

## Diagnosemethoden

## Mammographie und Ultraschall

Regelmäßige Vorsorgeuntersuchungen beim Frauenarzt sind wichtig. Ihm stehen neben der Tastuntersuchung verschiedene Diagnosemethoden zur Verfügung. Nicht jede eignet sich jedoch für jede Frau in jedem Alter.

• **Mammographie:** Sie zählt zu den gebräuchlichsten und wichtigsten Verfahren, um Brustkrebs zu erkennen. Die Brust wird zwischen zwei Plexiglasscheiben gedrückt, um eine möglichst dünne Schicht mit Röntgenstrahlen zu durchleuchten. Das kann durchaus schmerzhaft sein. Bei Frauen unter 35 Jahren ist diese Methode wegen des dichten Brustgewebes nur eingeschränkt aussagekräftig.

• **Ultraschall (Sonographie):** Ultraschall ergänzt die Mammographie und kann helfen, verdächtige Tastbefunde bei jüngeren Frauen abzuklären. Hochfrequente Schallwellen durchdringen auch das dichtere Brustgewebe jüngerer Frauen. Für die Patientin gibt es keine Strahlenbelastung. Die Aussagekraft hängt – stärker noch als bei der Mammographie – von der Kompetenz des Untersuchers ab. Als alleiniges Diagnosemittel ist die Sonographie jedoch nicht ausreichend.

Brustkrebs tritt meist im Alter zwischen 50 und 70 Jahren auf

# Durch intensive Therapie zu besseren Ergebnissen

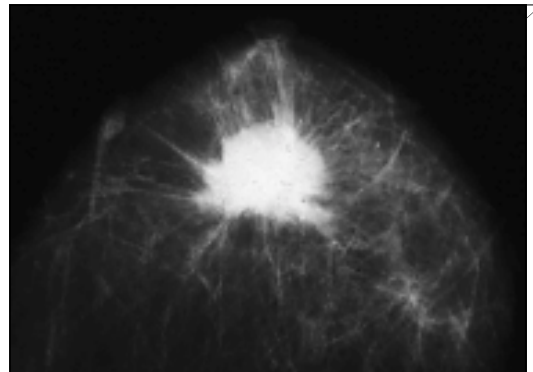
Jährlich erkranken in Deutschland etwa 60 von 100 000 Frauen an Brustkrebs. Die Erkrankung macht derzeit etwa 25 Prozent aller malignen Tumoren bei Frauen aus. Der Erkrankungsgipfel ist im Alter zwischen 50 und 70 Jahren

angesiedelt. Mehr als zwei Drittel der Fälle findet man in diesem Lebensalter. Ein Drittel der Patientinnen ist jünger als 50 Jahre. Vor dem 30. Lebensjahr ist das Auftreten eines Mamma-Karzinoms selten.

Auch Männer können betroffen sein. Die Gefahr, an einem Mamma-Karzinom zu erkranken, ist hier jedoch sehr selten und liegt bei ungefähr einem Prozent.

Risikofaktoren, die zur Entstehung eines Mamma-Karzinoms führen können, sind starkes Übergewicht, erhöhter Alkoholkonsum, Östrogeneinfluss, eine fettreiche und ballaststoffarme Ernährung sowie Vorerkrankungen der Brustdrüse. In ungefähr sieben Prozent liegt eine genetische Veranlagung vor, bei der es zu einer familiären Häufung von Brustkrebs und Eierstock-Karzinomen kommen kann.

In interdisziplinärer Zusammenarbeit zwischen Gynäkologen, Chirurgen, Internisten und Strahlentherapeuten wird die für jede Patientin richtige Therapie erarbeitet. Je nach Größe



Bei einem solchen mammographischen Bild kann es sich um keinen Irrtum handeln: An Brustkrebs besteht kein Zweifel. Eine unverzügliche Behandlung ist erforderlich.

des Tumors, Ergebnis der Gewebsuntersuchung, Ausstattung der Zelle mit Hormonrezepto-

der Therapie, wie die Schmerzen nach der Operation, Übelkeit und Haarausfall nach der

Chemotherapie, Hautveränderungen und Ödembildung nach der Strahlentherapie.

Ein wichtiger Faktor für die Therapie ist die frühzeitige Erkennung des Tumors durch Vorsorgeuntersuchungen und die Selbstuntersuchung zu Hause. Nur so kann der noch kleine Tumor so früh wie möglich vollständig unter Einhaltung des notwendigen Sicherheitsabstandes operativ entfernt werden. Im Rahmen der Operation werden dann auch die gleichseitigen Achsellymphknoten entfernt.

Innerhalb dieses sogenannten brusterhaltenden Therapiekonzeptes ist es die Aufgabe der Strahlentherapie, eventuell im Gewebe verbliebene Tumorzellen, die zu diesem Zeitpunkt nicht sicht- oder tastbar sind, zu vernichten. Es kann dadurch die Wahrscheinlichkeit eines Wiederauftretens des Tumors stark vermindert werden.

Chemotherapie, Hautveränderungen und Ödembildung nach der Strahlentherapie.

Ein wichtiger Faktor für die Therapie ist die frühzeitige Erkennung des Tumors durch Vorsorgeuntersuchungen und die Selbstuntersuchung zu Hause. Nur so kann der noch kleine Tumor so früh wie möglich vollständig unter Einhaltung des notwendigen Sicherheitsabstandes operativ entfernt werden. Im Rahmen der Operation werden dann auch die gleichseitigen Achsellymphknoten entfernt.

Innerhalb dieses sogenannten brusterhaltenden Therapiekonzeptes ist es die Aufgabe der Strahlentherapie, eventuell im Gewebe verbliebene Tumorzellen, die zu diesem Zeitpunkt nicht sicht- oder tastbar sind, zu vernichten. Es kann dadurch die Wahrscheinlichkeit eines Wiederauftretens des Tumors stark vermindert werden.

## WESTFALEN-BLATT-Serie

## Moderne Strahlentherapie

Wieviel Vorstellungskraft ist nötig, um das Phänomen der Radioaktivität zu begreifen? Und wie kann man diese alles tötende Kraft einsetzen, um einen Menschen vor dem Tode zu bewahren? Die Antworten liegen außerhalb unserer Welt.

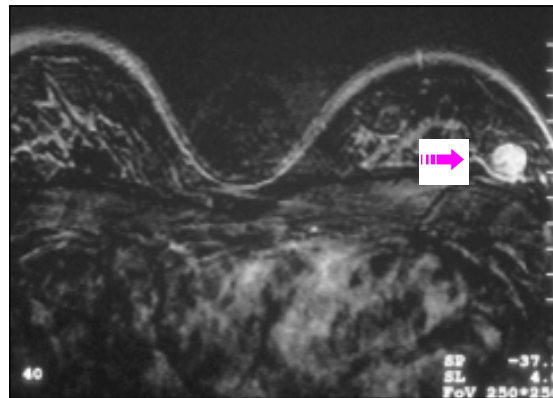
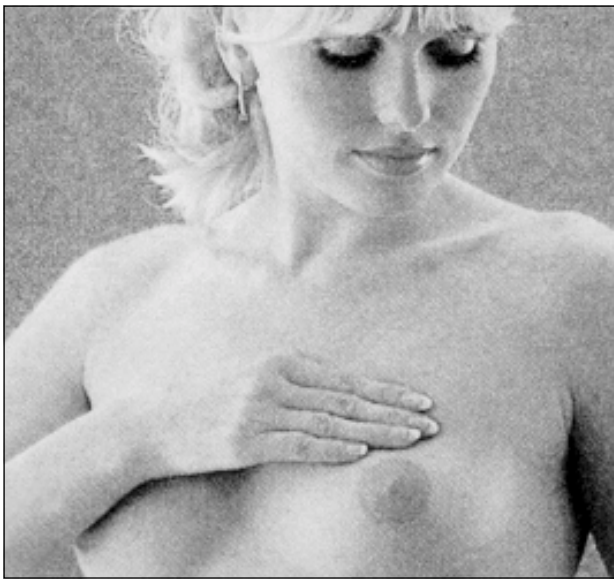
Eine neue WESTFALEN-BLATT-Serie beschäftigt sich mit dem allgegenwärtigen Phänomen der Radioaktivität – vom Urknall und der kosmischen Strahlung über die Entdeckung der Röntgenstrahlen und die Forschun-

## Teil 5

gen der Madame Curie bis zur modernen Strahlentherapie in der Krebsbehandlung. Der neue Chefarzt der Klinik für Strahlentherapie und Onkologie im Klinikum Bielefeld-Mitte, Professor Peter Hirnle, hat die neue Reihe zusammen mit seinem Team maßgeblich unterstützt.

Der fünfte Teil beschäftigt sich mit dem Thema Brustkrebs, von den Medizinern Mamma-Karzinom genannt. Der Oktober stand weltweit im Zeichen des Kampfes gegen diese Krankheit. Im nächsten Teil geht es um Prostatakrebs.

Durch eine Selbstuntersuchung der Brust können bösartige Knoten entdeckt werden. Aber Vorsicht: Eine regelmäßige frauenärztliche Vorsorgeuntersuchung kann dadurch nicht ersetzt werden.



Auf diesem kernspintomographischen Bild sieht man eine runde Kontrastmittel-Anreicherung (links, Pfeil), die auf Brustkrebs hindeutet. Die Patientin konnte jedoch aufatmen: Nach der Entfernung des Knotens ergab die feingewebliche Untersuchung einen gutartigen Befund, das sogenannte »Fibroadenom«. Nach einer brusterhaltenden Operation ist die nachfolgende Bestrahlung obligatorisch, um die möglicherweise noch verbliebenen Tumorzellen zu vernichten. Ein computergestützter Bestrahlungsplan (rechts) ermöglicht eine gleichmäßige Dosisverteilung.

Fotos: Prof. Peter Hirnle, Horst Fees



Wie wird Brustkrebs heute behandelt? – Experten beantworten die wichtigsten Fragen

## Strahlen unverzichtbar

Gibt es heute bereits schonende Operationsmethoden bei Brustkrebs? Und muss nach einer Operation unbedingt immer eine Strahlentherapie angeschlos-

sen werden? Antworten auf diese und andere wichtige Fragen geben fünf Experten in dem folgenden Interview.

auf diese und andere wichtige Fragen geben fünf Experten in dem folgenden Interview.

### Welchen Frauen kann eine Vorsorge-Mammographie empfohlen werden?

Dr. Michael Wojcinski, niedergelassener Frauenarzt und stellvertretender Landesvorsitzender des Berufsverbandes der Frauenärzte e.V.: Aufgrund von bisher vorliegenden Untersuchungen kann der Vorteil von vorsorglichen Röntgenuntersuchungen der Brust sicher für Frauen zwischen dem 50. und 70. Lebensjahr belegt werden. Aber auch zwischen dem 40. und 50. Lebensjahr wird neuerdings ein Vorteil angenommen. Man schätzt, dass durch frühe Erkennung eines Brustkrebses das Sterberisiko um ein Viertel gesenkt werden. Die hierzu immer noch kontrovers geführte Diskussion soll zur Zeit durch drei Studien in Deutschland endgültig beantwortet werden. Symptome oder tastbare Auffälligkeiten sind immer ein Grund für die Durchführung einer Mammographie, ohne Symptome kann heute empfohlen werden, wenigstens alle zwei Jahre eine Mammographie zwischen dem 50. und 70. Lebensjahr durchführen zu lassen. Diese Empfehlung wird von den größten Fachgesellschaften in Deutschland getragen. Allerdings ist die vorsorgliche Mammographie noch keine Kassenleistung und muss von den Patientinnen bezahlt werden.

### Können die Operationen mit Brustaufbau als Standard angesehen werden?

Dr. Claudia de Brabandt, niedergelassene Frauenärztin, Bielefeld: Der Grund, warum es solche Operationen gibt, liegt in der Natur der betroffenen Frau. Sie identifiziert sich in ihrer Rolle auch über ihren Körper. Dessen Oberfläche soll intakt bleiben. Die Entscheidung darüber, ob die Operation – bei der das »Aufbaumaterial« aus anderen Körperregionen stammt – durchgeführt werden soll, muss jede Frau für sich selbst beantworten. Dieses Problem stellt sich nicht sehr häufig, weil ohnehin die meisten Operationen brusterhaltend durchgeführt werden können.

### Gibt es spezielle Techniken für einen schonenderen Eingriff?

Prof. Dr. Hans-Rudolf Tinneberg, Chefarzt der Frauenklinik im Klinikum Bielefeld-Rosenhöhe: Ja, im Bereich der Achselhöhlen. Die Lymphdrüsen, die in diesem Bereich entfernt werden müssen, werden mit Mitteln der »Schlüsselloch-Chirurgie« angegangen. Diese Operation dauert bisher noch etwas länger als eine herkömmliche. Es bleibt aber kaum eine Narbe zurück. Mit dieser neuen Technik lässt sich auch ein weiteres Ziel realisieren, welches welt-

weit unter dem Begriff »Sentinel node biopsy« bekannt ist. Vor der Operation wird eine geringe Menge eines blauen Farbstoffes in die Nähe des Tumors gespritzt. Dieser Farbstoff wird in den Lymphknoten transportiert, welcher auch eine »Auffangstation« für die bösartigen Zellen des Brusttumors wäre. Zeigt es sich, dass sich in diesem Lymphknoten bei der feingeweblichen Untersuchung keine Tumorzellen befinden, so ist mit hoher Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass auch andere Lymphknoten, die dem ersten angeschlossen sind, frei von Tumorzellen sind. Diese Befunde können dazu führen, dass künftig möglicherweise auf die heute übliche Entfernung aller Lymphknoten aus der Achselhöhle verzichtet werden kann.

### Ist die Behandlung mit Hormonen mit Risiken verbunden?

Dr. Gerd Sahrhage, kommissarischer Leiter der Frauenklinik in den Städtischen Kliniken Bielefeld-Mitte: Jedes Medikament, selbst sachgemäß angewandt, verursacht Nebenwirkungen. Hormone sind da keine Ausnahme. Die Nebenwirkungen sind aber eher selten und moderat. Das immer noch wichtigste Medikament in der Hormonbehandlung des Brustkre-

bes heißt Tamoxifen. Bei Patientinnen, die dieses Medikament einnehmen, steigt die Wahrscheinlichkeit, an Krebs der Gebärmutter-Schleimhaut zu erkranken, minimal an. Der Nutzen überwiegt dabei weitaus das Risiko. Dieses Risiko wird außerdem noch durch regelmäßige sonographische Kontrollen der Gebärmutter reduziert. Gegen eine über fünf Jahre andauernde Einnahme des Medikaments bestehen also keine Bedenken.

### Ist die Behandlung damit abgeschlossen?

Prof. Dr. Peter Hirnle, Chefarzt der Klinik für Strahlentherapie und Onkologie im Klinikum Bielefeld-Mitte: Nein, die Strahlentherapie ist ein wichtiger Bestandteil der Behandlung. Die operierte Brust muss anschließend bestrahlt werden. Ohne diese Therapie muss in einem Drittel der Fälle mit einem lokalen Rückfall gerechnet werden. Die Bestrahlung reduziert diese Zahl auf ein Fünftel. Bei weiter fortgeschrittenen Tumoren müssen auch die Lymphabflussgebiete am Rande der Brust bestrahlt werden. Die modernen Techniken erlauben dabei eine weitgehende Schonung der Haut, so dass die aus der Vergangenheit bekannte Hautschäden praktisch nicht mehr vorkommen.



Zum Glück Vergangenheit: Diese drastische Darstellung der Operation beim Brustkrebs hat nur eine historische Bedeutung (oben). Mit heutiger Technik kann die Brust meist erhalten bleiben. Auch solch eine Armschwellung (unten, in sehr ausgeprägter Form) kann durch schonende Behandlungstechniken weitgehend vermieden werden.



## Diagnosemethoden

## Magneten und Nadeln

Bei Brustkrebsverdacht gibt es außer Mammographie und Ultraschall verschiedene Diagnosemöglichkeiten:

### Kernspintomographie (MR):

Sie liefert sehr detaillierte Bilder. Die Patientin liegt in einer tunnelartigen Röhre, starke magnetische Felder lassen das Brustgewebe scheinungsweise auf dem Computerbildschirm erscheinen. Es gibt keine Strahlenbelastung. Die Aussagekraft dieser aufwändigen und teuren Methode ist hoch.

### Biopsie (Gewebeentnahme):

Die absolute Sicherheit, ob ein Knoten gutartig oder doch eher bösartig ist, bringt nur eine Gewebeprobe. Ambulant wird unter lokaler Betäubung Gewebe entnommen und nach Färbung unter dem Mikroskop untersucht. Auch die Hormonrezeptoren lassen sich anhand dieses Gewebestückchens bestimmen. Die Entnahme erfolgt entweder durch einen kleinen Schnitt, oder durch eine Hohlnadel, die in den verdächtigen Bezirk eingestochen wird.