

m a m a z o n e M A G

Frauen und Forschung gegen Brustkrebs e.V.

Epigenetik: Können unsere Gene Gesundheit „lernen“?

- 10 **AZURE-Studie**
Bisphosphonate in der adjuvanten Therapie –
ja, aber gezielt!
- 17 **Hormonrezeptor positiv oder negativ?**
Jede fünfte immunhistologische Bestimmung ist falsch!
- 30 **BRCA**
Immer mehr Ärger mit Versicherern
bei vorbeugenden Operationen
- 41 **Dringend vormerken**
11. Projekt Diplompatientin
vom 13. bis 16. Oktober 2011

Liebe Leserin und Leser,



Sie haben es vielleicht bemerkt – das mamazone Mag erscheint heute in etwas anderer Optik. Im zweiten Lebensjahr haben wir unserer Mitgliederzeitschrift ein erstes Facelift gegönnt. Das Layout ist mutiger und farbenfroher geworden. Die Farben, die Sie auch im Inhaltsverzeichnis finden, dienen als eine Art Wegweiser. Sie sollen den Überblick erleichtern und die Lesefreundlichkeit verbessern, da die Artikel durch farbliche Kennzeichnung den einzelnen inhaltlichen Rubriken zugeordnet sind.

An den Inhalten und Schwerpunkten der Berichterstattung halten wir fest: Neuestes aus Medizin, Wissenschaft, Gesundheitspolitik – fundiert recherchiert und in einer lesefreundlichen und verständlichen Sprache auf den Punkt gebracht: Für Frauen mit Brustkrebs, die solches Wissen dringend benötigen, und für alle Leserinnen und Leser, die sich für mamazone und das Thema Brustkrebs interessieren.

Diesmal ist unser „großes Thema“ ein wissenschaftlich sehr spannendes – die Epigenetik. Dieser junge Forschungszweig beschäftigt sich mit der Fragestellung, ob und inwieweit wir u.a. durch unsere Lebensweise die Funktionsweise unserer Gene beeinflussen können. Neueste und vielversprechende epigenetische Studien zeigen: Wir sind keineswegs genetisch determiniert – also ein für allemal auf krank oder gesund „festgelegt“. Nein, unsere Gene haben „Schalter“, die wir durch unser Verhalten umprogrammieren können, so dass sie Gesundheit „lernen“. Diese Programmierung funktioniert auch bei Krebs. Und noch interessanter: Die Gene können dieses neue Wissen sogar vererben. Damit eröffnen sich ganz neue Therapieansätze, die jeden Einzelnen jedoch auch in die Pflicht nehmen, weil es nicht allein Medikamente, sondern auch unser Lebensstil ist, der hier therapeutisch wirkt. Somit ist jeder in die Pflicht genommen, Verantwortung für die eigene Gesundheit zu übernehmen.

Diese Gesundheitsverantwortung ist übrigens nicht delegierbar. Das wusste man schon in der Antike. Wie heißt es bei Demokrit: „Da flehen die Menschen die Götter an um Gesundheit und wissen nicht, dass sie die Macht darüber selbst besitzen“. Eine erstaunlich moderne Einsicht, die die Epigenetik nun in eindrucksvoller Weise durch Studien belegt.

Ihre
Annette Kruse-Keirath

Inhalt

Titelthema

- 04 **Epigenetik: Können unsere Gene Gesundheit „lernen“?**
Hoffnung für Therapie und Prävention bei Krebs
- 08 **Louise Calment: Das Geheimnis des langen Lebens**

Medizin und Forschung

- 09 **TARGIT-Studie**
Nur noch einmal gezielt bestrahlen?
- 10 **AZURE Studie**
Bisphosphonate in der adjuvanten Therapie?
Ja – aber gezielt!
- 12 **Neues von der Neo Alto Studie**
Her2-positive Tumore gezielt zum Verschwinden bringen
- 14 **Marie-Studie**
Viel auf den Beinen oder auf dem Fahrrad – weniger Brustkrebs
- 15 **Lymphknotenentfernung**
Weniger Zweitoperationen dank Molekulartechnik
- 16 **Interview Prof Dr. Tulusan**
„Tumorzellen in Lymphknoten lassen sich sicherer entdecken.“
- 17 **Hormonrezeptorbestimmung positiv oder negativ**
Jede fünfte histologische Bestimmung ist falsch!
- 19 **Interview Dr. Ralph M. Wirtz**
„Den Goldstandard gibt es nicht.“
- 22 **Münchener Mammakarzinom Nachsorgestudie:**
„Das Blut schreibt die Geschichte einer jeden Patientin“

Gut zu wissen

- 24 **Zusammen stark werden**
Ingrid S. und ihre Familie haben es geschafft!
- 28 **Was wir häufig tun sollten**
- 30 **BRCA**
Immer mehr Ärger mit den Versicherern bei vorbeugenden Operationen

mamazone Meinung

- 32 **Viel Lärm um nichts**
DMP-Brustkrebs: Wissentransfers im Schneckentempo

Für Sie gelesen

- 34 **Stark**
Oh Mann, meine Frau hat Brustkrebs
- 35 **Zwillingskrebs**
Ein Schicksal, zwei Geschichten

mamazone Intern

- 37 **mamazone im Gespräch**
Experteninterviews ab sofort online
- 38 **LaMamma Fortbildung**
In diesem Jahr in Hamburg und Augsburg
- 39 **Aktiv gegen Brustkrebs**
Frauenfitnesskette Curves spendet 7.000 Euro für mamazone
- 40 **Ein großes Danke**
2.500 Euro von Sysmex-Deutschland für mamazone
- 40 **Neu:**
Brustkrebswissen kompakt
- 41 **Dringend vormerken!**
11. Projekt Diplompantin vom 13. bis 16. Oktober 2011 im Klinikum Augsburg
- 42 **„Ich will ja leben, oder?“**
mamazone will mit Kathrin Spielvogels filmischen Krebstagebuch Mut machen
- 43 **Impressum**

Epigenetik: Können unsere Gene Gesundheit „lernen“? Hoffnung für Therapie und Prävention bei Krebs

Was haben Sie heute gefrühstückt? Fahren Sie regelmäßig mit dem Fahrrad zur Arbeit? Haben Sie sich in den letzten Tagen mal so richtig Zeit für sich selbst genommen? Wann haben Sie Ihrem Kind zum letzten Mal über den Kopf gestreichelt und es aufgemuntert?“ Mit diesen Fragen beginnt der Neurobiologe und Wissenschaftsjournalist Peter Spork sein spannendes Buch „Der zweite Code“. (1) Die Liste der Fragen könnte problemlos erweitert werden: Rauchen Sie? Trinken Sie regelmäßig Alkohol? Wissen Sie, wie sich Ihre Mutter ernährt hat? Meditieren Sie? Lieben Sie grünen Tee? Betreiben Sie eine Sportart im Freien? Haben Sie Dauerstress am Arbeitsplatz? Schlafen Sie genug? Sind Sie in einer liebevollen Umgebung aufgewachsen?

Natürlich wissen wir: Radfahren ist gesund, Rauchen ungesund. Und Streicheln ist besser als Schlagen. Aber wie umfassend und nachhaltig diese Lebensgewohnheiten auf die Funktion unserer Zellen Einfluss nehmen und sogar vererbte Veränderungen bewirken können, das alles erforscht ein neuer Wissenschaftszweig der Biologie: die Epigenetik (griech. ‚epi‘ – neben, auf, über, zusätzlich...). Denn neben dem Inhalt der Gene (ein Gen ist ein Abschnitt auf der DNA – Desoxyribonucleic acid), in denen die ‚Buchstaben‘ des genetischen Codes versteckt sind, entdeckten Forscher, dass ein Teil unserer rund 22.500 Gene eine übergeordnete Informationsebene trägt, die die Aktivität oder Inaktivität der Gene

steuert, ohne jedoch die Erbmasse selbst zu verändern. Es sind biochemische ‚Schalterstrukturen‘, die für das epigenetische Programm einer Zelle wichtig sind.

Programmierung der Genschalter – ein neuer Behandlungsweg?

Die Erforschung dieser ‚Schalterstrukturen‘ ist deshalb von so großer Bedeutung, weil inzwischen bekannt ist, dass die Wirkungsweise des zweiten, des epigenetischen Codes unter anderem an der Entstehung so verbreiteter Krankheiten wie Krebs, Asthma, Allergien, Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder dem metabolischen Syndrom beteiligt ist.

Und noch weitreichender ist die Entdeckung, dass sich diese ‚Schalter‘ – anders als Mutationen im Erbgut, die stabil im Genom (Gesamtheit der Erbinformationen in einer Zelle) verbleiben, durch äußere Einwirkungen verändern lassen! Bösartige Zellverbände könnten so in ihren gutartigen Normalzustand zurück versetzt werden. Liegt die Zukunft der Medizin deshalb in der ‚Programmierung des epigenetischen Codes?‘ Hoffnung machen die folgenden Beispiele.

Gemüse als Medikament – beim Prostatakrebs hat's gewirkt

Wie schnell die epigenetischen Mechanismen auf äußere Einflüsse reagieren, zeigte vor einiger Zeit eine kleine Studie von Ärzten an der University of California

in San Francisco mit 30 an Prostatakrebs erkrankten Männern. Ihnen wurde ein stressfreies Drei-Monats-Programm verordnet, das aus einem täglichen 30minütigen Spaziergang, Meditation, Gemüse, Obst, Körnern, Tofu, Fischöl, Selen und Vitamin C und E bestand. Vor Beginn des Programms und danach entnahmen die Ärzte kleine Gewebeprobe aus der Prostata. Und siehe da: Immerhin hatte sich ganz ohne Chirurgie und Bestrahlung die Aktivität von 500 Genen zum Positiven verändert. Der gesunde Lebensstil wirkte als ‚Medikament‘ (2)

Nahrung kann Genaktivität beeinflussen – Das Agouti-Mäuse Experiment

Dass äußere Einflüsse unsere Gene nachhaltig prägen, ist spätestens seit einem Experiment klar, das Randy Jirtle, Biologe am Duke University Medical Center in Durham, North Carolina/USA und sein Mitarbeiter Robert Waterland 2003 mit sogenannten Agouti-Mäusen durchführten. Die Agouti-Mäuse haben in ihrem Erbgut ein spezielles Gen, das ihnen ein gelbliches Fell verleiht, sie gefräßig macht und eine Veranlagung für Übergewicht, Diabetes und Krebs beschert – das Agouti-Gen.

Jirtle und Waterland verabreichten in ihrem Experiment einem Teil der Weibchen beginnend zwei Wochen vor der Paarung und während der Schwangerschaft bestimmte Nahrungsergänzungs-

mittel. Sie mischten Folsäure, Vitamin B12, Betain und Cholin unters Futter – und sahen, was sie gehofft hatten: Im Gegensatz zur normal gefütterten Mäuse-Vergleichsgruppe, hatten die Spezialfutter-Jungen dunkles Fell, wurden nicht dick und zeigten keine Veranlagung zu Krebs und Diabetes.

Der Lebensstil der Mutter wirkt auf funktioneller Ebene

Das Agouti-Gen war zwar weiterhin im Erbgut mit der gleichen DNA-Sequenz wie bei den „gelben“ Jungen, hatte aber keine negative Auswirkung mehr. Damit hatten die Wissenschaftler nachgewiesen, dass die Ernährung der Mutter einen Einfluss auf Aussehen, Fressverhalten und Krankheitsneigung der Jungen hat. Diese Erkenntnis war insofern sensationell, als ein krankmachendes Gen (Agouti), zwar nicht funktionell auf DNA-Ebene zerstört, seine Wirkung aber sehr wohl durch von außen zugeführte Substanzen verändert werden kann. Wie ist das möglich?

Methylgruppen können Gene aus- und anschalten

Die Forscher wussten bereits, dass diese Substanzen (Folsäure etc.) von bestimmten Enzymen (den DNA-Methyltransferasen) gebraucht werden, die Methylgruppen an Gene binden. Diese funktionieren dort wie ‚Schalter‘. Eine Methylgruppe (bestehend aus einem Kohlenstoff- und drei Wasserstoffatomen) ist eine der biochemischen Schalterstrukturen, die ein

Gen anschaltet, wenn sie sich daran heftet. Ein „methyliertes Gen“ kann nicht mehr abgelesen werden und dadurch seiner ursprünglichen Aufgabe nicht nachkommen. Es wird quasi auf „stumm“ geschaltet und ist inaktiv.

Randy Jirtle sagt: „Wir wussten, dass am Promotor (=Kontrollregion) des Agouti-Gens eine Stelle sitzt, an die Methylgruppen besonders leicht binden. (...) Und wir wussten schon lange, dass die mütterliche Ernährung die Krankheitsanfälligkeit der Nachkommen tiefgreifend beeinflusst, aber wir konnten uns nie den Ursache-Wirkungs-Zusammenhang erklären. Doch dann haben wir als Erste überhaupt gezeigt, wie eine gezielte Nahrungsergänzung bei der Mutter die Genexpression ihres Nachwuchses zeitlebens verändern kann, ohne die Gene selbst zu manipulieren.“ (1)

Die Stummschaltungen lassen sich vererben

In einem längeren Nachbeobachtungszeitraum stellten die Forscher fest, dass die Methylierung und damit die Stummschaltung des Agouti-Gens auf die nächsten Generationen vererbt wurde, so dass auch die Enkel und Urenkel mit dunklem Fell zur Welt kamen.

Wir sind also offensichtlich nicht nur, was wir essen, sondern auch, was unsere Mütter gegessen haben. Das wissen auch die Frauenärzte. Schwangere Frauen erhalten häufig, um die Embryonen vor

Missbildung zu schützen, die gleichen Nahrungsergänzungsmittel mit Substanzen (z.B. Folsäure), die auch Jirtle und Waterland ihren Agouti-Mäusen gegeben haben.

Wirken die Genschalter auch bei Krebs?

Der israelische Epigenetiker Moshe Szyf von der McGill University in Montréal/Kanada ist einer der Pioniere, der schon vor 15 Jahren epigenetische Marker mit Krankheiten in Verbindung brachte. Er hatte entdeckt, dass manche Gene in Krebszellen Methylgruppen trugen, die dadurch das Gen ausschalteten. Diese heften sich bei einer bösartigen Tumorentstehung die Methylgruppen an die falschen Gene. Anstatt die Onkogene (Krebsgene) auszuschalten, docken sie vermehrt an Tumorsuppressorgenen (Tumorunterdrückungsgenen) an und verhindern dadurch deren wichtige Kontrollfunktion bei der Zellteilung. Krebsgene sind dagegen nur spärlich methyliert.

Damit sich aber ein Tumor aggressiv entwickeln kann, müssen meistens auch die anderen Sicherungssysteme einer Zelle, wie zum Beispiel DNA-Reparaturgene oder Apoptose-Gene, die die Zellen in den Selbstmord treiben, hypermethyliert (übermethyliert) und somit funktionsuntüchtig sein. Noch ist nicht geklärt, welche Faktoren zusammenkommen müssen, um das ausgeklügelte Kontrollsystem in einer Zelle aus der Balance zu bringen. Randy Jirtle ist sich aber sicher: „Die Basis der



Diese Hausmäuse sind genetisch richtig programmiert! Die Agouti-Mäuse sind aber der Beweis dafür: Der Lebensstil der Mutter kann Gendefekte ausschalten: Sie haben ein dunkles Fell trotz „gelber“ Gene

meisten Leiden ist die Epigenetik. Denn Krankheiten entstehen nun mal leichter durch eine falsche Regulation der Gene, als durch falsche Gene selbst.“ (1)

Hoffnung für Patienten: Therapie auf epigenetischer Basis

Der enge Zusammenhang zwischen epigenetischen Veränderungen und Tumorstadium ist für die Forscher aber auch ein Grund zur Hoffnung. Denn anders als bei einem mutierten Gen (wie zum Beispiel den Brustkrebsgenen BRCA1 und BRCA2), lassen sich epigenetische Marker rückgängig machen. Wissenschaftler suchen derzeit nach Wirkstoffen, die zum Beispiel methylierte Tumorsuppressorgene demethylieren und damit das wichtige Gen wieder ‚anschalten‘.

Einen ersten Erfolg hatte 2007 eine Forschergruppe um Frank Lyko und Christof Niehrs am Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) in Heidelberg, als sie ein Protein (Eiweiß) mit Namen GADD45a als entscheidenden Demethylierungsfaktor erkannten: Bis dahin stumme Gene ließen sich durch die ‚Entmethylierung‘ wieder anschalten. Indem sie die Menge des Proteins GADD45a steigerten, stellten die Forscher fest, dass den Histonen (winzige Eiweißmoleküle, um die sich wie um Spulen der zwei Meter lange DNA Strang wickelt, damit die DNA in den Zellkern passt) der jetzt angeschalteten DNA-Abschnitte keine Methylgruppen mehr anhafteten.

Von Mäusen zu Menschen – Chancen durch neue Medikamente

„Mäuse ohne das Protein Gadd45a leiden besonders häufig an bösartigen Tumoren. Bei ihnen bedingt der Gadd45a-Ausfall eine übermäßige Methylierung der Tumorsuppressorgene, so dass viele der natürlichen Tumorbremsen versagen“, so Niehrs und Lyko. Die Mediziner sehen die Erkenntnisse als interessanten Ansatzpunkt, um auch Menschen von Krebs zu heilen. (4) Da Mäuse dem Menschen biologisch sehr nahe stehen, meinen Epigenetiker, die Ergebnisse seien wahrscheinlich übertragbar.

Der Wirkstoff 5-Azacytidin, der auf dieser Demethylierungsbasis arbeitet, wurde 2004 in den USA und 2008 in Europa zur Behandlung bestimmter Arten von Blutkrebs zugelassen und wird seitdem als Chemotherapeutikum genutzt.

Ebenso befindet sich ein Wirkstoff namens Entinostat in Phase II der klinischen

Studie, der allerdings nicht an der Methylierung von Onkogenen oder Demethylierung von Tumorsuppressorgenen ansetzt, sondern an einer zweiten epigenetischen Schalterstruktur, der Histonmodifikation. Entinostat unterdrückt bestimmte Vorgänge an den Histonen und soll als Kombinationspräparat mit Zytostatika (Substanzen, die Zellwachstum und -teilung hemmen) und Strahlentherapie eingesetzt werden. Das Wirkungsspektrum bei Brustkrebs und andern Krebsarten ist offensichtlich groß und so weit man bis heute weiß, mit keinen gravierenden Nebenwirkungen verbunden. Die dritte epigenetische Schalterstruktur deren Entdeckung den beiden Forschern Andrew Fire und Craig Mello 2006 den Nobelpreis für Medizin bescherte, ist das Ausschalten von Genen mittels RNA-Interferenz (Ribonukleinsäure-Mechanismus zur Genregulierung)

Königin oder Arbeitsbiene – die königliche Nahrung entscheidet

Die RNA-Interferenz-Technologie benutzen australische Forscher 2008 unter der Leitung von Ryszard Maleszka bei einem Bienenexperiment und lieferten damit einen weiteren Beweis für den Zusammenhang von Methylierung und körperlicher Entwicklung. Alle weiblichen Honigbienen-Larven können theoretisch direkt nach dem Schlüpfen Königinnen werden – das genetische Potenzial ist in allen vorhanden. Jedoch werden nur jene Larven zur Bienenkönigin, bilden Geschlechtsorgane aus und leben wesentlich länger als Arbeiterinnen, die mit Gelée Royale – einer Art Pöwernahrung- gefüttert werden. Nach welchem Prinzip die Larven von den Ammenbienen ausgesucht werden, ist unbekannt.

Da Bienen DNA-Methyltransferase-Gene besitzen, die die Methylgruppen an die DNA anbauen, verringerten die australischen Wissenschaftler in ihrem Experiment die Menge eines Methyltransferase-Gens und damit die Methylierung an den Genen. Anschließend wurden die Larven mit normalem Nektar gefüttert.

„Die Larven haben nur eine sehr kurze Zeit, in der sie auf das Gelée Royale reagieren können“ sagt Maleszka, „(...) Wir haben das Gen in dem Moment stumm geschaltet, als die Larven geschlüpft sind, um zu sehen, was passiert.“ (4). Sie staunten nicht schlecht: 80 Prozent der genmanipulierten Larven entwickelten sich trotz Normalfutter zu Königinnen! Die Schlussfolgerung der Forscher: Substanzen des Gelée Royale sorgen dafür,

QUELLENANGABEN

- 1) Peter Spork: Der zweite Code. Epigenetik oder: Wie wir unser Erbgut steuern können, rororo, ISBN 978-3-499-62440-7
- 2) Spiegel Nr. 32/ 9. 8. 2010
- 3) GEO-Magazin 4/2007
- 4) Scinexx – Das Wissensmagazin, Springer-Verlag, Heidelberg - 6. 3. 2009
- 5) Süddeutsche Zeitung vom 23. 3. 2008
- 6) Original: Fraga MF, Ballestar E, Paz MF et al. (2005) Epigenetic differences arise during the lifetime of monozygotic twins. Proc Natl Acad Sci U S A 102: 10604–10609

Das Bundesministeriums für Bildung und Forschung BMBF hat ein Programm zur Förderung einer deutschen Beteiligung am „International Human Epigenome Consortium“ ausgeschrieben. Gefördert werden sollen thematisch ausgerichtete herausragende Forschungsverbände zur epigenomischen Kartierung und Funktionsanalyse. Dies ermöglicht es deutschen Wissenschaftlern sich an dem bedeutsamen global ausgerichteten IHEC (Internationales Humanes Epigenom-Consortium) Projekt substantiell zu beteiligen. IHEC hat das Ziel die epigenetischen Programme in allen menschlichen Zellen zu entschlüsseln. Das deutsche Forschungs-Programm wird eine breite Wirkung für die biomedizinische Forschung und grundlagenorientierten und klinischkrankheitsrelevanten Bereichen haben.

dass genau die Gene nicht abgeschaltet werden, die Larven zu Königinnen machen. Die anschließende Untersuchung des Zellkerns bestätigte: An der DNA der Königinnen fanden sich deutlich weniger Methylgruppen als an der DNA der Arbeiterinnen. Also bestimmt das Futter über die Zukunft der Biene in der Hierarchie ihres Volkes.

Was Oma isst, hat die Enkelin in den Genen

Diese Erkenntnisse lassen sich im Wesentlichen auch auf den Menschen übertragen. Allerdings seien Umwelteinflüsse beim Menschen schwierig zu bewerten, weil sie oft über Jahrzehnte wirken, sagt Rudolf Jaenisch vom Whitehead Institute in Boston. Doch er ist sich sicher, „dass die Ernährung, so genannte epigenetische Markierungen, gleichsam ‚Stempel im Erbgut‘ hinterlässt. Hinweise dafür gibt es reichlich.“ (5) Angeregt durch diese Ergebnisse, ist man dabei, eine sogenannte Methylierungs-Diät zusammen zu stellen, die Substanzen wie Folsäure, Genistein, Cholin, Methionin, B-Vitamine und auch grünen Tee enthalten soll.

Randy Jirtle warnt allerdings vor einer unkontrollierten Zuführung dieser Stoffe. Niemand kann nämlich bisher ausschließen, dass ein Übermaß an Folsäure oder Genistein vielleicht auch zur Stummschaltung nützlicher Gene führt, deren Aktivität auch vor Krebs schützt.

Für Brustkrebspatientinnen ist Genistein, das in Soja-Produkten vorkommt, bei Östrogenrezeptor-positivem Tumor ohnehin mit einer gewissen Vorsicht zu genießen, da die Studienlage zur Wirkung von Phytoöstrogenen (wie in Soja) noch unklar ist.

Gleiche Gene, unterschiedliche Biographien: Intelligenz, Angst, Kreativität – alles ist beeinflussbar

Eineiige Zwillinge mit den exakt gleichen Genen sind seit jeher als Forschungsfeld äußerst beliebt. Für die Entdeckung epigenetischer Mechanismen eignen sie sich aber ganz besonders gut. Ein internationales Forscherteam um Mario Fraga und Manel Esteller vom Nationalen Krebszentrum in Madrid konnte an den Gewebeproben von 40 Zwillingspaaren zwischen

drei und 74 Jahren zeigen, dass die phänotypischen Unterschiede (Summe aller Merkmale) im Laufe der Zeit deutlicher werden. Sie verglichen die Lebensgewohnheiten mit den DNA-Daten der Zwillinge. „Überraschenderweise haben wir Unterschiede in der DNA-Methylierung gefunden – je nach Lebensstil“, sagt Esteller. (4)

Die Zwillingsforschung beweist: Der Lebensstil hinterlässt auf Dauer Spuren

Die Gene der Zwillinge waren nach wie vor identisch, aber je älter die Zwillinge waren, je weniger Zeit sie in derselben Umwelt gelebt hatten, je unterschiedlicher sie sich ernährt, bewegt, gearbeitet hatten, desto größer waren die Unterschiede in ihren epigenetischen Prägungen. „Wenn ein Zwilling anfängt zu rauchen, Drogen nimmt oder in eine Gegend mit großer Luftverschmutzung zieht, selbst nur für ein Jahr, dann kann das epigenetische Profil deutlich voneinander abweichen“, sagt der Forscher. Ob ein Mensch sich körperlich bewegt, viel Gemüse isst, saubere Luft atmet, das alles

→ Auch die Zwillingsforschung bestätigt eindrucksvoll: Wir sind nicht Gefangener unserer Gene – selbst wenn wir die gleichen Gene besitzen, leben wir unterschiedliche Geschichten

↓ Alle Bienen haben das Zeug zur Königin. Wer's wird, darüber überentscheidet allein die „königliche“ Nahrung – das Royal Gelee



hinterlässt Spuren – und zwar erstaunlich schnell. (1,2,6).

Aber nicht nur die äußeren Lebensgewohnheiten können sich in der Veränderung der epigenetischen Markierung niederschlagen und damit potenziell vererbt werden, sondern auch Gefühle, Erfahrungen und Gedanken schlagen sich auf den Genen nieder. So wiesen von ihrer Mutter vernachlässigte Rattenbabys eine starke Methylierung des Gens im Gehirn auf, das Stresshormone abbaut - und reagierte damit verängstigter auf Stress-Situationen als ihre gut behüteten Artgenossen. Zu ähnlichen Ergebnissen kamen Untersuchungen mit Adoptivkindern und Heimkindern.

Eine aufwändige Daten-Sichtung und –Auswertung der dokumentierten Untersuchung von ein- und zweieiigen Zwillingen aus sozial schwachen Familien in Amerika belegte, dass Intelligenz nicht nur eine Frage der Gene, sondern vor allem eine Frage des Umfeldes ist. Weil ein unterschiedliches Angebot an Umweltreizen die Steuerung bestimmter Gene beeinflusst, macht Vielfalt wahrscheinlich schlau.

Ausblick: Die Gene allein sind nicht entscheidend

Gene und Umwelt sind keine Gegensätze. Sie sind die zwei Seiten ein und derselben Medaille. Das ist die Erkenntnis aus der

bisherigen epigenetischen Forschung. Für die, die ich bin, tragen nicht nur meine Eltern und Großeltern die Verantwortung, sondern meine eigene Lebensgestaltung hat auf die Funktion meiner Gene einen erheblichen Einfluss. Sind die epigenetischen Mechanismen eines Tages genauer bekannt und das Problem des „WIE und WAS“ der konkreten äußeren Einflussnahme durch Medikamente und Lebensstil (wie bringe ich z.B. eine Methylgruppe gezielt an ein Krebsgen, und was sollte ich z.B. in meiner Ernährung unbedingt vermeiden) gelöst, ist eine schonendere und umfassendere Heilung bei Krebserkrankungen sehr gut denkbar.

Unabhängig von allen Fortschritten der Wissenschaft gilt aber eins auch schon jetzt: „Die Epigenetik schenkt uns die Verantwortung für unser Handeln zurück“, sagt Thomas Jenuwein, Kollege von Moshe Szyf an der Universität Montreal – und das ist vielleicht die beste Nachricht.

Allerdings: Ein gesunder Lebensstil allein ist kein Anti-Aging-Mittel oder Jungbrunnen für alle, wie das Beispiel von Jeanne Louise Calment, der ältesten Frau der Welt zeigt. Denn die alte Dame hatte ihre ganz eigene Auffassung von einer gesunden Lebensweise (siehe Kasten).

(uk) ❁

Nützliche Tipps finden Sie auf Seite 28 im Artikel: Was wir selbst tun können

DAS GEHEIMNIS DES LANGEN LEBENS – DIE EPIGENETIK ALLEIN LÖST ES NICHT!



Louise Calment starb 1997 im Alter von 122 Jahren. Sie hatte seit ihrem 21. Lebensjahr geraucht und Portwein getrunken. Ihr langes Leben und ihre Gesundheit führte sie auf den Genuss von Knoblauch, Olivenöl und Gemüse zurück. Noch als 85-Jährige lernte sie Fechten und fuhr mit 100 noch Fahrrad – Indizien dafür, dass Bewegung und sportliche Aktivität „lebensverlängernde Wirkung“ haben könnten. Mit 119 gewöhnte sich Louise noch das Rauchen ab – nicht aus gesundheitlichen Gründen, sondern weil sie erblindete und es hasste, andere um Hilfe zu bitten. (uk)

ANZEIGE

Brustwiederaufbau mit Implantaten



© Ptiopia, Konstantin Gaßmann, 2007

POLYTECH Health & Aesthetics GmbH • Altheimer Str. 32 • 64807 Dieburg
☎ 06071 98 63 0 • 📠 06071 98 63 30 • E-Mail: info@polytechhealth.com

POLYTECH

Health & Aesthetics

Brustkrebs verändert vieles in Ihrem Leben, allerdings gibt es heute zahlreiche Wege, die Ihnen eine hohe Lebensqualität erhalten. Bestimmt haben Sie einige Fragen. Auf unserer Website haben wir für Sie Informationen zum Thema Brustrekonstruktion zusammengestellt, so dass Sie sich einen ersten Überblick verschaffen können (gern senden wir Ihnen auch unsere Broschüre: Ein Brustimplantat – für mich?). Außerdem können Sie sich im Internet anschauen, wo und wie Brustimplantate hergestellt werden. POLYTECH Health & Aesthetics ist der einzige deutsche Hersteller von Brustimplantaten.

www.polytech-health-aesthetics.com

Quality made in Germany

TARGIT-Studie

Nur noch einmal gezielt bestrahlen?

Einmal während der OP bestrahlen statt später 30mal und mehr? Das könnte künftig zum Behandlungsstandard für Patientinnen werden, bei denen der Brustkrebs in einem frühen Stadium entdeckt wird. Davon sind zumindest die Spezialisten der TARGIT-Studiengruppe unter der Leitung von Prof. Michael Baum überzeugt, die die Ergebnisse ihrer TARGIT-A-Studie (**TAR**Geted **I**ntraoperative **R**adiation **T**herapy) im März auf dem Internationalen Brustkrebs-Kongress in St. Gallen vorstellten.

Die Wissenschaftler hatten in einer internationalen prospektiven Phase-3-Studie in der Zeit von 2000 bis 2010 insgesamt 2232 Frauen untersucht, die an Brustkrebs erkrankt und brusterhaltend operiert worden waren. Die Frauen waren 45 Jahre und älter. Beteiligt an der Erhebung waren 28 Brustzentren in neun verschiedenen Ländern. Bei 1113 Patientinnen – nach dem Zufallsprinzip ausgewählt – wurde während der Operation einmalig mit dem Intrabeam-Bestrahlungsgerät das Tumorbett bestrahlt. Die übrigen 1119 Frauen wurden nach der Operation wie üblich von außen bestrahlt. In der Gruppe der Patientinnen, die eine intraoperative Therapie erhielten, bekamen 14 Prozent nach dem Eingriff später noch eine externe Bestrahlung. Nach vier Jahren hatte sich bei sechs Patientinnen, die nur einmalig während der OP bestrahlt worden waren, ein Lokalrezidiv entwickelt. In der Kontrollgruppe mit der externen Bestrahlung geschah das bei vier Frauen.

Auch nach Abschluss der Studie (April 2010) blieb die Rückfallquote bei der intraoperativen Gruppe bis heute konstant gering. Die Komplikationsrate lag bei beiden Gruppen gleich hoch, die

Strahlenbelastung war bei der intraoperativen Bestrahlung deutlich geringer. Ganz zu schweigen von den kosmetischen Ergebnissen – weniger Narbenbildung und Hautverfärbungen.

Das Fazit der Studiengruppe: Gerade in frühen Brustkrebsstadien, in denen brusterhaltend operiert werden kann, ist



Das Bestrahlungsgerät Intrabeam wird während des Eingriffs direkt mit einem Applikator an das Wundareal herangeführt. Die Röntgenstrahlen können so zielgenau im Tumorbett platziert werden.

die intraoperative Bestrahlung „die“ Alternative zur externen Bestrahlung über einen Zeitraum von sechs Wochen. Die Patientinnen haben weniger Schmerzen, das umliegende Gewebe wird auf Grund der besonderen Technik (der Bestrahlungsarm wird nach der Entfernung des Tumors direkt an das Wundbett herangeführt) geschont und die inneren Organe werden wesentlich weniger durch Strahlen in Mitleidenschaft gezogen. Das alles sind Faktoren, die nach Einschätzung von Prof. Fredrick Wenz, der die TARGIT-Studiengruppe in Heidelberg leitet, den Heilungsprozess begünstigen und die „Patientin psychisch wie physisch entlasten“.

Derzeit wird das neue Verfahren in Deutschland an 40 Brustzentren eingesetzt (die Adressliste steht zum Download unter www.mamazone.de/Publikationen) zur Verfügung. Ziel der Wissenschaftler ist, die Patientinnenzahl weiter auszubauen, um so möglichst viele Erkenntnisse zu gewinnen, die einen Paradigmenwechsel in der Bestrahlungstherapie herbeiführen. Deshalb appelliert Prof. Michael Baum, der Vorsitzende des TARGIT Komitees, an die Patientinnen: „Unser Ziel ist es, das Patientinnenkollektiv für die intraoperative Einmalbestrahlung weiter auszubauen. Wir hoffen auch, dass unsere Erkenntnisse und die vielen Vorteile der TARGIT Behandlung einen Paradigmenwechsel bei der Therapie geeigneter Patientinnen einleiten. Das Verfahren hat Potenzial zum neuen Standard in der Brustkrebstherapie.“ Dafür wird es allerdings notwendig sein, auch die Langzeitwirkung der Direktstrahlung im Körperinneren zu erforschen. Hier mahnen führende Wissenschaftler derzeit noch fehlende Langzeitbeobachtungen an. (akk) ❁

AZURE Studie

Bisphosphonate in der adjuvanten Therapie? Ja – aber gezielt!

Viele Brustkrebspatientinnen und ihre Ärzte haben auf den Nutzen einer vorbeugenden Therapie mit Bisphosphonaten gebaut. Diese Substanzen, die eigentlich ihren festen Platz in der Therapie von Knochenmetastasen haben, sollen auch Krankheitsrückfälle verhindern. Beim weltweit größten Brustkrebskongress in San Antonio (Texas) wurden Ende letzten Jahres nun ernüchternde Daten vorgestellt.

Eine Zwischenauswertung der AZURE-Studie* hat zumindest für junge Frauen mit Brustkrebs – also vor den Wechseljahren – ergeben, dass sie mit der zusätzlichen Gabe des hochwirksamen Bisphosphonats Zoledronsäure (Handelsnamen Zometa®) nicht länger krankheitsfrei überlebt haben als die, die das Bisphosphonat nicht erhalten hatten. Insgesamt wurden 3.360 Patientinnen – vor und nach den Wechseljahren – in die internationale Studie aufgenommen. 1665 Frauen erhielten nach ihrer Erstbehandlung zusätzlich zur antihormonellen Therapie über mehrere Jahre regelmäßig alle sechs Monate eine Infusion mit Zoledronsäure. Die Vergleichsgruppe bekam nur die antihormonelle Behandlung und anstelle des Bisphosphonats ein Placebo. In beiden Gruppen kam es etwa bei jeder fünften Frau zu einem Krankheitsrückfall innerhalb der Beobachtungszeit von knapp fünf Jahren. Somit wurde das Studien-

ziel, nämlich eine rückfallfreie Lebensverlängerung in der Bisphosphonate-Gruppe, nicht erreicht.

Frauen nach den Wechseljahren profitierten

Allerdings zeigte sich, dass eine bestimmte Gruppe unter den Frauen in der Studie, nämlich diejenigen, die schon länger als fünf Jahre in den Wechseljahren und über 60 Jahre alt waren, sehr wohl von der zusätzlichen Gabe des knochenschützenden Medikaments profitiert. In dieser Gruppe war das krankheitsfreie Überleben fast 30 Prozent höher als in der Vergleichsgruppe ohne Bisphosphonate. Die Patientinnen in dieser Gruppe – immerhin ein Drittel der Gesamtzahl – überlebten außerdem insgesamt länger. Studienleiter Robert Coleman, Onkologe an der Universität von Sheffield in England folgte auf dem Kongress, dass Patientinnen, die einen niedrigen Östrogenspiegel haben, von der zusätzlichen Therapie offensichtlich doch profitieren. Diese Beobachtung müsse allerdings in weiteren Studien überprüft werden. Aufgrund der enttäuschenden Ergebnisse der AZURE-Studie hat die Herstellerfirma Novartis den Zulassungsantrag für die zusätzliche Gabe von Zometa® bei frühem Brustkrebs zurückgezogen. Das heißt: Für die vorbeugende, ergänzende Gabe bei frühem Brustkrebs ist das Medikament weiterhin nicht zugelassen.

Die Zulassung beschränkt sich allein auf die Behandlung von Knochenmetastasen.

Frühere Daten waren vielversprechend

Nach der aufsehenerregenden ABCSG-12 Studie*, die 2009 in der renommierten Fachzeitschrift *New England Journal of Medicine* veröffentlicht worden war, hatten führende Onkologen in der Arbeitsgemeinschaft für Gynäkologische Onkologie (AGO) die zusätzliche Gabe von Zoledronsäure bei Frauen mit frühem Brustkrebs außerhalb der Zulassung bereits empfohlen. In der Studie hatten Frauen mit Brustkrebs, die noch nicht in den Wechseljahren waren und zusätzlich zur antihormonellen Therapie halbjährlich eine Infusion mit Zoledronsäure erhalten hatten, hinsichtlich des krankheitsfreien Überlebens einen Vorteil von über 30 Prozent. An der Studie wurde jedoch kritisiert, dass der Nutzen der Zolendronattherapie für das krankheitsfreie Überleben nur als Nebeneffekt festgestellt worden war und die Fragestellung in der Studie eine ganz andere war. Dennoch war sie Grundlage für die Empfehlung von führenden Onkologen, die Bisphosphonate-Therapie schon bei Frauen mit frühem Brustkrebs nach der Erstbehandlung vorbeugend einzusetzen. (ibw) *

Experten-Interview

Die neuen Studienergebnisse haben zu Verunsicherung bei Brustkrebspatientinnen und auch Ärzten über den Stellenwert der Bisphosphonate in der vorbeugenden Behandlung geführt. **mamazone** fragte dazu den ausgewiesenen Experten Prof. Dr. Ingo Diel von der Schwerpunktpraxis für Gynäkologische Onkologie in Mannheim.

mamazone: Die Brustkrebspatientinnen sind nach den neuen Studienergebnissen extrem verunsichert. Machen Bisphosphonate zur Vorbeugung von Metastasen in und nach der Erstbehandlung nun noch Sinn?

Diel: Es ist nicht ungewöhnlich, dass in der Onkologie neben positiven Ergebnissen zu einer Fragestellung auch negative Studienergebnisse generiert werden. Zur Behandlung mit dem Bisphosphonat Clodronat in Tablettenform gibt es auch zwei positive und eine negative Studie. Ganz ähnlich ist es mit Zoledronsäure. Natürlich ist die vorgestellte Studie von ihren primären Zielen her gesehen negativ ausgefallen. Aber zum ersten Mal hat man auch in einer Studie eine Verbesserung des Überlebens zeigen können, wenn auch nur in einer Untergruppe für die Patientinnen, die jenseits der Wechseljahre waren.

mamazone: Wenn Brustkrebspatientinnen mit niedrigen Östrogenspiegeln und nach den Wechseljahren auch nach dieser Studie von den Bisphosphonaten profitieren, kann man dies nicht auf die sehr große Gruppe von hormonrezeptorpositiven Frauen übertragen, die durch die

Antihormontherapie in die Wechseljahre geschickt werden und somit auch niedrige Östrogenspiegel aufweisen?

Diel: Ich bin der Ansicht, dass diese Patientengruppe tatsächlich auch von einer Bisphosphonattherapie profitiert. Die Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie (AGO) hat auch für diese Patientinnen eine positive Bewertung ausgesprochen. Meiner Meinung nach hat die AZURE-Studie gezeigt, dass Frauen mit einem aktivierten Knochenstoffwechsel (das ist ja gleichbedeutend mit Östrogenmangel) tatsächlich einen Nutzen haben. Das entspricht auch unseren Ergebnissen in Tiermodellen, die wir vor 25 Jahren schon publiziert haben.

mamazone: Reichen fünf Jahre Beobachtungszeit -wie in der Studie- überhaupt aus, um schon Aussagen zum Nutzen einer adjuvanten Therapie bei Brustkrebs treffen zu können?

Diel: Die Auswertung ist tatsächlich etwas früh durchgeführt worden und das hat natürlich damit zu tun, dass die Herstellerfirma an einem frühen Ergebnis interessiert war, da für Zoledronsäure in eineinhalb Jahren die Patentrechte aus-

laufen. Ich kann mir vorstellen, dass nach einer längeren Beobachtungszeit die Ergebnisse positiver ausfallen würden.

mamazone: Welchen Frauen raten Sie nun zur adjuvanten Bisphosphonate-Therapie?

Diel: In dieser Hinsicht würde ich mich strikt an die Empfehlungen der AGO halten, die für bestimmte Patientinnenuntergruppen auch jetzt noch die adjuvante Bisphosphonattherapie empfehlen. So vor allem für Patientinnen nach den Wechseljahren und für hormonrezeptorpositive Patientinnen vor den Wechseljahren, wenn sie ausschließlich eine anti-hormonelle Therapie bekommen.

mamazone: Wie sieht es mit der Verordnung und der Erstattung aus?

Diel: Der adjuvante Einsatz von Bisphosphonaten ist weiterhin off label, also ohne jegliche Zulassung. Ich empfehle, wenn der behandelnde Arzt es nicht als Kassenleistung verschreibt, entweder einen Antrag bei der Krankenkasse einzureichen oder die Kosten für die Therapie selbst zu tragen.

mamazone: Laufen noch weitere Studien zum vorbeugenden Einsatz von Bisphosphonaten bei Brustkrebs?

Diel: Dies ist der Fall. Mit Ergebnissen ist noch in diesem bzw. kommenden Jahr zu rechnen. (ibw) ✿



ZUR INFO

ABC SG Austrian Breast and Colorectal Study Group

AZURE Does Adjuvant Zoledronic acid reduce REcurrence in patients with high-risk localised breast cancer?

ANZEIGE

DIAGNOSE BRUSTKREBS?

www.brustzentrum-westmittelfranken.de

Das Brustzentrum Westmittelfranken ist nach den Richtlinien der Deutschen Krebsgesellschaft zertifiziert und ermöglicht eine wohnortnahe Versorgung in vertrauter Umgebung.



BRUSTZENTRUM
WESTMITTELFRANKEN

Brustzentrum Westmittelfranken · c/o Klinikum Ansbach · Frauenklinik
Escherichstraße 1 · 91522 Ansbach · Telefon 09 81 / 4 84 22 56

Neues von der Neo Alto Studie

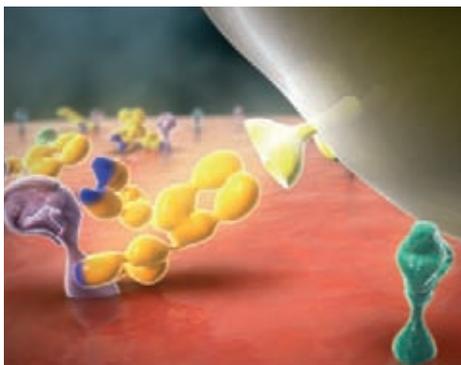
Her2-positive Tumore gezielt zum Verschwinden bringen

Das war eines der wichtigsten Studienergebnisse beim großen amerikanischen Brustkrebskongress in San Antonio (SABCS) im Dezember letzten Jahres: Werden Her2-positive Tumore vor der Operation von zwei unterschiedlichen zielgerichteten Therapien mit Trastuzumab (Handelsname: Herceptin®) und Lapatinib (Handelsname: Tyverb®) zusätzlich zur Chemotherapie in die Zange genommen, so kann bei jeder zweiten Frau der Tumor komplett zum Verschwinden gebracht werden.

Wird Trastuzumab allein gegeben, konnte dieses Therapieziel bei knapp 30 Prozent der Frauen erreicht werden und mit Lapatinib allein bei jeder vierten Frau. Diese Ergebnisse der Neo-ALTTO-Studie* haben die Fachwelt beeindruckt. Denn je stärker der Tumor durch die sogenannte neoadjuvante Therapie – also die medikamentöse Therapie vor der Operation – zurückgedrängt werden kann, desto besser ist die Prognose der Patientin. Experten sehen deshalb in der gezielten Doppelstrategie zur Bekämpfung dieser wachstumsfreudigen Tumoren eine neue Behandlungsperspektive für die Zukunft.

Zwei Wirkstoffe – die Kombinationstherapie zeigt doppelte Wirkung

In die Studie wurden 455 Frauen mit einem Her2-positivem Brustkrebs im frühen Stadium (mit Tumoren über zwei bis höchstens fünf Zentimetern) aufgenommen. Eine Teil von ihnen erhielt Trastu-



Der Her2 Antikörper Trastuzumab aktiviert die Immunabwehr: Die Tumorzellen werden durch Makrophagen (Fresszellen) zerstört.

zumab allein, ein anderer Teil Lapatinib allein und eine dritte Gruppe beide Antikörper zusammen. Nach sechs Wochen bekamen alle noch für drei Monate eine Chemotherapie mit einem Taxan (Paclitaxel). Danach folgte die Operation und im Anschluß erhielten die Frauen die übliche adjuvante Therapie (FEC) und eine weitere zielgerichtete Therapie für weitere 34 Wochen.

Frauen mit hormonrezeptor-negativen Tumoren profitieren besonders

Die Forscher wollten herausfinden, welche der Einzelsubstanzen oder die Kombination beider Antikörper besser wirkt.

Während sich bei den Einzelsubstanzen kein deutlicher Unterschied im Ansprechen des Tumors zeigte, waren die Behandlungsergebnisse mit der kombinierten Antikörpertherapie beeindruckend: Bei jeder zweiten Frau waren die Tumoren nach der medikamentösen Therapie vor der Operation komplett verschwunden. Damit ist eine günstige Prognose verbunden. Bei Frauen, deren Tumoren keine Hormonantennen haben (hormonrezeptornegative Tumoren) waren die Ansprechraten noch besser: Bei über 60 Prozent ging der Tumor komplett zurück.

Offensichtlich wirken die beiden Substanzen synergistisch, mutmaßte der Studienleiter Prof. Jose Baselga aus Barcelona: Trastuzumab attackiert die Tumorzellen von außen, während Lapatinib den Wachstumsprozess von innen blockiert. Auch beim metastasierten Brustkrebs hat man in früheren Untersuchungen bereits eine verbesserte Wirkung durch die Kombinationstherapie festgestellt. Nebenwirkungen gibt es wohl hauptsächlich durch das Lapatinib: Neun Prozent der behandelten Frauen klagten über Durchfall. Die sogenannte duale Her2-Blockade wird bislang nur in Studien durchgeführt. (ibw) ✱

* NEO-ALTTO-STUDIE

Neo-Ajuvant Lapatinib and /or Trastuzumab Treatment Optimisation Trial

Brustkrebstherapie:

Nebenwirkung „Scheidentrockenheit“

Sie können sich sofort selbst helfen

Trockenheitsgefühle, Juckreiz, Brennen, Schmerzen im Vaginalbereich können die Nebenwirkungen einer Brustkrebstherapie sein. Zur Linderung dieser Beschwerden gibt es jetzt Vagisan® FeuchtCreme, die erste hormonfreie Creme gegen Scheidentrockenheit. Die Verträglichkeit und eine hochsignifikante Besserung der Beschwerden sind durch eine aktuelle klinische Studie* belegt. Die Ergebnisse wurden kürzlich auf einem Fachkongress vorgestellt.



*Spürbare Erleichterung
schon nach der ersten
Anwendung*

Zur Anwendung in der Scheide (mit Applikator) und im äußeren Intimbereich

Die hormonfreie **Vagisan® FeuchtCreme** gibt Ihnen „ein Stückchen Lebensqualität“ zurück.
Rezeptfrei in der Apotheke

NEU: jetzt auch als Vagisan® FeuchtCreme Kombi. Vaginalzäpfchen zur Anwendung in der Scheide (ohne Applikator) und Creme für den äußeren Intimbereich.



* Anwendungsuntersuchung zur Verträglichkeit und Wirksamkeit von Vagisan® FeuchtCreme bei Brustkrebspatientinnen mit dem Beschwerdebild der vulvovaginalen Trockenheit. Abschlussbericht 14.09.2010, Dr. August Wolff; Veröffentlichung in Vorbereitung

DR·WOLFF

Dr. August Wolff GmbH & Co. KG Arzneimittel, 33532 Bielefeld
www.vagisan.de

Für Ihre Apotheke

Intimer Kauf ohne Worte

Bitte einmal

Vagisan® FeuchtCreme (PZN 6786786) oder

Vagisan® FeuchtCreme Kombi (PZN 6882372)

Dr. August Wolff GmbH & Co. KG Arzneimittel,
33532 Bielefeld

Marie-Studie:

Viel auf den Beinen oder auf dem Fahrrad – weniger Brustkrebs

Fast ein Drittel aller Brustkrebserkrankungen ließe sich vermeiden, wenn Frauen in den Wechseljahren mehr Sport treiben und auf die Hormonersatztherapie verzichten würden. Dies haben Wissenschaftlerinnen am Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) in Heidelberg in einer Studie namens MARIEplus (MARIE ist die Abkürzung für **M**ammakarzinom-**R**isikofaktoren-**E**rhebung) herausgefunden.

Damit ist wissenschaftlich belegt, dass Frauen ihr Brustkrebsrisiko durchaus selbst beeinflussen können. Was gut ist, um Brustkrebs von vorneherein zu vermeiden, kann nicht so falsch sein, um einem Rückfall bei Brustkrebs vorzubeugen. Viele Risikofaktoren für Brustkrebs sind bereits bekannt und wissenschaftlich belegt: Dazu zählen eine frühe Regelblutung, spätes Eintreten der Wechseljahre und gehäuftes Auftreten von Brustkrebs in der Familie. Diese Faktoren lassen sich nicht beeinflussen. Die Wissenschaftlerinnen wollten nun wissen, was Frauen selbst dazu beitragen können, um ihr Brustkrebsrisiko zu senken.

Hormoneinnahme und wenig Bewegung begünstigen Brustkrebs

Sie fragten knapp 9500 Frauen, die bereits in den Wechseljahren waren, nach Lebensstilfaktoren, von denen man annimmt, dass sie das Brustkrebsrisiko beeinflussen: Ob sie weibliche Hormone zur Linderung ihrer Wechseljahresbeschwerden einnehmen oder eingenommen haben und wie lange, ob sie Sport treiben, ob sie sich viel bewegen, welches Gewicht sie haben und ob sie Alkohol trinken. Etwa 3000 der befragten Frauen hatten Brustkrebs, die doppelte Anzahl der Befragten waren gesunde Frauen und wur-

den als Kontrollgruppe herangezogen. Anhand der vorliegenden Daten wurde der Anteil an Krebsfällen berechnet, die sich auf einen bestimmten bzw. eine Kombination mehrerer Risikofaktoren zurückführen lassen. Von den beeinflussbaren Lebensstilfaktoren steigerten vor allem die Einnahme weiblicher Hormone während der Wechseljahre und mangelnde körperliche Aktivität das Brustkrebsrisiko. 19,4 Prozent der Fälle von invasivem Brustkrebs nach den Wechseljahren sind auf Hormonpräparate zurückzuführen und 12,8 Prozent auf mangelnde körperliche Aktivität. Addiert man beide Risikofaktoren, so sind sie für fast 30 Prozent der Krebsfälle verantwortlich. Die Forscherinnen haben zusätzlich die Gruppe der Frauen mit hormonrezeptorpositivem Brustkrebs ins Visier genommen und festgestellt, dass in dieser Gruppe beide Risikofaktoren zusammen sogar fast 38 Prozent ausmachen.

Frauen können Ihr Brustkrebsrisiko steuern!

Aus früheren Untersuchungen ist bekannt, dass nicht zu beeinflussende Faktoren wie eine familiäre Häufung von Brustkrebs oder der Zeitpunkt der ersten und der letzten Regelblutung zusammen für etwa 37 Prozent aller Fälle von

Brustkrebs nach den Wechseljahren verantwortlich sind. In ähnlicher Größenordnung liegen die beiden Faktoren Hormonersatztherapie und mangelnde körperliche Aktivität. Die Schlussfolgerung aus der Studie: „Zwei Faktoren, die jede Frau selbst in der Hand hat, sind für vergleichbar viele Fälle von Brustkrebs verantwortlich wie die nicht beeinflussbaren Faktoren.“

Die Zauberformel: Auf Dauer in Bewegung bleiben!

Alkoholkonsum und Übergewicht haben dagegen nur geringen Einfluss auf das Erkrankungsrisiko. Dies bedeute aber nicht, dass letztere zu vernachlässigen seien, betonte die Epidemiologin Chang-Claude gegenüber der Ärztezeitung. Sie vermutet, dass die Bedeutung des Übergewichts im Brustkrebsgeschehen bei deutschen Frauen vielleicht nicht so ausgeprägt ist wie in den USA, wo es viele stark übergewichtige Frauen gäbe. Wer sich viel bewegt, darf ruhig ein paar Pfunde mehr haben, so die Wissenschaftlerin aus Heidelberg. Leistungssport ist dabei nicht nötig. Aus Ergebnissen der früheren MARIE-Studie weiß man, dass regelmäßige moderate Bewegung mit Ausdauersportarten wie Walking, Laufen, Radfahren oder auch Schwimmen am besten zur Risikoreduktion geeignet ist.

Die Fragestellung der Studie war zwar nicht, ob Ausdauertraining oder einfach körperliche Aktivität wie Gartenarbeit, Treppenlaufen etc. auch das Rückfallrisiko bei bereits bestehendem Brustkrebs reduziert. Es ist jedoch naheliegend, dass die Faktoren, die das Erkrankungsrisiko reduzieren, auch im Hinblick auf die Prophylaxe (die Vermeidung) des Rückfalls wirksam sind. (ibw) *



Lymphknoten-entfernung

Weniger Zweitoperationen dank Molekulartechnik

Einer der wichtigsten prognostischen Faktoren bei Brustkrebs ist der regionale Lymphknotenstatus. Dieser gibt Auskunft darüber, ob der Tumor bereits in die Lymphknoten der Achselhöhle gestreut hat. Damit beeinflusst die Antwort auf die Frage: Sind Lymphknoten befallen – ja oder nein? maßgeblich wichtige chirurgische und therapeutische Entscheidungen. Normalerweise wird bei Brustkrebspatientinnen der Lymphknotenstatus in einem sehr frühen Erkrankungsstadium durch eine sogenannte „Wächterlymphknotenbiopsie“ bestimmt. Der „Wächterlymphknoten wird während der Operation identifiziert, entfernt und auf Metastasen untersucht. Werden Tumorzellen gefunden, werden derzeit weitere Lymphknoten in der Achselhöhle entfernt.

Optimalerweise wird bereits während der Operation festgestellt, ob der Wächterlymphknoten befallen ist, so dass die dann eventuell notwendige Entfernung weiterer Lymphknoten während derselben Operation erfolgen kann.

Mit den herkömmlichen Methoden (die Zellen des Lymphknotens werden angefärbt und unter dem Mikroskop untersucht) kann aufgrund der geringen verfügbaren Zeitspanne nur ein sehr kleiner Teil des Lymphknotengewebes während der Operation begutachtet werden. Mikrometastasen in den Lymphknoten werden daher häufig erst nach Beendigung der Operation mittels einer detaillierteren, zeitintensiven Untersuchung entdeckt, die in der Regel erst einige Tage nach dem



Schnell, zuverlässig und bequem in der Anwendung – der OSNA Test zum Nachweis von Tumorzellen im Lymphknotengewebe

Eingriff abgeschlossen wird. Bei den betroffenen Patientinnen ist dann oft eine zweite Operation zur Entfernung der verbliebenen Achsellymphknoten erforderlich. Auch die endgültige Therapieentscheidung, z.B. ob eine Chemotherapie nötig ist, wird erst nach Vorliegen des endgültigen Ergebnisses getroffen.

Dies ist mit einer neuen Methode, OSNA (One Step Nucleic Acid Amplification) vermeidbar. Der Test ermöglicht es innerhalb des kurzen Zeitfensters, während der Erstoperation das komplette Lymphknotengewebe zu untersuchen und somit ein zuverlässiges und definitives Ergebnis bereit zu stellen. Zweitoperationen sowie die psychisch belastende Wartezeit auf das endgültige Ergebnis lassen sich so vermeiden, und die Anschlussbehandlung kann sofort nach der Operation beginnen.

OSNA ist eine innovative Methode, die sich einer molekularbiologischen Nachweisteknik bedient. In den Zellen des Brusttumors wird ein Stoff (Marker) produziert, der in einem gesunden Lymphknoten normalerweise nicht vorkommt. Ist dieser Marker im Wächterlymphknoten nachweisbar, ist dies ein Nachweis für eine Streuung des Tumors in die Lymphknoten. Die Methode ist in klinischen Studien mit sehr gutem Erfolg weltweit getestet worden: Selbst kleine Metastasen werden schnell und zuverlässig erkannt.

Europaweit wenden schon über 90 Krankenhäuser den Test bei ihren Brustkrebspatientinnen an. Auch im Klinikum Bayreuth, das seit Beginn 2010 Erfahrung mit OSNA hat, wird die Methode routinemäßig für die Diagnostik bei Brustkrebspatientinnen eingesetzt. Lesen Sie dazu auch das Interview, das die Redaktion des mamazone MAG mit dem Chefarzt des Klinikums Bayreuth, Prof. Augusto Tulusian führte. (ibw) ✿

Interview

„Tumorzellen in Lymphknoten lassen sich sicherer entdecken“

Das molekular diagnostische Testverfahren OSNA für die Analyse des Sentinel-Lymphknotens wurde in Deutschland erstmals am Brustzentrum Bayreuth in Studien durchgeführt und aufgrund überzeugender Ergebnisse jetzt in den Routinebetrieb übernommen. MAG sprach mit dem Chefarzt der Frauenklinik und Leiter des Brustzentrums, Prof. Dr. Augustinus Harjanto Tulusan über die klinischen Erfahrungen mit dem neuen Testverfahren.

mamazone: Welche Vorteile bietet das OSNA-Verfahren aus der Sicht des Brustkrebsmediziners?

Tulusan: Dies ist eine Methodik, mit welcher Tumorzellen in den Lymphknoten wesentlich sicherer entdeckt werden können als mit dem üblichen Verfahren des Schnellschnitts und nachfolgender Gewebeanalyse.

mamazone: Welchen Vorteil hat die Patientin?

Tulusan: Sie hat den größten Nutzen. Die herkömmliche Methode des Schnellschnittverfahrens für die Analyse des Sentinel-Lymphknotens hat eine Fehlerquote um die zehn Prozent. Das heißt, bei jeder zehnten Frau wird fälschlicherweise zunächst davon ausgegangen, dass sie keine Tumorzellen im Lymphknoten hat. Bei der Bearbeitung des entnommenen Gewebes stellt sich jedoch im Nachhinein heraus, dass sich doch Mikrometastasen oder Metastasen im Lymphknoten befinden. Das bedeutet für die Patientin, dass sie noch mal operiert werden muss, um

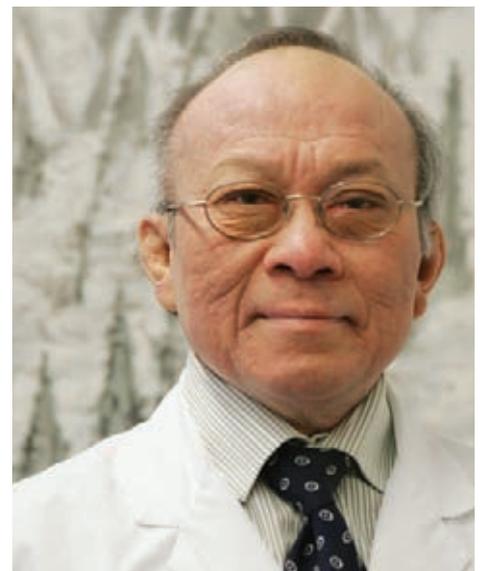
weitere Lymphknoten zu entfernen. Jede zehnte Frau musste also noch einmal eine Narkose und Operation über sich ergehen lassen. Bei OSNA beträgt die Fehlerrate bei der Analyse gerade einmal ein Prozent. Das bedeutet, dass die Zweitoperation bei dieser Methode entfallen kann.

mamazone: Wird das OSNA-Verfahren von der Kasse übernommen?

Tulusan: Nein, es ist noch keine Kassenleistung. Bei uns im Brustzentrum Bayreuth werden die Kosten für eine Sentinel-Lymphknotenanalyse – die etwa bei 220 Euro liegen – von dem SenoCura-Förderverein übernommen. Wir hoffen, dass die Kosten bald von den Kassen getragen werden. Denn es ist für die Kassen ja letztlich teurer, eine weitere stationäre Aufnahme und Zweitoperation finanzieren zu müssen, als die Kosten für den Test zu übernehmen. Das Verfahren wird auch in anderen Ländern wie Spanien, Italien, Frankreich und England bereits erfolgreich angewandt. Die Erfahrungen dort zeigen, dass die Methode praktikabel ist.

mamazone: Welche Patientinnen kommen für die Sentinelbiopsie in Frage?

Tulusan: Alle Patientinnen, bei denen vor der Operation klinisch und in der Ultraschalluntersuchung keine Lymphknotenmetastasen vorliegen. (ibw) ✿



SENTINEL-LYMPHKNOTENBIOPSIE

Der Sentinel- oder Wächter-Lymphknoten wird auf dem Weg von der Brust in die Lymphbahnen in der Regel als erster Lymphknoten von Krebszellen besiedelt. Finden sich darin keine Krebszellen, so kann man davon ausgehen, dass auch die weiteren Lymphknoten nicht von Tumorzellen befallen sind. So wird heute in der Regel bei der Brustkrebsoperation zunächst nur der Sentinel-Lymphknoten entfernt. Finden sich darin keine Tumorzellen, so kann man auf die Entnahme weiterer Lymphknoten verzichten.

Hormonrezeptor positiv oder negativ: Jede fünfte histologische Bestimmung ist falsch!

Eine Frau erkrankt an Brustkrebs. Nach der Operation entscheidet sie sich auf Rat ihres Arztes für eine Chemotherapie: Das sei für sie die einzige Behandlungsmöglichkeit, der Krebs sei nicht hormonabhängig. Als Jahre später das entfernte Tumorgewebe noch einmal untersucht wird, sieht das Ergebnis ganz anders aus – der Brustkrebs ist hoch hormonsensibel. Das bedeutet: Eine Hormontherapie im Anschluss an die Operation wäre die richtige Therapieoption für die Patientin gewesen! Die Chemotherapie war überflüssig und wirkungslos!

Solche Fälle gibt es tatsächlich und zwar viel öfter als man denkt. Es gibt immer mehr Belege dafür, dass jede fünfte histologische Bestimmung der Hormonantennen (Rezeptoren) im Tumorgewebe falsch ist – und damit häufig auch die daraus folgende Therapie für die betroffene Brustkrebspatientin. Zu diesem Ergebnis kam die ASCO (American Society of Clinical Oncology) jetzt nach einer groß angelegten Studie von 12.000 molekularbiologischen Nachuntersuchungen.

Falsche Hormonrezeptorbestimmung, wirkungslose Therapie

Den Anstoß für diese weltweite retrospektive Untersuchung von Brustkrebstumoren auf ihre Hormonsensibilität gab ein Bericht des kanadischen Pathologen Craig Allred über die Situation in Kanada bis zum Jahr 2008. Nachdem der als hormonrezeptor-negativ bewertete Tumor einer Brustkrebspatientin im Nachhinein als positiv befundet wurde, wurden in Kanada 2000 als hormonrezeptor-negativ bewertete Tumoren zentral nachuntersucht. Dabei stellte sich heraus: 800 der

untersuchten Proben waren in Wirklichkeit hormonrezeptor-positiv. Es ist davon auszugehen, dass diese 800 Patientinnen aufgrund der falschen Befundung keine Hormontherapie bekommen haben. Das bedeutet auch: Sie bekamen keine effektive Therapie! Auch bei den daraufhin weltweit durchgeführten Nachuntersuchungen ergab sich eine Fehlerrate von 20 Prozent. Die ASCO reagierte sofort: Sie gab jetzt neue Leitlinien (guidelines) heraus.

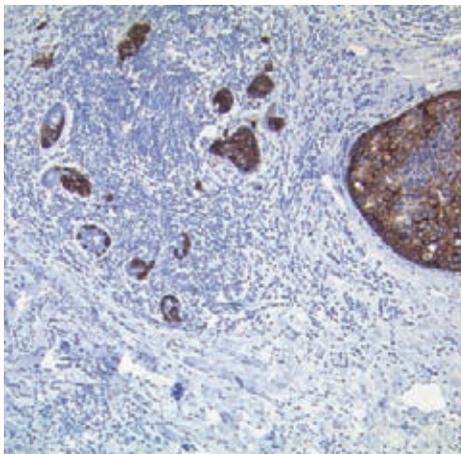
Veraltete und uneinheitliche Untersuchungsverfahren, fehlende Qualitätsstandards

Wie kommt es zu dieser immens hohen Fehlerrate? Gründe dafür liegen zum Teil in den unterschiedlichen, zum Teil veralteten pathologischen Methoden, mit

denen das Tumorgewebe nach der Operation untersucht wird. In Deutschland und auch weltweit gibt es noch keine einheitlichen Richtlinien, keine einheitlichen Bewertungen und immer noch keine Qualitätsstandards. Die verschiedenen Methoden mit ihren unterschiedlichen Ergebnissen führen dazu, dass es gerade in Grenzbereichen zu falschen Ergebnissen kommt. Die Folge: Brustkrebspatientinnen wird immer wieder aus Unwissenheit die richtige Therapie vorenthalten. Bis zu einem Fünftel Falschbehandlungen, das bedeutet nicht nur eine unsinnige Kostenausgabe – eine Chemotherapie mit mehreren Zyklen kostet zigtausend Euro –, sondern möglicherweise durch falsche Therapien sogar eine Schädigung der Patientinnen und vertane Heilungschancen.

Hohe Fehlerquoten auch in Deutschland

Die hohen Fehlerraten werden auch in deutschen Ringversuchsstudien bestätigt. Über 12.000 Östrogenrezeptorbestimmungen wurden zentral nachgetestet, eine riesige Fallzahl, wodurch die Ergebnisse ein großes Gewicht bekommen. In der neuen ALTTO-Studie zeigt sich bei der Nachuntersuchung von über 6.000 Brusttumoren eine Fehlerrate von 20 Prozent bei der Bestimmung der Hormonrezeptoren. Damit sind die weltweit ermittelten Zahlen aus der neuen ASCO/CAP-guideline speziell auch für Deutschland bestätigt. Gerade dann, wenn ein Brusttumor nur eine geringe Anzahl von Hormonantennen für Östrogen und Progesteron aufweist, ist die Fehlerrate hoch. Für den Bereich der schwach positiven Befunde liegen die Schätzungen bei 40 Prozent.



Zellen von einem Her2 positiven Brustkrebs (lobulärer Tumor) mit in-situ-Anteilen

Wie kann die Lösung aussehen?

Wie kann die Lage für Brustkrebspatientinnen, die Ungenauigkeit der Tests gerade bei schwächerer Expression der Marker, verbessert werden? Einen guten Anfang macht das Institut für Pathologie in Köln, das diese Befunde jetzt mit einer Empfehlung für die behandelnden Ärzte versieht, eine zusätzliche Kontrolluntersuchung durchzuführen.

Weitere Fehler gibt es bei der Bestimmung des Her2neu-Status. Auch dabei kommen verschiedene Methoden zur Anwendung, und der sogenannte FISH-Test, der bisher als Goldstandard galt, scheint doch nicht so zuverlässig zu sein wie man bisher annahm. „Die Tücken der FISH-Technologie werden gerade intensiv in der Arbeitsgemeinschaft gynäkologische Onkologie (AGO), der Deutschen Gesellschaft für Pathologie (DGP) und verschiedenen Europäischen Gesellschaften diskutiert“, so der Kölner Pathologe Dr. Ralph M. Wirtz. Das Problem ist sehr speziell. „Bisher ging man davon aus, dass es sogenannte „Polysomien (Genveränderungen)“ von Chromosom 17 gibt. Weitere Analysen zeigen jetzt, dass diese Polysomien nur sehr selten echte Polysomien sind, so dass häufig, scheinbar auch unabhängig, auch der sogenannte Centromer (Bewegungszentrum des Chromosoms) von Her-2/neu amplifiziert (vermehrt) wird.“

Fehler auch beim FISH-Test?

Jetzt wird befürchtet, dass die FISH-Technologie fehlerhaft sein kann. „Das Verhältnis von Her-2/neu zum Centromer ist unklar. Je nach Leitlinie heißt es derzeit noch, dass ein errechnetes Verhältnis von

$>2,0$ oder $>2,2$ als amplifiziert gelten darf“, so Ralph Wirtz. Gerade im niedrigen Amplifikationsbereich könne es zu Befunden kommen, die „falsch negativ“ sind. Auch hier gibt es Schätzungen, dass bis zu einem Fünftel der Brustkrebstumoren falsch bewertet wird.

15 bis 28 Prozent Fehler wurden bei der Her-2/neu Testung in der HERA und ALTO Studie festgestellt. Nach einer neuen Untersuchung der Pathologen Hans Kreipe und Josef Rüschoff zu den Ringversuchs-Tests herrscht gerade bei den schwer zu bewertenden Fällen von Her-2/neu 2+ eine Uneinigkeit von 40 bis 80 Prozent, ob eine Herceptin-Therapie sinnvoll ist oder nicht.

Eine Nachtestung bringt mehr Sicherheit

Damit Brustkrebs-Patientinnen aufgrund falscher histologischer Bestimmung des Tumors nicht falsch behandelt werden, gibt es die Möglichkeit, das Tumormaterial in einer weiteren molekularbiologischen Untersuchung nachzutesten, um mehr Klarheit zu bekommen. Durch einen gleichzeitig durchgeführten „CISH“-Test sei davon auszugehen, dass 95 Prozent der Befunde richtig seien. Die Fehlerquote kann auch mit einer PCR-Messung reduziert werden, die bei 95 Prozent Übereinstimmung (Konkordanz) zum FISH/CISH-Test liegt. In den bisherigen Richtlinien schlägt sich diese Diskussion allerdings noch nicht nieder.

Was ist zu tun?

Insgesamt ist die mangelnde Interaktion von klassischer pathologischer Diagnostik mit molekularer Diagnostik zu beklagen.

Labors, die mit der modernen PCR-Methode arbeiten und auch die RNA-Diagnostik beherrschen, sind in Deutschland noch rar. Entsprechend zurückhaltend verhalten sich solche Labors, die noch nicht über diese Technik verfügen, sondern an den althergebrachten immunhistochemischen Tests festhalten.

Doch ist die 20-Prozent-Fehlerrate laut ASCO/CAP ein wichtiger Impuls, der in der Deutschen Pathologischen Gesellschaft heftige Diskussionen auslöst und auf Dauer zu mehr Transparenz und einem Umdenken führt. (ka) *

ZUR INFO

Centromer

(griech. *céntron* Mittelpunkt; *méros* Teil) bezeichnet die Einschnürungsstelle eines Chromosom, durch die es in zwei oft unterschiedlich lange Arme geteilt wird.

Polysomie

(poly = viel + soma = Körper) bezeichnet das Auftreten mehrerer Chromosomen derselben Art an Stelle des üblicherweise vorhandenen Paares

Ringversuch

eine Methode zur Qualitätssicherung für medizinische Labors, wobei identische Proben mit unterschiedlichen Verfahren untersucht werden. Die Messgenauigkeit ergibt sich aus dem Vergleich der Ergebnisse.

FISH und CISH

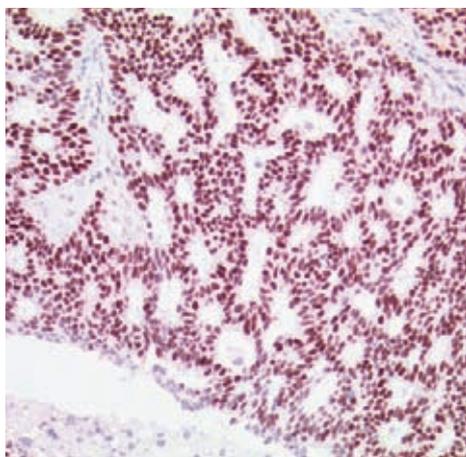
sind Gentests in der Krebsdiagnostik, um zu überprüfen, ob ein Tumor auf eine Antikörpertherapie reagieren könnte.

FISH

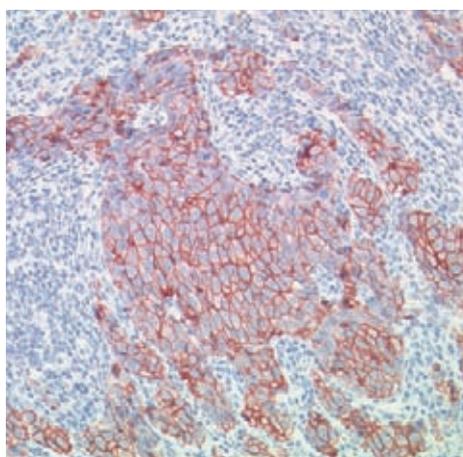
Fluoreszenz-in-situ-Hybridisierung, Bei diesem Verfahren wird die HER2-DNA im Zellkern durch Anfärben sichtbar gemacht, unter dem Fluoreszenzmikroskop werden die HER2-Gene ausgezählt. Sind mehrere Gene in einer Zelle vorhanden, ist das ein Nachweis für eine Amplifikation (Vermehrung).

CISH

Chromogene-in-situ-Hybridisierung. Auch bei diesem Verfahren wird das HER2-Gen nachgewiesen, die markierten Gene werden unter dem Lichtmikroskop ausgewertet.



Östrogenrezeptorfärbung - Paradebeispiel



HER2 - Paradebeispiel - vergrößert

„Den Goldstandard gibt es nicht! Jede Technik hat ihr Für und Wider“

Interview mit Dr. Ralph Wirtz, Molekularbiologe am Institut für Pathologie Sankt Elisabeth Krankenhaus Köln-Hohenlind

Jede fünfte histologische Bestimmung des Tumorgewebes bezogen auf die Hormonrezeptoren von Brustkrebstumoren soll falsch sein. Welche Konsequenzen hat diese hohe Fehlerquote bei dieser Standard-Untersuchung?

Wirtz: Die Fehlerquote von 20 Prozent betrifft den Östrogenrezeptor, den Progesteronrezeptor und auch die HER2neu-Bestimmung – das belegen die neuen Leitlinien der amerikanischen Fachgesellschaften ASCO/CAP (American Society of Clinical Oncology/College of American Pathologists) aus dem Jahr 2010 bzw. 2008. Dabei können zwei Arten von Fehlern auftreten. Variante 1: Werte werden als positiv erkannt, müssten eigentlich aber als negativ gedeutet werden. Variante 2: Werte, die als negativ erscheinen, sind eigentlich doch positiv!

Welche Konsequenzen dies für die einzelnen Patientinnen hat, wird am Beispiel eines Berichts des hochrenommierten US-Pathologen Craig Allred über die Situation in Kanada bis zum Jahr 2008 deutlich: Von 2000 ursprünglich als negativ befundenen Tumoren waren tatsächlich 800 positiv!

Die Auswirkungen für die Patientinnen sind bedeutend: Die Fehleinschätzung hat in Kanada dazu geführt, dass die betroffenen 800 Patientinnen auf Basis der negativen Erstbefundung keine antihormonelle Therapie bekommen haben. Craig Allred, der immerhin einer der Begründer der derzeitigen Standardtechnik ist, nennt dies „ein desaströses Ergebnis“, weil man davon ausgehen kann, dass einer großen Anzahl von Patientinnen daraufhin eine an sich effektive Therapie verwehrt wurde.

Infolge dieser Ergebnisse wurde eine weltweit hochrenommierte Expertengruppe zusammengestellt, die alle Studien nach bestimmten Vorgaben auf die Fehleranfälligkeit der Hormonrezeptortestung überprüfte. Die Resultate dieser Untersuchung, auf die ich mich berufe, veröffentlichten Hammond et al. dann im Sommer 2010 nach zweijähriger Beratung. Die Quintessenz: 20 Prozent aller Befundungen sind weltweit falsch.

Wie kommt es zu der hohen Fehlerquote und was bedeutet es für die Brustkrebs-Patientinnen, wenn zu 20 Prozent der Hormonrezeptorstatus falsch bewertet wird?

Wirtz: Die Fehlerquote beruht auf generellen, technischen Schwierigkeiten, die dem Färbenachweis der Hormonrezeptoren und der sich daran anschließenden

den mikroskopischen Untersuchung innewohnen. Diese „immunhistochemische“ Nachweismethode ist der Versuch mit einer nur begrenzt quantitativen Methode eine quantitative Aussage zu treffen, also eine genaue Aussage darüber zu treffen, wie viel Hormonrezeptoren im Tumorgewebe produziert werden.

Derzeit herrscht in der Deutschen Gesellschaft für Pathologie und auch generell eine gewisse Unsicherheit angesichts der methodischen Probleme und auch der Deutung der Ergebnisse. Es gibt keinen einheitlichen Goldstandard, wie man die Hormonrezeptortestung genau auszuführen hat. Zum Beispiel bei der Frage, welchen Antikörper oder welche Gerätschaft man benutzen soll. Dabei haben diese methodischen Details sehr großen Einfluss auf die Genauigkeit der Färbungen. Auch bei der Auswertung gibt es Unterschiede von Pathologie zu Pathologie. Zum Beispiel bei der Frage: welcher Grenzwert (Cut off) der beste ist. Dies wurde auch unlängs auf dem AGO-Meeting in Frankfurt bei der Leitliniendiskussion deutlich, wo sich vier verschiedene Cut-Offs (Toleranzgrenzen) gegenüberstanden, die die Positivität oder Negativität in Details unterschiedlich bewerten.

Entscheidend ist nach meiner Einschätzung: Welchen Messwert oder Score und welche Färbetechnik wählt man aus? Die Arbeitsgemeinschaft gynäkologische Onkologie empfiehlt: Mindest ein Prozent der Zellen müssen auf eine Färbung ansprechen, damit das Ergebnis als positiv zu werten ist. Manche Institute werten eine Probe aber erst ab zehn Prozent stark gefärbter Zellen als positiv bzw. ab 40 Prozent schwach gefärbter Tumorzellen. Es gibt einfach unterschiedliche Ansichten hierzu wie z.B. die ASCO/CAP 2010 Guidelines, den Remmele Score, Allred-Score und die St. Gallen Konsensus-Empfehlungen 2009. Demzufolge und auf Grund der technischen Limitationen der Methodik wird es auch unterschiedliche Antworten auf die alles entscheidende Frage geben: Was ist „positiv“ und was ist „negativ“?

Ein Fünftel falsch bestimmter Hormonrezeptoren – das heißt in der Folge: Ärzte, die deshalb falsche Therapien verordnen und Patientinnen, die wegen dieser Fehler nicht die richtige Behandlung bekommen. – Wie reagieren die Pathologen auf diese Situation?

Wirtz: Es gibt sehr gute Initiativen in der Deutschen Gesellschaft für Pathologie, die



Der Kölner Molekularbiologe Dr. Ralph Markus Wirtz ist überzeugt: Die Patientinnen profitieren im Zweifelsfall von einer Nachtestung

Ringversuchstestungen anbieten z.B. für den Östrogen- und Progesteronrezeptor, um die Methodik zu vereinheitlichen und vergleichbare Standards durchzubringen. Allerdings existiert derzeit, immerhin 30 Jahre nach Einführung der immunhistochemischen Hormonrezeptortestung, noch kein Goldstandard, wie man bei den Hormonrezeptorbestimmungen einheitlich vorgehen soll.

Wichtig und auch beruhigend für die betroffenen Frauen ist festzuhalten: Auch wenn 20 Prozent der Hormonrezeptorbestimmungen fehlerhaft sind, 80 Prozent der Befundungen stimmen ja! Das heißt natürlich nicht, dass wir uns mit dieser Fehlerquote zufrieden geben dürfen. Und wir sind auf gutem Weg. Die Ringversuchstestungen zeigen nämlich, dass schon heute ein Großteil der Pathologien eine sehr hohe Übereinstimmung mit der von einem zentralen pathologischen Labor durchgeführten Bestimmung aufweist. Aber neue Großstudien belegen auch, dass dies in der Fläche nicht erreicht wird.

Bringt mehrmaliges Untersuchen von verschiedenen Pathologen mehr Sicherheit für die Patientinnen, dass die Hormonrezeptoren richtig bestimmt werden?

Wirtz: Das Einholen einer zweiten Meinung wird in der Pathologie in Köln insbesondere bei messtechnisch schwierigeren Fällen empfohlen. Wenn die untersuchten Hormonrezeptoren stark positiv sind, dann gibt es keinen Zweifel – das wird positiv bleiben, da braucht sich niemand zu beunruhigen. Auch bei der mittleren Hormonrezeptormenge ist mit

einer hohen Wahrscheinlichkeit alles richtig. Kritisch ist es in dem Bereich, wo niedrige Hormonrezeptormengen festgestellt werden, also bei Werten 0-10 Prozent positiver Zellen bzw. einem immunreaktiven Score (IRS) von 0 bis 4. Dieser Messbereich ist besonders fehleranfällig, wie man an dem von Craig Allred benannten Beispiel erkennt. Wenn man sich sicher sein möchte, dass der Hormonrezeptor richtig bestimmt wurde, sollte noch einmal gemessen lassen. Sei es, dass man bei einem anderen Pathologen nachmessen lässt, eine zweite Meinung einholt oder auch mit andern Methoden testet – wobei wir hier die molekulare Testung als unabhängige und objektivere Messmethodik empfehlen.

Wie funktioniert diese Testung am Pathologischen Institut in Köln-Hohenlind?

Wirtz: Die molekulare Testung wird am Tumormaterial aus dem Paraffinblock durchgeführt. Dabei gehen wir so vor: Wir schneiden von dem zugesandten Tumormaterial eine kleine Scheibe von zehn Mikrometern ab, und isolieren die RNA, also den Botenstoff der Hormonrezeptoren. Dann vermessen wir dessen Menge mit einer Polymerase-Kettenreaktion, einer sogenannten PCR. So lässt sich das Ganze quantitativ erfassen und der Pathologe kann die Hormonrezeptorexpression ohne Anfärben von Zellen objektiv beurteilen. Am Ende des voll automatisierten Rechenprozesses steht eine Zahl: Je höher sie ist, desto mehr Hormonrezeptoren sind vorhanden. Ein weiterer Vorteil der Methode: Man kann im Vergleich der hormonrezeptorpositiven Befunde Unterscheidungen treffen und den Grad der Positivität genauer ermitteln. Dieser Wert gibt Aufschluss darüber, wie gut das Ansprechen auf eine endokrine Therapie ist. Inzwischen haben verschiedenen Institute – u.a. auch die Berliner Charité – unabhängig voneinander die Qualität dieser Methode belegt.

Werden die Kosten für diese zweite Hormonrezeptor-Testung des Tumors übernommen? Wie hoch sind sie?

Wirtz: Einige private Krankenversicherungen erstatten die Kosten für den Test, mit den gesetzlichen Krankenkassen stehen wir noch in Verhandlungen. Bei Selbstzahlern berechnen wir derzeit 250 Euro. Der PCR-Test beinhaltet die Bestimmung des Östrogen- und Progesteronrezeptors. Wir bestimmen dann zusätzlich auch Her2neu und die Zellteilung mit. So können wir den molekularen Subtyp ermit-

teln, der u.a. bei der Entscheidung für oder gegen Chemotherapie hilfreich ist. Außerdem können wir so noch einmal die Aussagekraft der einzelnen Werte in der Zusammenschau auf Plausibilität überprüfen.

Wie sieht es aus mit Fehlern beim Ermitteln des Her-2/neu Status? Der FISH-Test – der angebliche Goldstandard – wird jetzt ja diskutiert.

Wirtz: Wir haben intern und innerhalb der Gesellschaft für Pathologie sehr intensiv diskutiert. Es gibt auch dazu ganz unterschiedliche Meinungen und Abschätzungen. Klar ist, dass auch der angebliche Goldstandard, der ja der FISH-Standard ist, offensichtlich nicht fehlerfrei ist. Das Gleiche gilt für den neueren CISH-Test (Chromogene-in-situ-Hybridisierung zum Nachweis des HER2-Gens). Wir befinden uns hier noch mitten in der wissenschaftlichen Diskussion. Klar ist aber schon jetzt: Es gibt nicht „den“ Goldstandard, sondern jede der Techniken hat ihr Für und Wider.

Sollte man deshalb nicht gleich mehrere Tests durchzuführen?

Wirtz: Wir denken, dass es ähnlich ist wie bei den Hormonrezeptoren. Auch hier besteht die Schwierigkeit darin zu entscheiden, ob bei immunhistochemisch zweifach positiven Tumoren ein zusätzlicher „FISH“ oder CISH Test ausreicht oder nicht. Wir denken: Vielleicht ist die FISH Technologie nicht das Optimale. Gerade in den kritischen Fällen, wo eine geringe Vervielfältigung (Amplifikation) des Her-2/neu vorliegt. Hier wurden kürzlich zusätzliche genomische Veränderungen nachgewiesen, die die Aussagekraft speziell der FISH Analyse in Frage stellen. In den Fachgesellschaften gab es bereits vorher eine Unsicherheit bezüglich der Grenzwerte der FISH Goldstandardmethode – einige nennen als Grenzwert 1,8, andere 2,0 oder 2,2. Insbesondere in diesen Grenzbereichen wurden nun zusätzliche genetische Veränderungen beobachtet, die von der FISH Methodik nicht erkannt werden und die Werte verfälschen. Ich denke, wenn sich der Messwert in den niedrigen Bereichen bewegt oder um den Grenzwert, sind das Situationen, in denen man nachtesten sollte, um sicher zu sein.

In diesen Grenzbereichen ist es unserer Meinung nach sinnvoll, dass man auch mit der PCR-Methodik sowohl auf DNA- als auch auf RNA-Ebene das Her2/neu Gen vermisst. Somit stehen dann nämlich drei voneinander unabhängige

Messverfahren für diese wichtige Therapieentscheidung zur Verfügung: erstens die immunhistochemische, zweitens die DNA Ebene und drittens die RNA Ebene, die das Ganze noch mal objektiv quantifiziert. Diese Dreifach-Messung sollte bei allen Befunden stattfinden, wo eine gewisse Unsicherheit hinsichtlich der Her-2/neu Bestimmung gegeben ist. Genau wie bei den Hormonrezeptorbestimmungen kann man hierfür den Paraffinblock des Tumors in die Pathologie nach Köln schicken lassen, wenn der Her-2/neu Status zweifach positiv ist.

Kann bei einer positiven Nachtestung noch eine Herceptin-Therapie sinnvoll sein, selbst wenn die OP schon lange her ist?

Wirtz: Das muss man von Fall zu Fall entscheiden. Dabei sollte man vor al-

lem den möglichen Nutzen und die potenziellen Nebenwirkungen berücksichtigen. Wichtig ist nach meiner Überzeugung, dass man möglichst genaue Informationen zum Her2neu Status haben sollte, bevor man entscheidet, ob Herceptin eine Therapieoption ist. Dieser Antikörper wirkt insbesondere in Kombination mit Taxan und in der primären Behandlung effektiv. Wenn sich eine Patientin bereits im fortgeschrittenen Erkrankungsstadium befindet, zuvor noch kein Herceptin bekommen hat und der Messwert beim FISH grenzwertig war, empfiehlt es sich, vielleicht auch noch einmal nachzutesten – auch das ist bei uns in Köln möglich. Dann kann auf Basis der konkreten Behandlungssituation entschieden werden, ob der Einsatz von Herceptin relevant für die Therapie sein kann.

Vielen Dank für das Interview. (ka) ✨

ZUR INFO

ASCO American Society of Clinical Oncology
AGO die Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie, erstellt die Leitlinien zur Diagnostik und Therapie von Mammakarzinomen

AGOstate 2.11

Cut-Off Toleranzgrenze, bezeichnet einen Toleranzwert als Festlegung, ab wann ein Testergebnis als positiv oder negativ bewertet wird

Prof. Hans Kreipe Pathologe an der Medizinische Hochschule Hannover

Remmele-Score (auch immunreaktiver Score, IRS) zur Bewertung des Färbeergebnisses

Craig Allred: einer der Mitbegründer der Immunhistochemie beim Östrogenrezeptor
Allred DC (2008) Commentary: hormone receptor testing in breast cancer: a distress signal from Canada. *Oncologist* 13(11):1134-6.

Goldhirsch A, Ingle JN, Gelber RD, Coates AS, Thürlimann B, Senn HJ; Panel members. Thresholds for therapies: highlights of the St Gallen International Expert Consensus on the primary therapy of early breast cancer 2009. *Ann Oncol.* 2009 Aug;20(8):1319-29. Epub 2009 Jun 17.

Jeretzki et al Hammond ME, Hayes DF, Dowsett M, Allred DC, Hagerty KL, Badve S, Fitzgibbons PL, Francis G, Goldstein NS, Hayes M, Hicks DG, Lester S, Love R, Mangu PB, McShane L, Miller K, Osborne CK, Paik S,

Perlmutter J, Rhodes A, Sasano H, Schwartz JN, Sweep FC, Taube S, Torlakovic EE, Valenstein P, Viale G, Visscher D, Wheeler T, Williams RB, Wittliff JL, Wolff AC.

American Society of Clinical Oncology/ College Of American Pathologists guideline recommendations for immunohistochemical testing of estrogen and progesterone receptors in breast cancer. *J Clin Oncol.* 2010 Jun 1;28(16):2784-95. Epub 2010 Apr 19. Review.

Wasielewski R, Hasselmann S, Rüschoff J, Fisseler-Eckhoff A, Kreipe H. Proficiency testing of immunohistochemical biomarker assays in breast cancer. *Virchows Arch.* 2008 Dec;453(6):537-43. Epub 2008 Oct 29.

Ringversuche der Deutschen Gesellschaft für Pathologie www.dgp-berlin.de

Müller BM et al. Quantitative determination of estrogen receptor, progesterone receptor, and HER2 mRNA in formalin-fixed

paraffin-embedded tissue a new option for predictive biomarker assessment in breast cancer. *Diagn Mol Pathol.* 2011 Mar;20(1):1-10.

PCR „Polymerase Chain Reaction“, Polymerase-Kettenreaktion. Eine der wichtigsten Methoden der modernen Molekularbiologie, mit der die Erbsubstanz (DNA) im medizinischen Labor vervielfältigt wird.

Dr. Ralph M. Wirtz, www.patho-koeln.de/molekularpathologie

Münchener Mammakarzinom Nachsorgestudie:

„Das Blut schreibt die Geschichte einer jeden Patientin“

Mehr Fürsorge in der Nachsorge!“ Unter dieser Losung stand das Abschiedssymposium für die Teilnehmerinnen der Münchner Mammakarzinom Nachsorgestudie, zu dem die Leiterin des Kompetenzzentrums „Onkologische Labordiagnostik“ Dr. Petra Stieber an das Klinikum Großhadern der Universität München eingeladen hatte. Die Tumormarker – Studie mit fast 1000 Patientinnen wurde nach 13 Jahren zum Bedauern der Teilnehmerinnen Ende 2010 beendet. Mehr als 300 Brustkrebspatientinnen und deren Angehörige aus ganz Deutschland waren nach München gereist, um der Ärztin und Labormedizinerin Petra Stieber und ihrem Team vor allem Dank für die fürsorgliche Betreuung über mehr als ein Jahrzehnt zu sagen und sich darüber zu informieren, wie sie ihre Nachsorge in der Zukunft gestalten können.

Wie im letzten Jahrhundert: Limitierte Nachsorge

Vor einem vollbesetzten Hörsaal ließ Petra Stieber die Geschichte der Münchner Nachsorgestudie noch einmal Revue passieren. Diese wurde begonnen, weil auf Grund italienischer Studienergebnisse seit Mitte der 90er Jahre in Deutschland für die Nachsorge in den Brustkrebs-Leitlinien bei symptomlosen Frauen weder bildgebende Verfahren, noch die Bestimmung der Tumormarker empfohlen wurde. „Tumormarker waren in den Studien

gar nicht untersucht worden“, so Petra Stieber, die deshalb vor 13 Jahren die Tumormarker-Studie am Klinikum Großhadern mit einer Handvoll Patientinnen begann. Ihr Interesse deckte sich mit dem der Patientinnen. Sie wollten wissen, ob eine engmaschige Untersuchung der Tumormarker dazu führt, dass man Fernmetastasen in Knochen, Leber und Lunge schon frühzeitig – also bevor sie Symptome machen – entlarven und entsprechend frühzeitig (be)handeln kann.

Alle sechs Wochen eine Wundertüte

Die Patientinnen bekamen nach ihrer Erstbehandlung alle sechs Wochen ein als „Wundertüte“ bezeichnetes Couvert vom Münchener Labor zugeschickt. Der Inhalt: Blutröhrchen, die nach Blutabnahme durch den heimischen Arzt oder auch vor Ort im Münchner Labor gefüllt zur Analyse bestimmter Tumormarker in das Münchner Zentrum geschickt wurden. Von Anfang an waren in der Studie mamazone-Patientinnen wie mamazone-Gründerin und Ehrenvorsitzende Ursula Goldmann-Posch dabei. Sie wollte – wie die vielen anderen Patientinnen mit und nach ihr – nicht warten, bis sich eventuell heranwachsende Tochtergeschwülste erst durch Schmerzen, Atemnot oder Knochenbrüche bemerkbar machen würden. Von den 1000 Studienteilnehmerinnen konnten 869 Tumormarkerverläufe ausgewertet werden. Insgesamt wurden

in dieser Zeit fast 40 000 Blutproben und über 140 000 Tumormarker untersucht. Bestimmt wurden zunächst schon jahrzehntelang bekannte Marker wie der klassische Ca 15-3 und der CEA.

Entdeckungsrate: 80 Prozent

Wurden diese beiden Marker regelmäßig bestimmt, so konnten bei circa 60 Prozent der Patientinnen Metastasen entdeckt werden, bevor Symptome auftraten. Bei 40 Prozent schlugen die Tumormarker allerdings nicht Alarm. Die akribische Suche nach weiteren aussagekräftigen Vorhersageindikatoren führte im Laufe der Studie dazu, dass zusätzlich der Marker CA125 – eigentlich ein Marker für Eierstockkrebs – erhoben wurde. Damit war man bei einer Entdeckungsrate von 80 Prozent angelangt. War der Primärtumor HER-2 dreifach positiv, wurde zusätzlich noch das HER-2/neu shed Antigen bestimmt. Diese Rate ist mit den überprüften Tumormarkern laut Dr. Stieber nicht mehr zu überbieten.

Individuelle Basiswerte entscheidend

Entscheidend ist der Verlauf der Tumormarker und nicht ein einzelner Wert. Um diesen beurteilen zu können, müssen die individuellen Basiswerte jeder Frau vier Wochen nach der Primärbehandlung bestimmt werden. „Die in den Testverfahren angegebenen Referenzwerte sind wert-

los“, warnt die Tumormarkerforscherin, „denn sie orientieren sich nicht an den individuellen Werten, die bei jeder Frau anders sind und sich erheblich unterscheiden können“. Dies sei auch vielen Ärzten nicht bekannt. Wichtig auch: Alle drei Tumormarker, nämlich CA15-3, CEA und CA 125 müssen zusammen erhoben werden, um eine zumindest 80prozentige Treffsicherheit zu erreichen. Die Erfahrung in der Studie: Nicht alle Werte müssen erhöht sein, um eine Metastasierung anzuzeigen. Meist ist es nur einer. Ganz entscheidend für die Zuverlässigkeit außerdem: Für die Untersuchung müssen immer die gleichen Test-Kits verwendet werden.

Der Wert kann schwanken

Nicht jeder Anstieg der Tumormarker bedeutet Alarm! Tumormarker können auch bei gutartigen Erkrankungen, Einnahme bestimmter Medikamente oder wegen natürlicher Schwankungen ansteigen, um dann wieder auf den Ausgangswert zurückzufallen. Erst wenn der Tumormarker kontinuierlich steigt und einen Wert in einer bestimmten Größenordnung erreicht, ist Gefahr im Verzug. Bei CA15-3 - er ist der aussagekräftigste Marker - sollte bei einer Erhöhung um 75 Prozent eine weitere Diagnostik eingeleitet werden, bei CEA im Falle einer 100prozentigen Erhöhung und bei CA125 bei einer Erhöhung um 150 Prozent jeweils bezogen auf die individuellen Basiswerte der Frau. Im Falle der Bestimmung des HER-2-neu shed Antigens liegt der Schwellenwert bei einer Erhöhung um 75 Prozent.

Das Blut schreibt die individuelle Geschichte

Im Rahmen der Studie wurden bei 93 Patientinnen der 869 Frauen Metastasen durch die Tumormarker aufgespürt. In der Hälfte der Fälle war dies innerhalb von 4,3 Jahren nach der Erstbehandlung, bei 75 Prozent innerhalb der ersten sieben Jahre, bei einem Teil lag die Entdeckung der Metastasierung in einem Zeitraum bis über 20 Jahre nach der Ersterkrankung. Auch Zweitumoren wurden entdeckt wie z.B. Eierstockkrebs (bei 6 Patientinnen), Darmkrebs (5), Magenkrebs (3) und Lymphome (3). Für Petra Stieber ist das ein eindeutiger Beweis für die Bedeutung der Tumormarker. Denn: „Wir wissen früher, dass der Tumor wieder aktiv ist, können ihn entdecken, bevor er Beschwerden macht, und haben bessere Möglichkeiten, einzelne oder wenige Metastasen mit modernen Medikamenten, operativ oder mit einer Strahlentherapie zu bekämpfen.“

Mit MRT und PET-CT Metastasen frühzeitig entdecken

Moderne bildgebende Verfahren wie z.B. das strahlungsfreie Ganzkörper-MRT bzw. das Ganzkörper-PET-CT ermöglichen eine sehr frühzeitige Entdeckung von Metastasen. Am Klinikum Großhadern haben Radiologen zusammen mit der Tumormarkerforscherin Petra Stieber eine Studie über die Bedeutung des Ganzkörper-MRT zur Entdeckung und Lokalisierung von Metastasen nach Tumormarkeranstieg untersucht. Dr. Gerwin Schmidt berichtete über die interessanten Ergebnisse. 50 Patienten mit einem Tumormarkeranstieg in der geforderten Größenordnung von 75 bis 150 Prozent je nach Marker erhielten ein Ganzkörper-MRT. Bislang sind die Untersuchungen von 39 Patienten ausgewertet. Bei über der Hälfte wurden Knochenmetastasen entdeckt (54 %), bei einem Drittel Leber- und einem weiteren Drittel Lungenmetastasen. In 13 Prozent der Fälle wurden Zweitumore wie z.B. in den Eierstöcken, im Gehirn, in der Gebärmutter oder im Magen entdeckt. Für den Münchener Radiologen ist klar: Die



Das Wort DANKE zog sich wie ein roter Faden durch das gesamte Symposium. Die Patientinnen dankten Dr. Stieber und ihrem Team mit Worten und kleinen Präsenten für deren Fürsorge während der Zeit der Nachsorge mittels Tumormarkerbestimmung. Sie gab den Dank zurück: Ohne die Verlässlichkeit der Patientinnen über mehr als ein Jahrzehnt wären die wissenschaftlichen Erkenntnisse nicht möglich gewesen.

typischen Metastasen des Mammakarzinoms in den Knochen, der Leber und auch im Gehirn lassen sich zuverlässig und frühzeitig in Kombination mit der Messung der Tumormarker entdecken, selbst wenn die Patientinnen noch keine Symptome hatten. Im Vergleich mit dem PET-CT zeigte sich das MRT bei Patienten, die bereits Symptome hatten, besonders in den Knochen und der Leber noch entdeckungssicherer auch für kleinste Metastasen. Der Haken: Beide Verfahren sind beim Mammakarzinom noch keine Kassenleistungen und die diagnostische Treffsicherheit hängt stark von der Qualität der Untersucher ab.

Nachsorge – das Stiefkind in der Versorgungskette

Die Nachsorge ist nach Ansicht von Prof. Dr. Volker Heinemann, Direktor am Krebszentrum München der LMU, in der Wissenschaft heute nahezu tot. Das sei gesundheitspolitisch auch so gewollt - aus Hilflosigkeit und Angst vor steigenden Therapiekosten. Die Münchner Mammakarzinom-Nachsorgestudie sei die erste gewesen, die sich in jüngerer Zeit mit dieser Problematik beschäftigt habe. Der Onkologe forderte eine Ausbildung und Zertifizierung auf dem Gebiet der Nachsorge für diejenigen Ärzte, die sie durchführen. Denn Brustkrebs ist ein Tumor mit vielen Gesichtern. Eine Neuorientierung der Nachsorge sollte sich am Ziel orientieren, eine einzelne Metastase bzw. eine breiter gestreute Metastasierung mit noch kleinen Tochtergeschwülsten dennoch frühzeitig zu entdecken, um sie im ersten Fall entfernen zu können, im zweiten Falle frühzeitig im Sinne einer chronischen Erkrankung schonend behandeln zu können. Die Therapiestrategie sollte dann in einem interdisziplinären Ärzteteam mit dem Frauenarzt, Onkologen, Chirurgen, Strahlentherapeuten und Pathologen festgelegt werden. Wer soll die Nachsorge durchführen? Der Rat des Onkologen: Ein Arzt des Vertrauens, der die Möglichkeiten der modernen Diagnostik und Therapie selbst einsetzen kann oder der Zugang zu spezialisierten Zentren hat.

Was tun?

Jede Teilnehmerin der Studie hat vom Laborteam um Dr. Petra Stieber einen Leitfaden für die weitere Nachsorge auf der Basis der Tumormarkerwerte bekommen. Diese Empfehlungen sowie die weiteren Vorträge des Nachsorgesymposiums können ab Mitte Mai auf der Website www.tumor.marker.org nachgelesen werden. (ibw) ✿

Zusammen stark werden

Ingrid S. und ihre Familie haben es geschafft!

Wir haben sofort offen mit unseren Kindern geredet. Die Jungs haben natürlich bemerkt, dass etwas nicht stimmte“, erinnert sich Ingrid S., die im März 2009 an Brustkrebs erkrankte. Inzwischen sind zwei Jahre vergangen. Die Therapie ist abgeschlossen – geblieben ist nur die tägliche Einnahme von Tamoxifen als vorbeugende Maßnahme, wie der behandelnde Frauenarzt sagt. Die zweifache Mutter schaut inzwischen wieder zuversichtlich in die Zukunft. Geholfen hat ihr dabei auch die neuartige Kur „Zusammen stark werden“ für Mutter und Kind, an der sie im Januar 2011 zusammen mit ihrem achtjährigen Sohn teilnahm.

Nur allzu gut kann Ingrid S. aus eigener Erfahrung bestätigen: Wenn die Mutter an Krebs erkrankt, leiden auch die Kinder. Über Monate dreht sich der Alltag allein um die Erkrankung der Mutter. Die Eltern sind mit sich selbst beschäftigt, für die Kinder bleibt kaum Zeit. Manche fühlen sich einsam, ziehen sich zurück, andere werden verhaltensauffällig.

„Unser älterer Sohn Fabian hat die Diagnose ganz pragmatisch aufgenommen: „Dann muss das Ding eben raus und anschließend machst Du die Therapie“. Der fünf Jahre jüngere Julian konnte die Nachricht, dass die Mutter ernsthaft erkrankt war, allerdings nicht so leicht wegstecken. „Er hat vermutlich gar nicht richtig begriffen, was los war“, meint Ingrid S. heute in der Rückschau. „Er konnte nicht verstehen, dass sich alles plötzlich um die Mama dreht und für Kinderwünsche und Jungs-Bedürfnisse kein Raum mehr

war.“ Deshalb schloss sich Julian in der Zeit nach der Schock-Diagnose instinktiv mehr und mehr an seinen Bruder an und entzog sich der Mutter, wollte nicht mehr kuscheln, baute einen Schutzwall auf.

„Die Diagnose war wie ein Todesurteil“

„Vielleicht auch deshalb, weil er spürte, dass ich mit mir selbst und ganz vielen Fragen beschäftigt war,“ interpretiert Ingrid S. dieses Verhalten. Die Diagnose „Brustkrebs – Grading III“ traf die damals 41jährige Frau aus Oberbayern wie ein Todesurteil. Sie hatte den Knoten selbst getastet und bis zur Biopsie, die dann böse Gewissheit brachte, den Versicherungen der Ärzte geglaubt: Der Tumor ist gutartig. „Ich kam nicht zum Nachdenken. Ich wollte nur, dass der Tumor schnell aus meiner Brust verschwindet.“

Innerhalb von einer Woche nach Diagnose waren die Voruntersuchungen abgeschlossen, zwei Wochen danach war Ingrid S. schon operiert – brusterhaltend und ohne radikale Entfernung der Lymphknoten. „Das rasante Tempo hat mich während dieser Zeit gar nicht gestört. Erst später, als die Anschlusstherapien Bestrahlung und Chemo wie ein unabwendbares Schicksal auf mich zu rasten. Da hätte ich mir weniger Zeit- und Entscheidungsdruck, mehr Einfühlungsvermögen von Ärzten und Schwestern und auch ungefilterte Entscheidungshilfen gewünscht. Man hat mir nämlich in der Klinik nur die Behandlungsmöglichkeiten erklärt, die dort angeboten werden.

Infos darüber, was sonst noch möglich ist, um die Eigenschaften des Tumors zu bestimmen und danach die richtige Therapie zu finden, habe ich nicht bekommen. Ich fühlte mich vollständig überrollt und habe mit einer Art Tunnelblick immer nur auf die Krankheit gestarrt“, erinnert sich die temperamentvolle „Powerfrau“.

Die Behandlung – nicht der Tumor macht krank

Heute – davon ist Ingrid S. überzeugt – würde sie einiges anders machen. Vielleicht gezielter Informationen einholen, eventuell auf die Chemo verzichten, die ihre „Überlebenswahrscheinlichkeit“ nach Auskunft ihres Onkologen ja ohnehin nur um neun Prozent erhöht, sie dafür aber während der Therapiezeit richtig krank gemacht hat. „Das war eine ganz schreckliche Erfahrung. Die Behandlung hat mehr kaputt gemacht als der Tumor.“ Weil der Arzt zunächst auf den Port verzichtete, entzündete sich eine Vene im Arm. Später kam noch eine Thrombose in der Schulter dazu. Dann der Haarausfall – nicht nur das Kopfhhaar, sondern auch Augenbrauen und Wimpern verschwanden – und die trockenen Schleimhäute. „Es war so, als würden im Verlauf der Therapie Zug um Zug immer mehr Körpersysteme abgeschaltet“.

Abseits von den Belastungen des Alltags kann die Familie nach der Brustkrebstherapie wieder in Ruhe zueinander finden



„Ohne meinen Mann hätte ich es nicht geschafft“

Im Wechselbad der Gefühle zwischen Hoffnung und Verzweiflung hat ihr vor allem ihr Mann Georg geholfen. Am schlimmsten war die Zeit bis zum Beginn der nächsten Chemotherapie. Wenn einem nur noch zum Heulen zu Mut ist und man mit dem Schicksal hadert. Gerade in diesen Schicksalsstunden entscheidet sich, ob eine Ehe hält oder nicht – meint Ingrid S. „Ohne meinen Mann hätte ich das nicht geschafft“. Glück im Unglück waren auch gute Freunde und ein verständnisvoller Chef, der ihr ermöglichte, dann zu arbeiten, wenn sie es für angebracht hielt. Die Freundinnen kümmernten sich – ohne nach dem Befinden zu fragen („die wussten ja, dass es mir schlecht geht“) und vermittelten so ein Stück „Alltagsnormalität“. „Viele haben so eine Unterstützung nicht. Für die ist es dann ganz schlimm, mit dem Krebs fertig zu werden“, weiß Ingrid S. aus zahlreichen Gesprächen, die sie mit anderen Teilnehmerinnen in der Kur in Scheidegg führte.

Zusammen stark – ein Sechser im Lotto

Dass diese Kur für sie und ihren Sohn Julian wie ein Sechser im Lotto war, weiß die 43-Jährige inzwischen. Es war eher Zufall, dass sie überhaupt von dieser Möglichkeit erfuhr. „Eine Freundin hat mir den Tipp mit dem Mutter-Kind-Hilfswerk gegeben, weil ich ja keine Reha-Kur wollte, sondern eine Maßnahme für mich und meinen Sohn, um das verloren gegangene Stück Miteinander wieder zu finden“. Während die Reha-Kur zur Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit sofort genehmigt wurde, begann bei der Mutter-Kind-Kur erst einmal ein Hürdenlauf. Die Techniker-Krankenkasse lehnte ab, weil Mutter und Sohn nach Einschätzung des Medizinischen Dienstes nicht genügend „schwerwiegende Probleme“ miteinander hatten. Im zweiten Anlauf – der Ablehnungsbescheid der TK hatte besonders den Widerstandsgeist von Georg S. geweckt – klappte es dann: Die Kur für Mutter und Kind wurde genehmigt.

Wieder eine Familie werden

Besonders angesprochen fühlte sich die Familie vom Konzept der neuen Kur. Die Schwerpunktcur, die federführend von der Rexrodt-von-Fircks-Stiftung initiiert wurde, wendet sich an Frauen, die nach abgeschlossener Krebstherapie (seit der Behandlung muss mindestens ein halbes Jahr vergangen sein) gemeinsam mit ih-

ren Kindern zu einem unbeschwertem Familienleben zurückfinden wollen. Der ganzheitliche Ansatz der Kur ermöglicht es, dass sich Mütter gemeinsam mit ihren Kindern nach den psychischen und physischen Strapazen der Krebserkrankung erholen und neue Kraft schöpfen können. Die großen und kleinen Patienten lernen im Verlauf der Kur gemeinsam zu erkennen, was ihnen besonders gut tut und wie sie nach der Krankheit wieder Freude am Leben finden können. Im Mittelpunkt stehen die Kinder, die oft während der Zeit der Erkrankung der Mutter mit ihren Bedürfnissen und Wünschen zu kurz kommen. Die gemeinsam verbrachte Erholungszeit gibt Gelegenheit dazu, vieles davon nachzuholen.

„Das war eine ganz schreckliche Erfahrung. Die Behandlung hat mehr kaputt gemacht als der Tumor.“

„Du bist nicht allein“

Ingrid S. profitierte nicht nur von den Gruppengesprächen mit Gleichbetroffenen. Alle haben ähnliche Erfahrungen gemacht, im kleinen Kreis kommt jede zu Wort und man kann sich unvoreingenommen zu Themen äußern, die alle betreffen. Wie bekomme ich wieder Freude am Leben – das ist eine Frage, auf die alle Teilnehmerinnen nach Erfahrung von Ingrid S. eine Antwort suchen. In Einzelgesprächen lassen sich dann die Dinge besprechen, die jedem einzelnen auf der Seele liegen und unter den Nägeln brennen. Dabei geht es nicht nur um die Krankheit (Angst vor dem Rückfall), sondern auch um familiäre Belastungen und kleine Alltagsprobleme, die nach Lösung verlangen. Daneben bekommt jede Teilnehmerin ihr persönliches Wohlfühlprogramm – mit Entspannungsübungen, Bewegungstraining, Massagen, Veränderung des Lebensstils. Mütter und Kinder sehen sich zu den Mahlzeiten und bei bestimmten gemeinsamen Veranstaltungen. Ein zweites Betreuungsteam kümmert sich um die Youngsters und deren Bedürfnisse: Spielen, Toben in der freien Luft, Gymnastik und Sport, Reden und Entspannen. Damit beim Nachhausekommen der Einstieg ins Schulleben störungsfrei klappt, gibt's vormittags auch eine Hausaufgabenbetreuung.

INFOS ZUR KUR



Die Schwerpunktcur für Mutter und Kind nach abgeschlossener Therapie wird in der [Klinik Maximilian in Scheidegg](#) und in der [Klinik Nordseedeich in Friedrichskoog](#) angeboten.

Interessierte Patientinnen können sich bei den Kliniken direkt informieren:

Klinik Maximilian in Scheidegg

Tel. 08381-808-1029, Ansprechpartnerin Marion Heußler

Klinik Nordseedeich

Tel. 04854-908-405 in Friedrichskoog
Ansprechpartnerin Steffi Michelson

oder beim

Mutter-Kind-Hilfswerk e.V. in Neuhaus/Inn,

Tel. 08503-9149-51,
Ansprechpartnerin Nadine Espey.



Die Kurkosten werden nach Beantragung von den gesetzlichen Krankenkassen übernommen.

Obwohl immer etwas zu verbessern ist und manchmal beim ersten Mal nicht alles optimal klappt, ist Ingrid S. davon überzeugt, dass „Zusammen stark werden“ für viele Frauen und Kinder die richtige Kur ist. Gut fände sie es, wenn es das Angebot später auch für die ganze Familie geben würde. Schließlich leiden ja nicht nur Mutter und Kind unter der Extremsituation „Krebs“.

Das Leben bewusst genießen

Für die Familie aus Oberbayern war die Kur ein wichtiger Neustart. Julian und seine Mutter haben wieder zueinander gefunden – ganz behutsam, vertraut und ohne große Worte – schließlich war der Jüngste noch nie ein Vielredner. Aber immerhin sucht er jetzt wieder wie selbst-

„Viele haben so eine Unterstützung nicht. Für die ist es dann ganz schlimm, mit dem Krebs fertig zu werden.“

“

verständlich die Nähe der Mutter und der Schutzwall ist brüchig geworden. Ein Anfang. Auch Ingrid S. weiß, dass die Familie ihre Krankheit noch nicht überwunden hat, dass immer eine Narbe zurückbleibt. Dennoch ist Sie zuversichtlich: „Ich höre jetzt mehr in mich hinein, brauche Auszeiten und spüre auch, dass meine Power nicht mehr so grenzenlos wie vor der Krankheit ist. Aber ich bin auch lockerer geworden- lasse eher fünf gerade sein und rege mich weniger auf. Ich kann mich über ganz einfache Dinge freuen, genieße das Leben sehr bewusst, weil ich weiß, wie kostbar es ist.“ (akk) ✨

Weitere Infos und Orientierungshilfen für Kinder und Jugendliche, deren Mutter an Brustkrebs erkrankt ist unter:
www.mum-hat-brustkrebs.de

ANZEIGE



„Die Diagnose Krebs hat uns erschüttert. Die Misteltherapie von Weleda hat uns wieder Hoffnung gegeben.“

Im Kampf gegen den Krebs stellt Ihnen die Natur die ganzheitliche Misteltherapie zur Seite – vor, während und nach Operation, Chemo- oder Strahlentherapie.

Zur Verminderung der Beschwerden und Verbesserung Ihres Allgemeinbefindens. Für mehr Lebensqualität.

Bestellen Sie kostenlos Informationsunterlagen zur Misteltherapie. Telefonisch unter 0 71 71 919 414 und im Internet unter www.weleda.de und www.einechancemehrbeikrebs.de

Was wir häufig tun sollten ...

Grundsätzlich gilt: vitaminreich ernähren, sportlich aktiv sein, für ein liebevolles Umfeld sorgen, negativen Stress vermeiden und hin und wieder Zeit für sich selbst haben. Das sagt sich leicht und tut sich manchmal schwer. Da inzwischen aber viele Experimente bewiesen haben, dass Substanzen wie Cholin, Folsäure, Betain, Methionin oder Vitamin B 12 einen äußerst positiven Einfluss auf die epigenetischen Schalter an den Genen haben, könnte es hilfreich sein, einige der inzwischen bekannten Methylgruppen Lieferanten in unserer Nahrung zu kennen.



CHOLIN

z.B. ist in Rinderleber, gekochtem Rindfleisch, Cornflakes (Vorsicht: versteckter Zucker!), Eiern, Erdnüssen (ungesalzen), Eisbergsalat, Blumenkohl, Brokkoli, Lachs, Shrimps, Kartoffeln, Vollmilch ...

FOLSÄURE,

deren beste Lieferanten Weizenkeime und grünes Blattgemüse sind, findet sich auch in: frisch gepresstem Orangensaft, Spinat, Fenchel, Rettich, Hülsenfrüchten, Tomaten, Karotten, Vollkornprodukten, Wirsing, rote Beete, Sojaprodukten (Vorsicht bei Östrogenrezeptor-positivem Brustkrebs!), Spargel, Erbsen, Bohnen ...

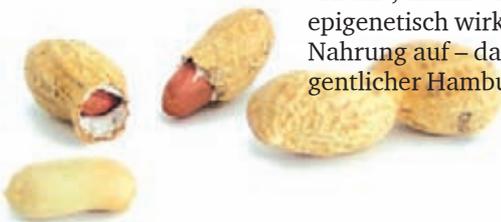


METHIONIN

ist eine Aminosäure und steckt z. B. in: Brokkoli, Knoblauch, Spinat, Eiern, Paranüssen, Vollkornbrot, Reis, Huhn, Rindfleisch, Fisch

GRÜNER TEE, CURCUMIN (BESTANDTEIL DES CURRYPULVERS) UND SOJA

sind die Stoffe, die unter anderem demnächst höchstwahrscheinlich in einer ‚Methylierungs-Diät‘ zu finden sind, denn alle drei beeinflussen die epigenetischen Mechanismen positiv. Trotz der hoffnungsvollen Forschungsergebnisse der letzten Jahre, sei vor einer hohen Zufuhr der erwähnten Substanzen in Form synthetischer Nahrungsergänzungsmittel gewarnt, da Nebenwirkungen – oder Wechselwirkungen mit anderen Therapien – bisher nicht ausreichend erforscht sind. Wer sich hingegen vorwiegend ‚gesund‘ ernährt, nimmt die notwendigen epigenetisch wirksamen Stoffe mit der Nahrung auf – da schadet auch ein gelegentlicher Hamburger nicht.



VITAMIN B 12,

das in Obst und Gemüse kaum vorkommt, findet sich vorwiegend in Fleisch, Fisch und Milchprodukten. Der beste B 12 Lieferant ist Rinderleber, dicht gefolgt von Hammelniere. Da Leber und Nieren nicht jedermanns Sache sind, sollte gelegentlich Fisch oder Muscheln gegessen werden (Austern, Makrele, Hering, Forelle, Miesmuscheln, Ölsardinen...). Eigelb, Hühnerfleisch, Milch, Joghurt oder Käse liefern ebenfalls geringe Mengen an Vitamin B 12. **ACHTUNG!** Zucker und gesüßte Getränke stören die Darmflora und verhindern die **Vitamin B12** Aufnahme. Hochdosierte ist es nicht für Menschen mit Schuppenflechte geeignet.

VORSICHT BEI PLASTIK!

Brustkrebspatientinnen, die ein Übriges tun möchten, sollten unbedingt auf Getränke in Plastikflaschen und Lebensmitteln in Dosen (auch Getränkedosen), deren Innenwände plastikbeschichtet sind verzichten! Plastik enthält eine sehr umstrittene Chemikalie, Bisphenol A, die in geringen Mengen aus dem fertigen Kunststoff in das Lebensmittel entweicht. Nachgewiesen ist, dass es im Körper eine östrogenähnliche Wirkung entfaltet und seit einiger Zeit im Verdacht steht, nicht nur krebserregend zu sein, sondern auch Brustkrebszellen gegen Chemotherapeutika resistent zu machen. (Deutsches Ärzteblatt, 10.10.2008) Seit dem 1. März 2011 ist europaweit der Einsatz von Bisphenol A zumindest bei der Produktion von Babyflaschen verboten und ab dem 1. Juni auch deren Vermarktung. Dieses Verbot gilt in Kanada bereits seit April 2008. Für Patientinnen mit Östrogenabhängigem Tumor könnte sich aber noch eine ganz andere Frage stellen: Wie viel Bisphenol A entweicht eigentlich aus den Plastikflaschen in die Flüssigkeit bei einer der vielen Infusionen – und damit direkt in unseren Körper? Es könnte nicht schaden, wenn Patientinnen diese Frage auch einmal ihrem Onkologen stellten. (uk) *

BRCA

Immer mehr Ärger mit den Versicherern bei vorbeugenden Operationen

Doris W. ist 36 Jahre, als sie im Oktober 2006 an Brustkrebs erkrankt. Der Tumor – Stadium G 3 – ist 2,5 cm groß, triple negativ, verfügt also nicht über Empfangsantennen für die Hormone Östrogen und Progesteron sowie Her2neu und hat bereits eine 1,8 cm große Metastase im Wächterlymphknoten gebildet. Die rechte Brust wird daraufhin entfernt. Auf Grund der Ergebnisse der histologischen Untersuchungen folgt im Anschluss an die Operation eine Chemotherapie. Ein Jahr nach der Erstdiagnose lässt die Beamtin aus Bayerisch-Schwaben die Brust mit einem Silikon-Implantat rekonstruieren.

Im Lauf der Nachsorge empfiehlt der Onkologe Doris W., doch einmal überprüfen zu lassen, ob es sich bei ihr nicht um familiär bedingten Brustkrebs handelt. Neuere Untersuchungen hätten gezeigt, dass gerade bei Patientinnen mit einem triple negativen Tumor, die in jungen Jahren erkrankten, ein Zusammenhang mit einer Veränderung beim sogenannten BRCA-Gen bestünde. Die damals 39-Jährige ist zunächst skeptisch: Brustkrebs liegt bei ihr nicht in der Familie – Brust- oder Eierstockkrebs ist bislang bei niemandem vorgekommen.

Das Gespräch mit der Genetikerin bringt dann mehr Klarheit: Auf Grund der Familiengeschichte – diese lässt sich väterlicherseits allerdings nicht mehr vollständig rekonstruieren – gibt es keine Anhaltspunkte für genetisch bedingten Brustkrebs. Dennoch rät die Ärztin zum Bluttest, weil allein schon auf Grund des triple negativen Tumors ein BRCA Gendefekt wahrscheinlich sei.

BRCA-Diagnostik ist keine Früherkennung – meinen die Kassen

Erstmals muss Doris W. jetzt mit ihrer Krankenkasse, der Bayerischen Beamtenkrankenkasse über die Kosten einer Untersuchung sprechen. Denn der Gentest soll erst dann veranlasst werden, wenn Beihilfestelle und private Krankenversicherung die Kostenübernahme zugesichert haben. Von beiden kommen nun unterschiedliche Antworten: Die Bayerische Beamtenkrankenkasse lehnt die Kostenerstattung mit Hinweis auf die gesetzlichen Vorsorgeprogramme ab. Die BRCA 1 Diagnostik sei keine Vorsorgeuntersuchung im Sinne der Früherkennungsrichtlinien und auch

keine notwendige Heilbehandlung. Außerdem argumentiert der Versicherer mit Hinweis auf die BRCA Studie der Deutschen Krebsgesellschaft: Die Diagnostik sei noch nicht voll ausgereift, und es gebe keine gesicherten Erkenntnisse, dass dann, wenn eine Genmutation vorhanden ist, auch immer Brustkrebs ausbricht.

Einen anderen Ablehnungsgrund findet die Beihilfestelle: Die Kosten für die Untersuchung könnten nur dann übernommen werden, wenn diese in einem für die BRCA Diagnostik zugelassenen Zentrum durchgeführt würden. Und außerdem auch nur bei Frauen mit erblich erhöhtem Brust- und Eierstockkrebsrisiko. Zu dieser Gruppe gehört Doris W. aber nicht.

Ein Telefonat mit der Genetikerin, die ja die Untersuchung erst veranlassen wollte, wenn die Kostenübernahme geklärt war, änderte die Sachlage dann komplett. Die Blutprobe von Doris W. war versehentlich bereits im Labor untersucht worden und nun stand fest: Das BRCA 1 Gen weist die Mutation (Veränderung) auf, die zu Brustkrebs führen kann! Damit gehörte die 39-Jährige nun für die Beihilfestelle zur Risikogruppe. Am Erstattungsverhalten der Bayerischen Beamtenkrankenkasse änderte das aber gar nichts – die Kostenübernahme blieb strittig.

Seit Ende 2009 litt Doris W. immer wieder unter starken Unterleibsschmerzen. Sie befürchtete sofort einen Zusammenhang mit der BRCA Genmutation, die auch ein erhöhtes Risiko für das Entstehen



von Eierstockkrebs nach sich zieht. Der behandelnde Gynäkologe riet nach der Unterbauchsonographie zu einer Bauchspiegelung, die im Jahr Januar 2011 erfolgte und in deren Verlauf die Eierstöcke gleich entfernt wurden. Die histologische Untersuchung zeigte keine Tumorzellen in den Eierstöcken. Diese nach Ansicht der Krankenkasse „vorbeugende Maßnahme“ führt nun zum erneuten Streit wegen der Übernahme der Behandlungskosten. Wiederum weigerte sich die Bayerische Beamtenversicherung, die Kosten zu übernehmen und verlangte umfangreiche Nachweise zur Notwendigkeit der Operation.

Eierstocks Entfernung bei BRCA ist Therapie, nicht Vorbeugung

Das Vorgehen der Krankenkasse ist dabei kein Einzelfall, weiß Andrea Hahne, Vorsitzende des BRCA-Netzwerkes zu berichten. Besonders bei gesunden Frauen, die das veränderte Gen in sich tragen, lehnen einige gesetzliche sowie private Krankenkassen wie auch die Bayerische Beamtenkrankenkasse die Kostenübernahme für vorbeugende (prophylaktische) Operationen und den Brustaufbau ab. Hilfreich kann es hier sein, eine Stellungnahme eines der spezialisierten Zentren für familiären Brust- und Eierstockkrebs beizufügen, dass die Behandlungsempfehlung untermauert. Auch eine Empfehlung des BRCA Netzwerkes (www.brca-netzwerk.de) kann im Einzelfall Türen für die Erstattung öffnen. Die vorbeugende Entfernung von Brüsten und Eierstöcken ist gerade bei Mutationsträgerinnen eher als Therapie und nicht als Prophylaxe zu bewerten – so die Argumentation von Andrea Hahne. Besonders auch deshalb, weil es beim Eierstockkrebs derzeit – anders als beim Brustkrebs – keine verlässliche Früherkennung gibt.

Unhaltbarer Zustand: Frauen und Ärzte müssen lügen

Äußerst erstattungsschädigend ist es nach Erfahrung des BRCA-Netzwerkes, das Wort „Prävention“ oder „Prophylaxe“ im Antrag zu erwähnen. Die Versicherungen erstatten nämlich nur dann, wenn ein „kurativer“ Grund (also eine Krankheit oder ein Krankheitsverdacht) angegeben wird. Dem BRCA Netzwerk ist es zwar in vielen Einzelfällen schon gelungen, Kostenübernahmen zu erreichen. Das kann jedoch auf Dauer keine Lösung des Problems sein, insbesondere da es Krankenkassen gibt, die die Leistungen unkompliziert tragen. Die Kostenverweigerer unter den Versicherern werden sich entscheiden

müssen: Entweder die BRCA Genmutation stellt eine potentielle gesundheitliche „Gefährdung“ dar, die behandelt werden kann oder nicht. „Es kann nicht die Sache der Patientinnen sein, sich „aussuchen“ zu müssen, ob sie nun kurz vor einer neuen Krebserkrankung stehen oder hier nur ein „Vielleicht“, vielleicht aber auch nicht-Hokuspokus“ betrieben wird. Warum gibt es die BRCA-Diagnostik, wenn doch letztendlich keine – von den Kostenträgern akzeptierte – Folgebehandlung(en) bezahlt wird (werden)“, fragt sich Doris W. zu Recht.

Glück gehabt, die Krankenversicherung zahlt doch!

In ihrem Fall hat sich jetzt doch überraschend etwas zum Positiven gewendet. Die Bayerische Beamtenkrankenkasse (BBK) hat Ende Februar 2011 nun doch die Kosten für die Eierstocks-OP übernommen. Wohl nur deshalb, vermutet Doris W., weil im Krankenhausbericht kein Hinweis auf die BRCA Indikation zu lesen war. Die 41jährige Beamtin will nach diesem Teilerfolg nun gemeinsam mit ihrer Genetikerin – falls notwendig auf dem Rechtsweg – auch die Kosten für die Blutuntersuchung von der BBK erstreiten. Denn sie ist der Überzeugung: Die BRCA-Diagnostik – verbunden mit einer kompetenten Beratung über Nutzen und Grenzen von Früherkennungs- und Behandlungsmöglichkeiten, die dem individuellen Risiko der Frau entsprechen – sollten so selbstverständlich werden wie die Früherkennungs-Mammografie. Und die Kostenübernahme darf dann auch kein Thema mehr sein. (akk) ❁

ZUR INFO

BRCA Mutationsträgerinnen und Frauen aus Hochrisikofamilien können sich bei Schwierigkeiten mit der Kostenübernahme von vorbeugenden Brust- und Eierstocks-entfernungen an mamazone, Internet: www.mamazone.de Mail: info@mamazone.de und das BRCA-Netzwerk – Hilfe bei familiärem Brust- und Eierstockkrebs e.V., Freie Bitze 1, 53639 Königswinter, Mail andrea.hahne@brca-netzwerk.de Internet www.brca-netzwerk.de wenden.

Diagnose Krebs



Jutta Hübner

Diagnose KREBS ... was mir jetzt hilft

- Verständliche Darstellung aller wichtigen Behandlungsmethoden
- Hilfreiche Übersichten zu den Therapiemöglichkeiten bei den häufigsten Tumorerkrankungen
- Kompetente Empfehlungen zu Vorbeugung und unterstützender Therapie für alle wichtigen Krebserkrankungen
- Wertvolle Tipps zur Linderung von Tumor- und Therapiefolgebeschwerden
- Eindeutige Bewertung von Wirkstoffen und Methoden

2011. Ca. 216 Seiten, ca. 100 meist vierfarb. Abb., kart. ca. € 24,95 (D) / € 25,70 (A) ISBN 978-3-7945-2830-1



Ursula Goldmann-Posch, Rita Rosa Martin

Über-Lebensbuch Brustkrebs

Die Anleitung zur aktiven Patientin

- Verständliche und kompetente Aufbereitung fachlicher Grundlagen
- Konkrete und aktuelle Informationen zu Diagnose und Therapie
- Einfühlsame Hilfestellung für den emotionalen Umgang mit Brustkrebs

4., aktual. Aufl. 2008. 384 Seiten, 15 Abb., 26 Tab., kart., mit herausnehmbarem Therapietagebuch (80 Seiten) € 39,95 (D) / € 41,10 (A) ISBN 978-3-7945-2487-7 www.ueber-lebensbuch.de

 **Schattauer**
www.schattauer.de

Viel Lärm um nichts

DMP-Brustkrebs: Wissentransfers im Schneckentempo

Wenn Leitlinien in die Jahre kommen, brauchen sie von Zeit zu Zeit eine Verjüngungskur. Ein solches Facelift empfiehlt der Gemeinsame Bundesausschuss Ärzte-Krankenkassen (G-Ba) jetzt auch dem inzwischen fünf Jahre alten DMP Brustkrebs. Dieses standardisierte Behandlungsprogramm für Frauen, die an Brustkrebs erkrankt sind, arbeitet inhaltlich heute noch nach den wissenschaftlichen Standards aus dem Geburtsjahr 2006.

Fünf Jahre sind für die medizinische Forschung eine Ewigkeit. Denn dank EDV-Unterstützung und modernster Untersuchungsverfahren hat der wissenschaftliche Fortschritt ein ungeheures Tempo entwickelt. Was gestern noch das Neuste war, kann heute schon Standard und morgen schon „Schnee von gestern“ sein.

Änderungen der medizinischen Praxis empfohlen

Inzwischen hat auch der G-Ba erkannt, dass die Onkologie über neue Erkenntnisse verfügt, von denen gesetzlich versicherte Patientinnen endlich profitieren sollen. Deshalb hat eine Expertengruppe im Auftrag des G-Ba alle Inhalte des bisherigen Behandlungsprogramms „im Hinblick auf neue wissenschaftliche Erkenntnisse“ anhand der aktuellen evidenz-basierten internationalen und nationalen Leitlinien überprüft und Änderungen der medizinischen Praxis empfohlen – wie es in der Pressemitteilung des G-Ba vom 17.3.2011 heißt. Auch das Institut für Qualität und

Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG), zuständig für die Kosten-Nutzen-Bewertung von Diagnostik- und Therapiemaßnahmen, war am mühevollen Rechercheprozess beteiligt.

Ernüchternde Bilanz für die Patientinnen

Nach so viel Lob der eigenen Arbeit blickt man gespannt auf die neuen Empfehlungen. Diese hat der G-Ba in einem über 70 Seiten starken Papier zusammengefasst (www.g-ba.de/informationen/beschluesse). Die Bilanz ist für die Patientin ernüchternd: Noch immer hinken die Behandlungsempfehlungen dem aktuellen Stand der Forschung hinterher. Neu aufgenommen in das Programm wurde die Empfehlung einer Chemo- oder Strahlentherapie vor der Operation bei Frauen mit T-4 Tumoren oder einem inflammatorischen Mammakarzinom. Außerdem sieht das DMP jetzt bei Patientinnen, deren Tumor Her2neu positiv ist, eine 12monatige Antikörper-Behandlung mit Trastuzumab vor.

Für den Einzelfall empfohlen wird auch die Bestrahlung der Lymphabfluswege bei Frauen, bei denen mehr als drei Lymphknoten Tumorzellen ausweisen. Gleiches gilt für die Bestrahlung des Tumorbetts während der Operation (Boost-Bestrahlung). Hier erkennt das G-Ba-Papier an, dass durch diese Maßnahme Lokalrezidive vermieden werden können, enthält sich aber mit Hinweis auf die

fehlende Studienlage einer allgemeinen Empfehlung.

Sport und brustgesunde Ernährung – ja bitte!

Und obwohl nicht ausreichend durch Studien geklärt ist, ob sportliche Aktivität die Prognose für die Patientin günstig beeinflusst, spricht sich der G-Ba dafür aus, dass „der behandelnde Arzt regelmäßig darauf hinweist, dass die Patientin in Eigenverantwortung geeignete Maßnahmen der körperlichen Aktivität ergreift“. Gleiches gilt für die Ernährung: Keine Studien, die beweisen, dass spezielle Krebsdiäten wirksam sind, dafür aber die grundsätzliche Empfehlung einer ausgewogenen Ernährung.

Moderne Bildgebung bleibt weiterhin außen vor

Für die betroffene Frau im Einzelfall „überlebenswichtige“ Diagnostik- und Therapieverfahren sucht man allerdings im Text vergeblich. Die Mamma-MRT als Verfahren zur Diagnosesicherung (Tumorausbreitung, Herdbildung) vor der Operation wird mit Hinweis auf fehlende Studien, die belegen, dass durch die Methode die Rate der Lokalrezidive und die Brustkrebsmortalität insgesamt gesenkt werden kann, nach wie vor nicht in das Programm aufgenommen. So wird es wohl bei den noch immer üblichen Nachoperationen bleiben, die sich durch präoperativen Einsatz der MRT vermeiden ließen.

Individuelle Nachsorge – nein danke!

Enttäuschend auch die Aktualisierungen im Bereich der Nachsorge. Wie es im Beamtendeutsch der Empfehlung heißt, soll die Nachsorge „vorzugsweise die psychische und physische Gesundheit und die psychosoziale Rehabilitation der Patientin unterstützen und sich nicht nur als Verlaufskontrolle oder Nachbeobachtung der Erkrankung verstehen“. Das ist kostengünstig für die Krankenkassen, weil Arzt-Patientinnen-Gespräche ja über das budgetierte Regelleistungsvolumen vergütet werden – genauso wie die körperliche Untersuchung. Apparateuntersuchungen sind auf die jährliche Mammographie beschränkt. Weitere Methoden zur Früherkennung eines möglichen Rückfalls kommen nur dann in Frage, wenn Symptome abgeklärt werden müssen. Es bleibt also beim Grundsatz der symptomorientierten Nachsorge: Bei Beschwerden, bitte melden! Ein Schlag ins Gesicht der mittlerweile fast 400.000 Langzeitüberlebenden.

Eine ähnlich vage Formulierung findet sich auch zur Suche nach Fernmetastasen. Hier empfiehlt das Papier salomonisch, „im Hinblick auf mögliche

therapeutische Maßnahmen zu prüfen, welche diagnostischen Maßnahmen zur Erkennung weiterer Herde sinnvoll sind“. Das wird im Einzelfall wohl kaum die teure Diagnostik mit dem PET-CT sein, dessen diagnostischen Einsatz in der Tumorerkennung der G-Ba ja schon vor einiger Zeit auf das kleinzellige Bronchialkarzinom beschränkt hatte.

DMP-Novelle – vor allem kostengünstig

Was wird jetzt also besser beim DMP-Brustkrebs? Noch immer kommt der wissenschaftliche Fortschritt nur im Schnecken tempo im Versorgungsalltag von Klinik und Praxis an. Immerhin: Einige Forschungstatsachen haben endlich Eingang in die Empfehlungen gefunden – zum Nutzen der betroffenen Frauen. Das ist gut so.

Andere Empfehlungen wie der Hinweis auf Sport und Ernährung sind vor allem eins: kostengünstig. Dort, wo der Gesetzgeber und auch die Krankenkassen durch eine mutige Empfehlung des G-Ba mit höheren Ausgaben belastet werden, ziehen sich die Experten auf die fehlende Studienlage zurück. Das ist in der Wirklichkeit der evidence based medicine das Killerargument schlechthin.

Standardisierte Behandlungsprogramme versus individuelle Therapie

Schlimmer noch als das, ist die Tatsache, dass der G-Ba überhaupt am Konstrukt der standardisierten Behandlungsprogramme festhält. Haben sich diese doch nach Auffassung der führenden Fachgesellschaft gerade in der Onkologie als Irrweg erwiesen, weil es weder den Brustkrebs noch die Brustkrebstherapie gibt. Was zählt, ist die individuelle, dem Risiko der Patientin entsprechende Therapie. Standardisierte Behandlungsprogramme, deren Wirkung ohnehin zweifelhaft ist, wie die jüngste Untersuchung der Techniker-Krankenkassen eindrucksvoll belegt, passen da ganz und gar nicht in die Versorgungslandschaft, die sich den Patientennutzen als zentrales Ziel auf die Fahnen schreibt. Programme, die nur Geld kosten und keinen therapeutischen Mehr-Wert für die Patientin mit sich bringen, gehören deshalb schleunigst entsorgt und auf den Müllhaufen der gesundheitspolitischen Geschichte geschickt – getreu der Weisheit der Dakota-Indianer: Steig ab, wenn Dein Pferd tot ist. Denn wer auf toten Pferden reitet, muss sich nicht wundern, wenn er nicht von der Stelle kommt! (akk) ❁

→ Auch Patienten sind bei den G-Ba Sitzungen dabei. Allerdings nur als Vertreter mit „beratender Stimme“ – ohne Entscheidungsbefugnis.

↓ Dr. Rainer Hess ist der Vorsitzende des G-Ba, der darüber entscheidet, welche medizinischen Leistungen von den Krankenkassen bezahlt werden.



Stark

Oh Mann, meine Frau hat Brustkrebs!

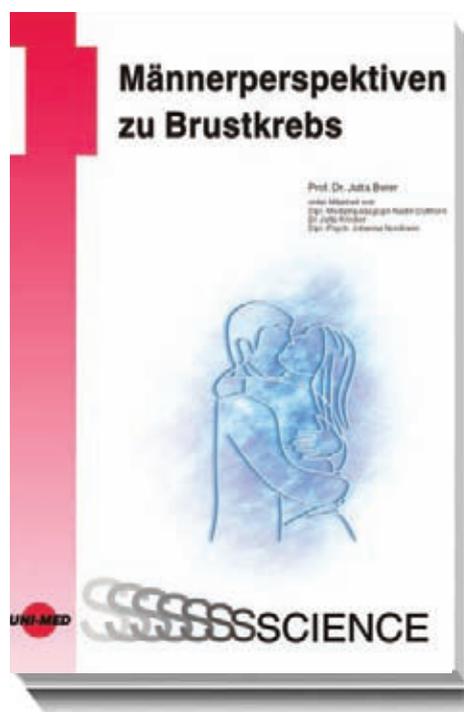
Was empfinden Männer, wenn sie erfahren, dass ihre Frau Brustkrebs hat? Wie reagieren sie auf die Diagnose, was ändert sich in ihrem Leben? Und: Ist die Angst vieler Frauen berechtigt, dass mit einem Verlust der Brust auch die Lust beim Partner verloren geht? Auf diese Fragen versucht ein vergleichsweise dünnes Buch aus dem Uni-Med Verlag Antworten zu geben, das bereits 2009 unter dem eher wissenschaftlichen Titel: „Männerperspektiven zu Brustkrebs“ veröffentlicht wurde.

Das Besondere: Die Autorinnen, Prof. Jutta Beier, Dr. Jutta Krockner und Johanna Nordheim haben nicht über Männer geschrieben, deren Partnerinnen (Ehefrauen oder Lebensgefährtinnen) an Brustkrebs erkrankt waren, sondern diese in Interviews selbst zu Wort kommen lassen. 16 Männer aus ganz unterschiedlichen Schichten und Lebensbereichen, mit gegensätzlichen Biographien und Erfahrungen haben den Autorinnen im Rahmen eines Forschungsprojekts an der Berliner Charité Rede und Antwort gestanden. Sie haben über ihre ganz persönliche Lebenssituation als Paar und die Auswirkungen der Brustkrebserkrankung auf die Beziehung gesprochen. Herausgekommen ist dabei besonders in den Kapiteln, in denen die Autorinnen die Männer selbst sprechen lassen, ein sehr authentisches Buch. Die Lektüre gerade der Passagen, die im Originaltext und Schriftformat wiedergegeben werden, fällt dabei nicht immer leicht. Das stilistische Mittel dient aber dazu, die Botschaft der befragten Männer möglichst unverfälscht zu vermitteln.

Vor dem Interview erhielten alle Befragten einen Fragebogen. Es wurde ihnen freigestellt, auf bestimmte Fragen nicht zu antworten oder auch Aspekte zu ergänzen, die ihnen persönlich wichtig waren. Die Themen des Fragebogens bezogen sich auf die Biographie, die

Lebenssituation der Männer und Paare, die Übermittlung der Diagnose, die Erfahrungen mit dem medizinischen Versorgungssystem, Veränderungen in der Partnerschaft und in den Rollenmustern, den Umgang mit der Erkrankung, eigene Entlastungsstrategien und die soziale Einbindung und Unterstützung durch Familie und Freunde.

BUCHTIPP



Jutta Beier, Jutta Krockner,
Johanna Nordheim
Männerperspektiven zu Brustkrebs
92 Seiten
Uni-Med-Verlag, Bremen 2009
ISBN 978-3-8374-1141-6
24,80 EURO

Die Interviews zeigen: Die meisten Männer erleben besonders die Zeit kurz nach der Diagnose als aufwühlend und dramatisch. Viele fühlen sich hilflos, verunsichert und handlungsunfähig. „Da waren viele schlaflose Nächte damals, würde ich sagen... Meine Frau hat es ja mehr betroffen als mich, aber es hat mich auch mitgenommen, das ist logisch. Es war erst einmal ein Schock... Und auf Grund der nervlichen Belastung habe ich mich erst einmal krank schreiben lassen, damit wir beide das erst einmal richtig verdauen konnten. Was heißt richtig verdauen kann man das nicht, aber dass wir uns erst einmal der Lage richtig bewusst geworden sind, was überhaupt und wie... ich bin selber noch, ich grübel noch“.

Im Verlauf der Erkrankung nimmt die Bedrohlichkeit der Situation – so die Analyse der Autorinnen – jedoch ab, sie bleibt im Gefühlsleben der Männer aber auch noch nach Jahren präsent. Wie ihre Frauen fühlen sich manche „gezeichnet“. Die meisten Partner möchten ihren Frauen in der schweren Belastungssituation Hoffnung vermitteln und sie nicht mit ihren eigenen Gefühlen belasten. Ein Junge weint nicht und schon gar nicht ein starker Mann – dieses Rollenmuster zeigt sich auch in den Interviews. Viele Männer sind es nicht gewohnt, um Hilfe zu bitten. Diejenigen, die sich Hilfsangeboten von Freunden und aus der Familie öffnen, empfinden dies als entlastend für die eigene Situation.

Eine weitere ermutigende Botschaft des Buchs: die Angst verlassen zu werden, die viele Brustkrebpatientinnen plagt, scheint unbegründet. Zumindest die befragten Männer waren dazu bereit und auch in der Lage, in der schwierigen Situation zu ihren Frauen zu stehen und ihnen beizustehen (das kann natürlich anders sein, wenn die Beziehung schon vor der Erkrankung problembelastet war, so die

Vermutung der Berliner Forschungsgruppe). Dennoch: Die Männer nahmen berufliche Mehrbelastung in Kauf, um mehr Zeit mit ihrer Frau zu verbringen oder sie persönlich betreuen zu können. Die Begleitung zu Arztgesprächen und zur Therapie ist für die meisten eine Selbstverständlichkeit. Lebenskrisen, die beide Partner bereits gemeinsam überstanden haben, erweisen sich auch hier als verlässliches Fundament für die Partnerschaft und als Kraftressource für die Männer. „Ich sage immer „wir“, ich bin ja auch ein bisschen betroffen“.

Auch das sensible Thema „Sexualität“ ist für die befragten Männer kein Tabu. Nach ihrer Einschätzung ist das durch Operation, Chemotherapie und Bestrahlung veränderte Körperempfinden vor allem für die Frauen ein Problem: „auch beim Sex zieht sie ihr Nachthemd nicht mehr aus was früher eigentlich immer Gang und Gäbe war, so dass sie diese Scham, dass sie das selber noch nicht richtig überwunden hat“. Die Männer berichten auch darüber, dass sie bei der Gestaltung des Intimlebens im Verlauf der Krankheit darauf achten, die Signale der Partnerin aufzunehmen, Nähe und Zärtlichkeit zu geben und der Frau so zu vermitteln: Du bist attraktiv, du bist begehrenswert.

Allerdings ist die Brustkrebserkrankung der Partnerin auch für die Männer eine Extremsituation. Die eigenen Bedürfnisse treten oft in den Hintergrund, einige verschließen sich, neigen zur Depression und finden erst langsam in ihre Normalität zurück. Deshalb auch der Rat der Berliner Medizinerinnen, der sicherlich nicht nur für Partner von Brustkrebspatientinnen gilt: „Bewahren Sie sich ihre eigenen Freiräume im Alltag, suchen Sie nach Möglichkeiten, mit jemandem aus dem Kreis Ihrer Vertrauten über ihre Ängste und Sorgen zu sprechen, versuchen Sie eine Balance herzustellen zwischen sich, Ihrer Partnerin und Ihren Gemeinsamkeiten als Paar“.

Weiß die menschliche Erfahrung doch schon lange, was die Psychologie inzwischen durch Studien bestätigt: Nur wer sich seiner selbst bewusst ist, sich und seine Bedürfnisse ernst nimmt, kann anderen Stärke geben und ein wirklicher Helfer sein. Die Studie der Berliner Wissenschaftlerinnen zeigt, dass zumindest die befragten Männer diese Herausforderung angenommen und den für sie und ihre Partnerin richtigen Weg eingeschlagen haben. (akk) ✿

Zwillingskrebs ein Schicksal, zwei Geschichten

Zwillinge – gerade eineiige – haben eine besondere Beziehung zueinander. Gleiche Gene, auch äußerlich zum Verwechseln ähnlich, steht ihr Leben oft im Spannungsfeld zwischen Nähe und Abgrenzung, zwischen Symbiose und Selbstbehauptung. Renate und Ingrid Müller, beide Journalistinnen, die ihre Brustkrebsgeschichten jetzt in einem gemeinsamem Buch veröffentlicht haben, kennen aber auch das Gefühl von Nähe und Vertrautheit, das Zwillinge ein Leben lang untrennbar miteinander verbindet. „Bis 2008“, so heißt es im Vorwort, „verließ unser Leben unbeschwert“. Dann ereilt beide im Abstand von wenigen Monaten und im Alter von 43 Jahren die Diagnose: Brustkrebs.

Wer in diesem Buch, das sich ähnlich wie die Geschichte der beiden Handball-Zwillinge, Michael und Ulli Roth, die 2009 mit 47 Jahren an Prostata-Krebs erkrankten, bereits kurz nach Erscheinen großen Medieninteresses erfreute, neue wissenschaftliche Erkenntnisse erwartet, wird enttäuscht. Es ist eher die spannend und auch einfühlsam geschriebene Geschichte zweier Schwestern, die sich jede auf ihre Weise dem Brustkrebs stellen und dem Feind in ihrem Körper den Kampf ansagen. Ingrid, die um zwei Minuten jüngere der beiden, die zwei Monate nach ihrer Schwester erkrankt, begleitet Renate von Anfang an. Die hat – und mit dieser Episode beginnt das Buch – den Knoten in der Brust nicht selbst getastet. Eine One-night-stand-Bekanntschaft, Markus, hat die Veränderung in der Brust bemerkt und Renate geraten, das unbedingt abklären zu lassen. Die Journalistin befolgt den Rat ihrer Zufallsbekanntschaft und erhält im September 2008 die Diagnose, im Dezember 2008 dann auch ihre Schwester Ingrid.

Das Erstaunliche: Bei beiden ist es kein erblich bedingter Brustkrebs, also ein Krebs der in der Familie liegt.

BUCHTIPP



Ingrid und Renate Müller

Zwillingskrebs.

Ein Schicksal, zwei Geschichten.

283 Seiten

Rowohlt-Taschenbuch-Verlag Reinbeck,

April 2011

ISBN 978499627071

11,99 EURO

„Es ist ein Tumor, der von den Drüsenlappen ausgeht, das kommt seltener vor, denn in rund 85 Prozent bildet er sich in den Milchgängen. Ihre Krebsvariante ist nicht leicht zu entdecken, aber genauso gut zu behandeln wie andere Formen, und sie hat keine schlechtere Prognose“, erklärt die Ärztin.

Was folgt ist der übliche Therapiemarathon – Operation, Bestrahlung, Chemotherapie. Während dieser Zeit sorgt sich Ingrid um die Schwester, die sie als hilflos und müde erlebt. „Am Vormittag tritt sie und schleicht sie durch die Wohnung, als schlüge schon bald ihre letzte Stunde, als arrangiere sie sich mit ihrem Schicksal“. Sie hat das Gefühl, mit Renate einen unsichtbaren Kampf ausfechten zu müssen, weil ihre Art der Krankheitsbewältigung eine andere ist: „Ich will dieser Krankheit etwas entgegensetzen. Bei Renate kann ich solche Anzeichen nicht erkennen“ heißt es im Kapitel „Höllenstein“.

Eindringlich und doch auf ganz unsentimentale Weise schildert das Buch in 12 Kapiteln den „persönlichen Kreuzweg“ der Schwestern mit Erfahrungen, die beide sicherlich mit sehr vielen Brustkrebspatientinnen teilen: Angst, Verzweiflung, Mutlosigkeit, Hoffnung und Trauer, aber auch dem Willen zu leben. Das, was diese Krebsgeschichte von anderen unterscheidet, sind die Auswirkungen der Erkrankung auf die Beziehung zwischen den Geschwistern – die Zwillingskomponente. Äußerlich gleich und gleiche Gene heißt

nicht gleiche Krankheitsbewältigung. Eine Erkrankung wie Brustkrebs kann sehr vertraute Menschen voneinander entfernen. Renate und Ingrid Müller beschreiben diesen Weg voneinander weg und wieder zueinander hin. Nicht als Modell

oder Rezept, sondern als persönliche Erfahrung. Sie machen sich stark für ein Annehmen der Erkrankung mit Mut und Optimismus. „Der Krebs hat uns erst getrennt und dann auch wieder zusammengebracht. So nah wie nie. Dafür bin ich dankbar“ beschreibt Ingrid Müller resümierend die letzten zwei Jahre der Zwilingsbeziehung.

Und beide sind davon überzeugt: Ein wichtiges Überlebens-Elixier ist auch Humor als die Kunst, sich selbst nicht allzu ernst und zu wichtig zu nehmen und sich so auch von sich selbst zu distanzieren. Sichtbar wird das in den Illustrationen des Buches, die von Achim Greser, dem bekannten Karikaturisten der Frankfurter Allgemeinen Zeitung, stammen. „Gratuliere, es ist Krebs“ so heißt es in der Graphik zum Kapitel, in dem die Schwestern von ihrer Diagnose erfahren. Das ist auf den ersten Blick sicherlich „starker“ Tobak und gewöhnungsbedürftig und auch nicht jedermanns Sache – im Verlauf der Lektüre wachsen aber Text und Bild zu einer Einheit zusammen. So wird daraus ein Buch, das nicht immer nur ernst, aber durchaus ernst zu nehmen ist. (akk) *

„Mei, was ham‘
denn mit Ihr
lange Hoar ge-
macht?“
„Ja schön, nicht?
Wir dachten, wir
machen mal was
Neues. – Na ja,
eigentlich ist
es so: wir hatten
beide Brust-
krebs!“

ANZEIGE

Transforming the language of life into vital medicines.

At Amgen we use our deep understanding of human biology to address the unmet needs of patients fighting serious illness to dramatically improve their lives. For more information about our pioneering science and vital medicines, visit www.amgen.com.

AMGEN

Pioneering science delivers vital medicines™



©2009 Amgen Inc. All rights reserved.

mamazone im Gespräch

Experteninterviews ab sofort online



Ursula Goldmann-Posch im Gespräch mit PD Dr. med. Florian Schütz
(Stellvertretender Klinikdirektor/Geschäftsführer Universitätsklinik Heidelberg)

Sie möchten wissen, was es mit Tumorzellen auf sich hat, die plötzlich ungefragt auf Wanderschaft gehen? Warum schlafende Brustkrebszellen auch noch nach Jahren aufwachen und Schaden anrichten können? Was man tun kann, wenn der Körper gegen bestimmte Medikamente immun geworden ist. Sie fragen sich, ob Sie die Brust gleich während der Tumor-OP oder erst später wieder aufbauen lassen sollen? Welche Technik für den

Wiederaufbau die geeignete sein könnte? Sie interessieren sich dafür, was die Forschung über den Zusammenhang zwischen Immunsystem und Brustkrebs Neues in Erfahrung gebracht hat? Wie man herausfinden kann, ob Sie zur Vorbeugung des Rückfalls überhaupt eine Chemotherapie benötigen? Oder Sie möchten einfach einmal einen der führenden Brustkrebs-Experten aus Deutschland im persönlichen Gespräch kennen lernen?

Nichts einfacher als das. Ab sofort finden Sie auf der mamazone Website 19 Online-Interviews, die die Medizinjournalistin und mamazone-Gründerin Ursula Goldmann-Posch während des Wissenskongresses Projekt Diplompatientin im Oktober 2010 mit renommierten Wissenschaftlern der Brustkrebsforschung führte. Anders als während der Kongressvorträge stellen die Experten hier nicht nur „ihr Thema“ vor, sondern gehen im Dialog von Frage und Antwort vertiefend auf Teilaspekte und Probleme in der praktischen Anwendung von Forschungsergebnissen im Versorgungsalltag ein.

Dabei wird auch schnell deutlich: Nicht alles, was heute forschungsseitig machbar ist, stellt das Gesundheitssystem der Patientin zur Verfügung. Häufig fehlt es nicht nur an Geld, sondern auch an der Bereitschaft zur Information. Dieses Defizit will mamazone mit den Experteninterviews ausgleichen und betroffenen Frauen die Möglichkeit der Information aus erster Hand geben.

Die Gespräche mit Ursula Goldmann-Posch sind auf der Webseite www.mamazone.de für mamazone-Mitglieder kostenfrei zugänglich.

Zum Hereinschnuppern gibt's für Interessierte Interviews mit dem PET-CT-Spezialisten Professor Richard Baum aus Bad Berka und dem Schlangenbader Vitamin-D-Papst Professor Jörg Spitz.

Die Reihe „mamazone im Gespräch“ wird kontinuierlich mit Experten aus allen Bereichen der Brustkrebsforschung fortgesetzt. (akk) ✿

LaMamma Fortbildung

In diesem Jahr in Hamburg und Augsburg

Eine spezielle Fortbildung, die Brustschwestern und Mitarbeiterinnen aus onkologischen Praxen im liebevollen Umgang mit Brustkrebspatientinnen fit machen soll: Das ist das „La Mamma“-Projekt, das mamazone im Oktober 2010 erstmals in Augsburg veranstaltete. Der Erfolg der Pilotveranstaltung, die durch die IG Pro Humanis und die Roche Pharma AG gefördert wurde, war so überwältigend, dass mamazone in diesem Jahr zwei Veranstaltungen anbietet: In Hamburg, am 27. August 2011 und in Augsburg am 12. Oktober 2011 – einen Tag vor Beginn des „Projekts Diplompatientin“.

Wie im Vorjahr erfahren Brustschwestern (Breast Nurses) hier, welche neuen Erkenntnisse es in der Behandlung von Brustkrebs gibt. Dabei geht es nicht nur darum, auf die unterschiedlichen Facetten der Erkrankung einzugehen, sondern die Frau, die an Brustkrebs erkrankt, besser zu verstehen. Denn allzu oft konzentriert sich die Brustkrebstherapie noch immer auf den Körper und die Symptome der Erkrankung, lässt das Krankheitserleben und Krankheitserleiden dabei aber außer Betracht. Anhand konkreter Beispiele aus dem Klinik- und Praxisalltag lernen die Teilnehmerinnen, wie sie notwendiges Wissen am besten an die Pa-

tientin weitergeben und deren Sorgen und Ängste auffangen können.

So entwickeln sie ein sicheres Gespür dafür, was die Frauen, die ihnen während der Therapiephase anvertraut sind, an Zuwendung, Schutz und Unterstützung benötigen, um die Zeit von der Diagnose bis zur Nachsorge gut zu überstehen und eigenverantwortlich zu gestalten.

Das Programm mit Anmeldeformular für die Veranstaltungen in Hamburg und Augsburg steht ab sofort unter www.mamazone.de/lamamma zum Download bereit. Eingehende Anmeldungen werden nach der Reihenfolge des Eintreffens berücksichtigt. Die Teilnahmegebühr beträgt 50,- Euro. Damit sind die Kosten für die Verpflegung und Tagungsunterlagen abgegolten. (akk) ✿

Das „La Mamma“-Projekt ist als spezielle Fortbildungsveranstaltung für Brustschwestern eine Ergänzung zur dreijährigen von der EUSOMA geforderten Berufsausbildung, die mit dem Titel „Breast Care Nurse/BCN – Pflegeexpertin für Brusterkrankungen“ abschließt.



mamazones
LA MAMMA PROJEKT

27.8.2011
im Universitären Cancer Center Hamburg (UCCH)

Brustkrebs-Fortbildungsreihe für
Krankenschwestern und Mitarbeiterinnen von
onkologischen und gynäkologischen Praxen

mamazone

Aktiv gegen Brustkrebs

Frauenfitnesskette Curves spendet 7.000 Euro für mamazone

Das Engagement für Frauen mit Brustkrebs hat bei Curves, der führenden Clubkette für Frauenfitness, eine gute Tradition. Weltweit sammelten die Clubs im Brustkrebsmonat Oktober mehr als eine Million Euro. Bis Ende November 2011 kamen allein in Deutschland 7.000 Euro zusammen, die der Arbeit von mamazone zu Gute kommen. Die deutschen Curves-Clubs engagierten sich bereits zum vierten Mal für mamazone. Die gute Idee: Im Oktober fließt ein Teil der gesenkten Aufnahmepauschalen als Spende an Deutschlands aktivste Patientinneninitiative. Außerdem bieten die Curves-Clubs ein spezielles Ganzkörper-Fitnessprogramm an, das sich nachweislich positiv auf den Stoffwechsel, die körperliche Leistungsfähigkeit und auf das psychische Wohlbefinden von Frauen auswirkt. Durch regelmäßiges Training lässt sich auch das Risiko, an Brustkrebs zu erkranken, deutlich senken.

Diesmal nutzte der Verein das Geld für eine Neuauflage des mamazone Infohefts zur Brustkrebsfrüherkennung. Die Broschüre „Brustkrebs-Früherkennung – Was Frauen darüber wissen sollten“, die mamazone erstmals im Oktober 2009 gemeinsam mit der Fitnesskette Curves herausgegeben hatte, stellt die wichtigsten Früherkennungsuntersuchungen (Tastuntersuchung, Mammographie, Brustultraschall, Mamma-MRT) vor und zeigt deren Vorteile und methodischen Grenzen auf. Gleichzeitig bekommen Frauen



Krebs entdecken, bevor er tastbar wird! Das ist eine der zentralen Botschaften des gerade in zweiter Auflage mit 8000 Exemplaren erschienenen mamazone-Ratgebers zur Brustkrebsfrüherkennung.

Antwort auf die Frage, wann, warum und für wen eine individuelle Brustkrebsfrüherkennung „überlebenswichtig“ sein kann. Im letzten Kapitel gibt es zudem nützliche Tipps zu einer „brustgesunden“ Ernährung und verschiedenen Trainingsmöglichkeiten zur Brustkrebsprophylaxe.

Die Broschüre ist beim mamazone Büro in Augsburg und den Regionalteams kostenfrei erhältlich und steht zum Download unter www.mamazone.de/publikationen/medizinische-informationen bereit. (akk) *

FORSCHUNG FÜR PFLANZLICHE ARZNEIMITTEL

Aktuelle Broschüre:
Misteltherapie
Information für Patienten
Kostenlos anfordern!



ABNOBA GmbH

Hohenzollernstraße 16 · 75177 Pforzheim
Tel. 07231 - 31 50 50 · info@abnoba.de
www.abnoba.de

Ein großes Danke

2.500 Euro von Sysmex-Deutschland für mamazone



Freuen sich gemeinsam über den finanziellen Erfolg der Weihnachtstombola:
Stefanie Dankert (Sysmex), Brigitte Giese (mamazone Hamburg) und Claudia Henke (Sysmex)

Sysmex – einer der führenden Hersteller von Diagnostik-Geräten und Analyse-Software für medizinische Labors – gestaltet nicht nur den Fortschritt in der Gesundheit mit, wie es in der Firmenphilosophie heißt, sondern ist auch in Sachen Charity „Spitze“.

Insgesamt 2.500 Euro aus dem Erlös der Weihnachtstombola spendeten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Sysmex Deutschland für die Arbeit von mamazone. Brigitte Giese, Leiterin des mamazone Regionalteams Hamburg konnte am 14. März 2011 in einer kleinen Feierstunde in der Firmenzentrale in Norderstedt den imposanten Scheck mit der großen Hilfe offiziell in Empfang nehmen. „Diese großzügige Spende kön-

nen wir nicht nur für die Arbeit vor Ort in Hamburg und Norddeutschland gut brauchen“, freut sich die Wahlhamburgerin, die sich auch im Namen des Vorstandes und aller Mitglieder von mamazone für das Engagement der Sysmex-Mitarbeiter und die großzügige Unterstützung bedankte. „Wir sind froh und glücklich, dass so viele regelmäßig unsere Arbeit für Frauen, die an Brustkrebs erkrankt sind, unterstützen. Ohne diese finanzielle Hilfe könnten wir viele unserer Projekte – wie z.B. den Wissenskongress „Projekt Diplompatientin“, die Fortbildung „La Mamma“-Projekt für Brustschwestern, die in diesem Jahr im August erstmals auch in Hamburg stattfindet oder auch unsere Homepages und das mamazone Magazin gar nicht auf die Beine stellen“. (akk) ❀

Neu:

Brustkrebswissen kompakt



Brustkrebswissen umfassend, prägnant und gut verständlich – so präsentiert sich ein neuer Leitfaden, den mamazone jetzt herausgegeben hat. Unter dem Titel: „Brustkrebs – die Krankheit mit vielen Gesichtern“ behandelt die Broschüre das Thema „Brustkrebs“ von der Diagnose, über die verschiedenen Behandlungsmethoden (Operation, Strahlenbehandlung, Chemotherapie, antihormonelle Therapie) bis hin zur Nachsorge. Dazu gibt es am Schluss ein Verzeichnis mit wichtigen Kontaktadressen und Links, mit deren Hilfe sich Interessierte zu speziellen Fragestellungen weiter informieren können.

Die wichtigste Botschaft der Broschüre: Es gibt nicht die Brustkrebstherapie, sondern nur eine individuelle Behandlung von Brustkrebs. Damit erkrankte Frauen den für sie richtigen Weg gemeinsam mit ihren Ärzten finden, benötigen sie Fachwissen. Dieses will das 24seitige Infoheft, Frauen vermitteln, die von der Diagnose „Brustkrebs“ getroffen werden.

Die Broschüre ist beim mamazone Büro in Augsburg und den Regionalteams kostenfrei erhältlich. (akk) ❀

Dringend vormerken!

11. „Projekt Diplompatientin“ vom 13. bis 16. Oktober 2011 im Klinikum Augsburg

Die „DIPA“, so die liebevolle Abkürzung des „Projekts Diplompatientin“, ist nicht irgendein Brustkrebskongress. Die von mamazone-Gründerin Ursula Goldmann-Posch im Jahr 2000 ins Leben gerufene Wissensakademie ist heute für Brustkrebs-Patientinnen aus ganz Deutschland, aber auch für viele Brustkrebspezialisten aus Forschung, Klinik und Praxis ein absolutes Muss.

„Wer in Sachen Brustkrebs auf dem Laufenden sein will, muss nach Augsburg kommen“, so die Meinung einer erfahrenen Radiologin, die schon seit der ersten DIPA mit dabei ist und von diesem Kongress immer enorm profitiert hat. Das sehen auch die Patientinnen so. Ihnen ist aber nicht nur neues Wissen, sondern auch der Erfahrungsaustausch mit Gleichbetroffenen wichtig. „Ich fahre jedes Mal ermutigt und mit viel neuer Kraft nach Hause“, berichtet eine Patientin. „Denn ich sehe: Ich bin nicht allein, anderen geht es ähnlich oder vielleicht sogar noch schlimmer als mir – aber wir alle geben nicht auf, sondern kämpfen. Wir sind mit dem Herzen und mit dem Kopf dabei, das macht die besondere und einmalige Atmosphäre dieses Kongresses aus“.

Auch die Wissenschaftler folgen heute dem Ruf nach Augsburg gern. Denn der Dialog zwischen Patientinnen und Forschung ist inzwischen selbstverständlich. Viele Brustkrebspezialisten und auch niedergelassene Ärzte geben offen zu, dass sie von diesem Kongress für ihre tägliche Arbeit mehr mit nach Hause und ins Labor nehmen als von manch anderer wissenschaftlicher Fachtagung.

Führende Krebsforscher wie Prof. Ingo Diel, Prof. Andreas Schneeweiß, Prof.

Nadja Harbeck, Prof. Christiane Kuhl, Dr. Florian Schütz oder Prof. Richard Baum kommen deshalb immer gern wieder zur DIPA. Natürlich weist das Programm daneben auch neue Themen und Referenten aus. So wird z.B. Dr. Cornelia Liedtke aus Münster über ihre Forschungen zur Therapie des triple-negativen Brustkrebs berichten. Prof. Rita Schmutzler aus Köln referiert über die aktuellen Entwicklungen bei den familiär bedingten Tumorvarianten, Prof. Dietel aus Berlin steht für Fragen zu neuen pathologischen Verfahren zur Verfügung und Dr. Imke Strohscheer aus Hamburg beschäftigt sich in ihrem Vortrag mit effizienten Möglichkeiten der Schmerztherapie bei Brustkrebs.

Und natürlich verleiht mamazone auch in diesem Jahr wieder den Busen-

freund-Award an einen Wissenschaftler, der sich in besonderer Weise für die Interessen der Patientinnen eingesetzt und durch seine Forschungen neue Diagnostik- oder Therapieoptionen eröffnet hat. Das komplette Programm für den Wissenskongress „Projekt Diplompatientin“ steht ab Anfang Juni 2011 unter www.mamazone/dielpatientin.de als Download zur Verfügung.

Anmeldungen sind schon jetzt per Mail, Fax oder telefonisch beim mamazone Büro in Augsburg möglich. Die Teilnahme ist wie in den Vorjahren kostenfrei. Ganz wichtig: Denken Sie auch an eine rechtzeitige Zimmerreservierung. Die Zimmerkontingente in Augsburg sind – besonders in den günstigen Hotels – begrenzt. (akk) ✨



Oft bis auf den letzten Platz ausgebucht: der große Hörsaal im Augsburger Klinikum während der DIPA

„Ich will ja leben, oder?“

mamazone will mit Kathrin Spielvogels filmischen Krebstagebuch Mut machen

Die Diagnose „Brustkrebs“ veränderte im Jahr 2006 das Leben der erfolgreichen, damals 34jährigen Schauspielerin Kathrin Spielvogel. Ihre ganz persönlichen „Brustkrebserfahrungen“ verdichtete sie in einem Video-Tagebuch. Gleich nach der Diagnose begann die Schauspielerin, ihre Gedanken in die Kamera zu sprechen – nicht regelmäßig, sondern immer dann, wenn sie das Bedürfnis hatte. Die Wahl des Dokumentationsmittels „Video“ war dabei eine „hochemotionale und intuitive Entscheidung“ berichtet Kathrin Spielvogel in der Rückblende. Eine befreundete Fotografin, im Jahr zuvor ebenfalls an Brustkrebs erkrankt, hatte ihre Krankengeschichte in Fotos erzählt und daraus eine Foto-Doku gemacht. Für sie selbst – an die Kamera und den Umgang damit gewöhnt – war das Medium „Film“ deshalb naheliegend.

12 Stunden Rohmaterial verdichten sich im Film

Eigentlich sollte das Tagebuch mit dem letzten Drehtag, dem Abschied aus der Kur im Januar 2007 abgeschlossen sein. Kathrin Spielvogel verschloss die Kassetten im Schrank, merkte aber schon bald, dass sie das Thema „Brustkrebs“ nach überstandener Therapie keineswegs ad acta legen konnte. Zusammen mit einem Freund, dem Regisseur Nicolas Feustel, fertigte die Schauspielerin aus dem mehr als 12stündigen Rohmaterial das filmische Krebstagebuch: Ich will ja le-

ben, oder?, das in Zusammenarbeit mit mamazone in diesem Jahr bundesweit in verschiedenen Städten gezeigt wird.

Nach der Premiere in Augsburg wurde der Film, der auch für den renommierten Grimme-Preis nominiert war, Anfang März in Kassel präsentiert. 100 Brustkrebs Betroffene, begleitet von ihren Männern und sogar Töchtern waren der Einladung von mamazone Kassel in den Hörsaal des Klinikums Kassel gefolgt. Kathrin Spielvogels erfrischende Art, ehrlich und ganz unverblümt über die Achterbahn einer Krebstherapie zu berichten, in ihrem Film zu lachen und zu hoffen, zu weinen und schier zu verzweifeln – kam direkt beim Publikum an. Während des Films ertönte

aus dem Saal immer wieder vielstimmiges Lachen, manchmal auch ein lautes Aufstöhnen wie beispielsweise in der Szene, als Kathrin während der Chemotherapie auf eine dicke Haarsträhne blickt, die sie in ihrer Hand hält...

Einblicke in die Gefühlswelt der Patientinnen und der anschließende Vortrag von Kathrin Spielvogel hinterließen nicht nur bei den Patientinnen, sondern auch bei den anwesenden Ärzten, unter ihnen der Chef der Kasseler Frauenklinik Prof. Thomas Dimpfl, einen nachhaltigen Eindruck. Konnten die Medizin-Profis so doch einen tiefen und berührenden Einblick in die ihnen sonst eher verborgene „Patientinnen-Gefühlswelt“ gewinnen.

Veranstaltungen mit Kathrin Spielvogel, die nach überstandener Krebstherapie bald ihr erstes Baby bekommt, finden in diesem Jahr noch in weiteren Städten statt. Veranstaltungsorte und Termine finden sich unter www.mamazone.de/termine (rm/akk) ✿



Sympathisch, offen, engagiert – die Schauspielerin Kathrin Spielvogel will anderen Brustkrebsbetroffenen mit ihrem Filmtagebuch und ihren Vorträgen Mut machen.

Impressum

Herausgeber:

Förderverein Kompetente
Patientinnen gegen Brustkrebs e.V.
Max-Hempel-Str. 3
86153 Augsburg
Telefon: 0821-52 13 144
Telefax: 0821-52 13 143

Chefin vom Dienst:

Annette Kruse-Keirath
Email: kruse-keirath@mamazone.de

Redaktion (V.i.S.P.):

Kerstin Aldenhoff (ka), Inge Bördlein-Wahl (ibw) Ulli Kappler (uk),
Annette Kruse-Keirath (akk)

Autoren dieser Ausgabe:

Kerstin Aldenhoff (mamazone-dresden@mamazone.de)
Inge Bördlein-Wahl (mamazone-heidelberg@mamazone.de)
Prof. Ingo Diel, Mannheim
Ulli Kappler (mamazone-muenchen@mamazone.de)
Annette Kruse-Keirath (kruse-keirath@mamazone.de)
Regina Möller (mamazone-kassel@mamazone.de)
Prof. Augustinus Tulusan, Bayreuth
Ralph Wirtz (ralph.wirtz@stratifyer.de)

Anzeigenleitung:

Torsten Jüngling (juengling@mamazone.de)

Art Direktion:

Isabel Bünermann, Kommunikations Design (isabel.hh@gmx.net)

Auflage:

20.000 Exemplare

Druck:

ZENNERDRUCK, Walter Zenner GmbH,
König-Georg-Stieg 8, 21107 Hamburg

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.

Bildredaktion:

Annette Kruse-Keirath

Fotonachweise:

adpic: Titel, Seiten 5, 7, 28, 29; Isabel Bünermann: Seiten 28, 29;
Carl-Zeiss Meditec: Seite 9; Prof. Ingo Diel: Seite 11; Gemeinsamer Bundesausschuss:
Seite 33; Jörn Heller: Seite 37; Annette Kruse-Keirath: Seite 2; mamazone e.V.: 38,39,40, 41;
Rexrodt-von-Fircks-Stiftung: Seiten 25,26; Roche Pharma: Seite 12;
Rowohlt-Verlag: Seite 35; Kathrin Spielvogel: Seite 42; Dr. Petra Stieber: Seite 23;
Sysmex-Deutschland: Seiten 15,40; Techniker Krankenkasse: Seite 28;
Prof. Augustinus Tulusan: Seite 16; Uni-Med-Verlag: Seite 34; WDR-Lillipuz: Seite 8;
Dr. Ralph Wirtz: Seiten: 17, 18, 20

ANZEIGE

Diagnose Brustkrebs ICH MACHE MICH STARK!

Neue Audio-CD kostenlos
für Leserinnen und Leser des
mamazone-MAG*

Dieses 2010 erschienene Hörbuch bietet Ihnen über 60 Minuten viele aktuelle Antworten auf die häufig gestellten Fragen: Was kann ich selbst zusätzlich zur Krebstherapie tun? Was ist sinnvoll und wer wird mich dabei unterstützen?

Drei der renommiertesten Fachleute, die sich seit vielen Jahren intensiv und engagiert mit den Wünschen der Patientinnen beschäftigen, sprechen auf der CD persönlich und geben Ihnen erfolgswährte Ratschläge für die einzelnen Therapiephasen. Sie berichten dabei über Ihre eigenen Erfahrungen, geben praxisnahe Tipps und stellen neue naturheilkundliche Ansätze für die Zeit der Chemo- und der Strahlentherapie sowie der antihormonellen Behandlung vor. Die Audio-CD wird gelesen von Bestseller-Autorin **Annette Rexrodt von Fircks** aus ihrem neuen Buch „Dem Krebs davonleben“ und enthält je ein Experten-Interview mit dem Mediziner **Prof. Dr. med. Josef Beuth** (Universität Köln) und der Medizinjournalistin **Ursula Goldmann-Posch** (mamazone e.V. Augsburg).



Erfahren Sie, was Sie selbst tun können und bestellen Sie die Audio-CD noch heute kostenlos bei mamazone

Telefon: 0821 / 52 13 144

Fax: 0821 / 52 13 143

Email: info@mamazone.de

*solange der Vorrat reicht

Den Krebs zu besiegen ist unser Ziel.
Mit vereinten Kräften.



Wir von Roche Pharma arbeiten mit Leidenschaft an der Zukunft der Krebsmedizin, um den Patienten den Schrecken der Krankheit zu nehmen. Unsere jahrzehntelange Erfahrung und innovativen Forschungstechnologien sind die Basis für neue, richtungweisende Therapien in der Onkologie. Symptome nicht nur behandeln, sondern langfristig Krebs besiegen: Das ist für uns kein Traum, es ist das Ziel.

Roche Onkologie
Die treibende Kraft

www.roche-onkologie.de

