von 10 bis 14 Uhr

13 mamazone – München

Brigitte Welter

E-Mail: welter@mamazone.de
Telefon: 0 82 32/7 88 12

Nähere Informationen:

<https://www.mamazone.de/muenchen/>

Die mamazone Regionalgruppe München trifft sich jeden dritten Dienstag im Monat (außer August und Dezember) von 18 bis 20 Uhr in der „Elternschule des Klinikums III. Orden“, Menzinger Straße 48, 80638 München. Patientinnen und Angehörige sind herzlich willkommen.

14 mamazone – Augsburg

Brigitte Welter

E-Mail: welter@mamazone.de
Telefon: 0 82 32/7 88 12

Gruppentreffen: Jeden letzten Dienstag im Monat um 18 Uhr im Zentralklinikum Augsburg, Stenglinstraße 2, 86156 Augsburg. Auch Einzelberatung ist möglich. Bitte telefonische Terminabsprache.

15 mamazone – Weilheim

Traudl Bauer

E-Mail: bauer@mamazone.de
Telefon: 0160/7 94 23 75

Gruppentreffen: Regelmäßig am letzten Mittwoch eines Monats von 19 bis 20 Uhr in 82362 Weilheim, Höck-Haus, Theatergasse/Ecke Pöltner Straße. Wir freuen uns auf eine rege Teilnahme, eine Anmeldung ist nicht nötig. Trauen Sie sich!

16 mamazone – Bodensee **i**

Dipl.-Psych. Gertrud Rust

E-Mail: rust@mamazone.de,
Telefon: 07731/48886

17 mamazone – Garmisch-Partenkirchen

Brigitte Welter

E-Mail: welter@mamazone.de
Telefon: 0 82 32/7 88 12

Wir treffen uns jeden letzten Donnerstag im Monat ab 17:00 entweder Klinikum Garmisch-Partenkirchen, Auenstraße 6, 82467 Garmisch-Partenkirchen oder online via Teams. Bitte beachten Sie die jeweiligen Terminankündigungen.





Romana Gilg, Dipl.-Päd. Eugenia Krone, Biggi Welter

1 Berlin *i*
Nadja Will
„Eine Lady mit viel Stil, die so wie sie heißt einfach leben WILL. Denn wenn es einen Glauben gibt, dann ist es der Glaube an die eigene Kraft!“

2 Hannover *i*
Almuth Fischer
Mitgefühl mit unseren Freunden haben wir nicht, indem wir klagen, sondern uns um sie kümmern.

3 Versmold
Manuela Willmann
Manuela Paul
Schaue immer nach vorne. Zurückblicken bremsst.

4 Dortmund
Eugenia Krone
Wir klären auf! Wir machen Mut!

5 Altena
Christiane Haupt
Was Du heute denkst, wird morgen sein.

6 Bad Hersfeld *i*
Maritha Steinhoff
Wir können den Wind nicht ändern, nur die Segel anders setzen.

7 Eifel-Mosel *i*
Sonja Rosswinkel
Wissen ist Macht, aber keine Angst vor vielen Infos – her damit.

8 Aschaffenburg
Anja Eisert

9 Nahe-Hunsrück
Silke Dressel
Mut und Selbstbewußtsein im Umgang mit der Erkrankung

10 Heidelberg-Mannheim
Sieglinde Schärtl
11 Oberpfalz
Das Leben feiern!

11 Oberpfalz
Biggi Welter
Wenn Du schnell gehen willst, geh´ allein, wenn Du weit gehen willst, geh´ mit anderen.

12 Stuttgart *i*
Renate Schoenmakers
Zuhören! Mut machen! Informieren!

13 München
Elvira Bierdel-Willkommen
Wissen weiterzugeben bedeutet, einen Schatz zu teilen, ohne dass er kleiner wird.

14 Augsburg
15 Weilheim
Mit Mut und Wissen kann man das Beste für sich erreichen!

16 Singen *i*
Gertrud Rust
Trost spenden! Aufbauen! Weiterdenken!

17 Garmisch-Patenkirchen
Biggi Welter

Stärken Sie uns durch Ihre Mitgliedschaft!

15 Cent pro Tag für mamazone

mamazone e.V., Max-Hempel-Straße 3, 86153 Augsburg
Gläubiger Identifikationsnummer: DE37ZZZ00000719237

Mandatsreferenz: _____
Mitgliedsnummer wird nachgetragen

Ja, ich möchte mamazone-Mitglied werden und wähle eine:

Einzelmitgliedschaft (55,00 EURO/Jahr) Fördermitgliedschaft (80,00 EURO/Jahr)

Vorname/Name: _____

Straße/Hausnummer: _____

PLZ/Ort: _____

Telefon: _____ Fax: _____ E-Mail: _____

Geburtsdag (Angabe freiwillig): _____

SEPA-Lastschrift-Mandat

Ich ermächtige mamazone e.V., den Jahresbeitrag von 55,00 Euro (Einzelmitgliedschaft) bzw. 80,00 Euro (Fördermitgliedschaft) einmal pro Jahr, am 10. Februar bzw. am darauffolgenden Werktag von meinem Konto mittels Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise ich mein Kreditinstitut an, die von mamazone e.V. auf mein Konto gezogenen Lastschriften einzulösen.

Hinweis: Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrages verlangen. Es gelten die mit dem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen.

Datum, Unterschrift

Name des Kreditinstituts _____

IBAN

BIC

Datum, Unterschrift

Wir nehmen den Datenschutz sehr ernst und behandeln Ihre persönlichen Daten vertraulich und entsprechend der DS-GVO 2018

Ich unterstütze die Arbeit von mamazone mit einer einmaligen Spende von EURO _____, _____

Den Betrag überweise ich auf das angegebene mamazone-Konto:

Stadtparkasse Augsburg, Kto.-Nr. 076 760, BLZ 720 500 00, IBAN DE 84 7205 0000 0000 0767 60 und BIC AUGSDE77XXX

Ich bin bereit, mich ehrenamtlich zu engagieren. Ich könnte mir folgendes Aufgabenfeld vorstellen:

Herausgeber:

mamazone – Frauen und Forschung gegen Brustkrebs e.V.
 Max-Hempel-Straße 3, 86153 Augsburg
 Telefon: 08 21/2 68 41 91-0, Telefax: 08 21/2 68 41 91-1
 info@mamazone.de, www.mamazone.de

In Kooperation mit:

Allianz gegen Brustkrebs e.V., Schankstättenweg 15,
 98215 Weigenheim, www.allianz-gegen-brustkrebs.de

V.i.S.d.P.: Angelika Demmerschmidt, Annette Kruse-Keirath**Redaktionsleitung:**

Angelika Demmerschmidt, Annette Kruse-Keirath

Autorinnen dieser Ausgabe:

Elvira Bierdel-Willkommen, Angelika Demmerschmidt,
 Romana Gilg, Heidi Gottschalk, Annette Kruse-Keirath,
 Renate Rogler-Lotz, Biggi Welter

Bildredaktion: Sascha Piprek, Angelika Demmerschmidt**Anzeigen und Layout:**

SP Medienservice Verlag, Druck und Werbung
 Reinhold-Sonnek-Str. 12, 51147 Köln, Email: info@sp-medien.de

Auflage: 10.000 Exemplare**Druck:** Joh. Walch GmbH & Co KG, Augsburg**Haftung:**

Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion vom Herausgeber nicht übernommen werden. Kein Teil dieser Publikation darf ohne ausdrückliche Genehmigung des Herausgebers in irgendeiner Form verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Für unverlangt eingereichte Manuskripte wird keine Haftung übernommen.

Bildnachweise:

AdobeStock: Titel: Rido, S. 2: catalin, Oleksandr, peterschreiber.media, S. 3: DigitalDreamscape, S. 14: WavebreakMediaMicro, S. 20 (oben): peterschreiber.media, S. 22: Anderson Piza, S. 24: catalin, S. 26: Lusi_mila, S. 28: Thippaphone, S. 32: Tomasz, S. 38: mamazone e.V., S. 39: Rexrodt von Fircks Stiftung, S. 40: Cherries, S. 41: Lightfield Studios, S. 42: Helixor, S. 43: privat, S. 44: peterschreiber.media, S. 46: ronstik, S. 52: BillionPhotos.com, S. 53: Teki, S. 54: Smileus, S. 55-57: privat

S. 7-9: UKGM Universitätsklinikum Marburg

S. 10-13: Klinikum rechts der Isar

S. 14-17: Medizinische Fakultät Mannheim

S. 18-20: Europäisches Radiochirurgie Centrum München

S. 48: privat

S. 50: Techniker Krankenkasse

„Machen Sie die Früherkennung von Brustkrebs zu Ihrer Herzenssache“

mamazone e.V. will Brustkrebsbetroffene, ihre Familien, gesunde Frauen, Vertreter aus der klinischen Medizin und der Gesundheitspolitik, aus Industrie und Forschung an einen Tisch bringen, um gemeinsam dem Thema Brustkrebs eine laute Stimme zu geben.

ELVIRA BIERDEL-WILLKOMMEN

Infopoint Stuttgart



Spendenkonto:

mamazone e.V. • Stadtparkasse Augsburg • IBAN: DE8472050000000076760 • BIC: AUGSDE77XXX

DIE STIMME FÜR FRAUEN MIT BRUSTKREBS

**Wo auch immer Sie stehen,
wir begleiten Sie!**

- **unterstützt**
- **informiert**
- **vernetzt**

mamazone

mamazone – Frauen und Forschung gegen Brustkrebs e.V.
Max-Hempel-Straße 3 | 86153 Augsburg
Telefon: 0821/2684191-0
Spendenkonto: Stadtparkasse Augsburg
IBAN: DE84 7205 0000 0000 076760
BIC: AUGSDE77XXX