

Welche Informationen finden Sie in Ihrem Befund?



Herausgeberin

Universität Hamburg, MIN-Fakultät, Gesundheitswissenschaften
Martin-Luther-King-Platz 6 • 20146 Hamburg



Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

Internet:

www.spupeo.de

www.chemie.uni-hamburg.de/igtw/Gesundheit/gesundheit.htm

Autorinnen:

Anja Gerlach (MScN), wissenschaftliche Mitarbeiterin

Birte Berger-Höger (MEd), wissenschaftliche Mitarbeiterin

Univ.-Prof. Dr. med. Ingrid Mühlhauser

Universität Hamburg, MIN-Fakultät, Gesundheitswissenschaften
Martin-Luther-King-Platz 6 • 20146 Hamburg

Stand: 28.03.2014

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Gesundheit

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Diese Information wurde im Rahmen des Forschungsprojekts SPUPEO, das vom Bundesministerium für Gesundheit im Rahmen des nationalen Krebsplans gefördert wird, entwickelt.



SPUPEO

Spezialisierte Pflegefachkräfte
zur Unterstützung partizipativer
Entscheidungsfindung in der Onkologie

mit dieser Information möchten wir Sie unterstützen Ihre Diagnose und den Befund zu verstehen. Der Pathologie- und Operationsbefund enthält Informationen zu Ihrer Diagnose. Die Informationen Ihres Befundes verbergen sich hinter einer ganzen Reihe von Abkürzungen, die einem internationalen Klassifikationssystem für Krebserkrankungen folgen. Diese Abkürzungen möchten wir Ihnen im folgenden Text näher erläutern.

Sie finden zu den folgenden Aspekten Informationen in Ihrem Befund

Im Text verwendete medizinische Fachbegriffe sind mit einem  versehen und werden in einem angehängten Wörterbuch erklärt.

- **Lokalisation**
- **TNM-Klassifikation**
 - Tumorgröße und -ausdehnung
 - Lymphknoten
 - Metastasierung 
- **Grading** 
- **Hormonrezeptorstatus** 
- **HER2/neu-Status** 
- **Resektionsränder** 

Lokalisation

Die erste Information in Ihrem Befund beschreibt den Ort des Tumors[☞]. Dazu wird die Brust in Viertel (Quadranten) eingeteilt. Man denkt sich eine senkrechte und eine waagrechte Linie, die sich auf der Brustwarze kreuzen (siehe Abbildung 1).

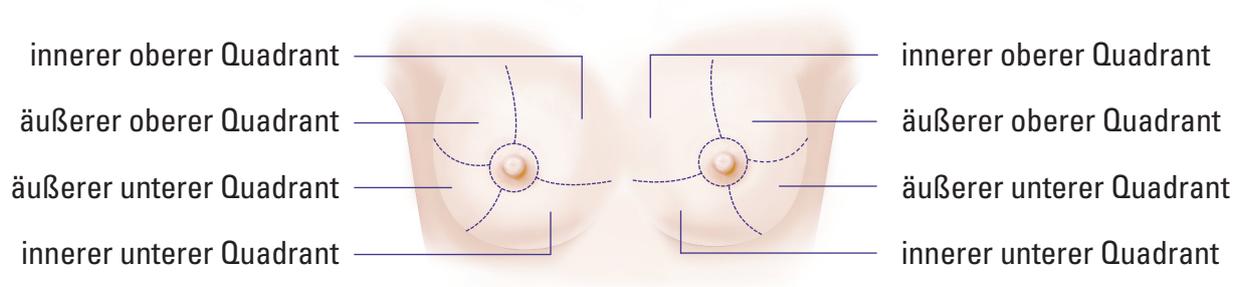


Abbildung 1: Einteilung der Brust in Quadranten

Ein Teil der Tumoren[☞] kann sich auch in der Brustwarze (Mamille) befinden.

TNM-Klassifikation

Die sogenannte TNM-Klassifikation erfasst drei Aspekte:

T = Tumorgröße und örtliche Ausdehnung des Tumors

N = Ausmaß des Lymphknotenbefalls

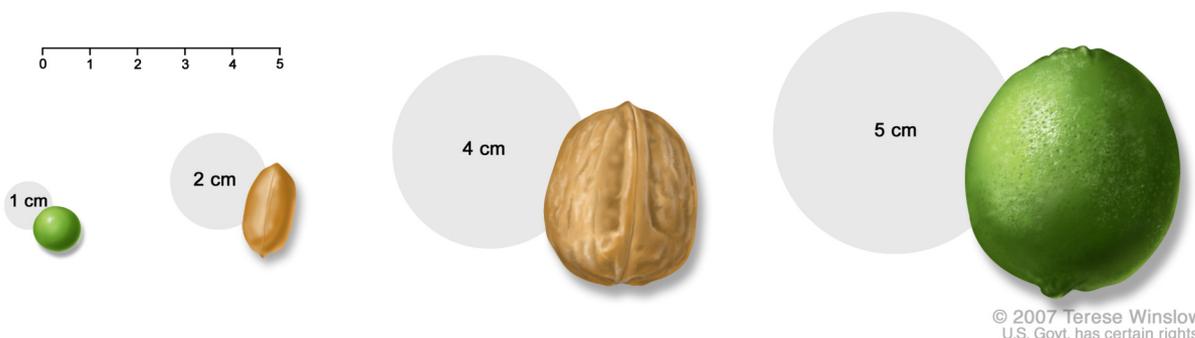
M = Auftreten von Metastasen in anderen Organen

Die Ziffern hinter den Buchstaben lassen Rückschlüsse auf Größe und Ausdehnung des Tumors[☞] (T0 bis T4), Anzahl und Lage der befallenen Lymphknoten[☞] (N0 bis N3 und NX) und das Vorhandensein von Metastasen[☞] (M0 bis M1 und MX) zu.

Tumorgröße

Aus Ihrem Befund können Sie Informationen über die Größe und Ausdehnung Ihres Tumors¹ entnehmen. Die Abkürzung „T“ beschreibt diese.

- Tis** Die Tumorzellen sind nicht in das umliegende Gewebe eingedrungen (Karzinoma in situ).
- Tis (DCIS):** Duktales Karzinom in situ¹.
- Tis (LCIS):** Lobuläres Karzinom in situ¹.
- Tis (Paget):** Morbus Paget der Brustwarze ohne einen nachweisbaren Tumor.
- T0** Es gibt keinen Nachweis eines Tumors.
- T1** Der Tumor ist kleiner als 2 cm.
- T2** Der Tumor ist zwischen 2 und 5 cm groß.
- T3** Der Tumor ist größer als 5 cm.
- T4** Alle Tumoren, die in die Brustwand oder in die Haut eingewachsen sind.
- TX** Der Tumor konnte nicht beurteilt werden.



Lymphknotenstatus

Die Anzahl der Lymphknoten, die Tumorzellen enthalten und das Ausmaß des Befalls lassen Rückschlüsse darüber zu, wie weit die Erkrankung fortgeschritten ist. Ihr Befund enthält daher wichtige Informationen zu Ihrem sogenannten Lymphknotenstatus.

- N0** Keine befallenen Lymphknoten in der Achselhöhle.
- N1** Ein oder mehrere Lymphknoten in der Achselhöhle sind befallen.
- N2** Wie N1, die Lymphknoten sind jedoch miteinander oder an benachbartem Gewebe fixiert.
- N3** Lymphknoten ober- oder unterhalb des Schlüsselbeins oder entlang der inneren Blutgefäße, die das Brustgewebe mit Blut versorgen, sind befallen.
- NX** Lymphknoten in direkter Umgebung des Tumors können nicht beurteilt werden.

Metastasierung

Ihr Befund enthält ebenfalls Angaben zu einer möglichen Metastasierung der Erkrankung. Von Fernmetastasen spricht man, wenn Krebszellen von ihrem Ursprungsort in andere Gewebeteile oder Organe des Körpers wandern und dort Absiedlungen des Tumors bilden.

- M0** Es konnten keine Fernmetastasen festgestellt werden.
- M1** Fernmetastasen sind vorhanden. Die genaue Lokalisation wird mit Abkürzungen wie z. B. **OSS** (Knochen) oder **PUL** (Lunge) angegeben.
- MX** Fernmetastasen können nicht beurteilt werden.

Brustkrebs bildet am häufigsten Metastasen  in verschiedenen Knochen (Wirbelsäule, Rippen, Becken, Schädel u. a.), in der Leber, in der Lunge, auf dem Rippenfell (Pleura) und im Gehirn sowie der Haut.

Grading

Beim sogenannten Grading¹ wird der Grad der Differenzierung der Tumorzellen beurteilt. Durch das Grading wird beschrieben wie sehr sich die Zellen vom Ursprungsgewebe verändert haben. Haben sich die Zellen stark verändert, wird von einem ungünstigen und schnellen Wachstumsverhalten der Tumorzellen ausgegangen. Je nachdem, wie stark die Tumorzellen verändert sind, werden diese in vier Stufen eingeteilt:

- G1** Die Tumorzellen haben sich wenig vom Ursprungsgewebe verändert.
- G2** Die Tumorzellen haben sich mäßig vom Ursprungsgewebe verändert.
- G3** Die Tumorzellen haben sich stark vom Ursprungsgewebe verändert.
- G4** Die Tumorzellen haben sich sehr stark vom Ursprungsgewebe verändert.

Hormonrezeptorstatus

Hormone sind Botenstoffe, die Reaktionen an Körperzellen auslösen können. Hierfür befinden sich auf der Oberfläche von Zellen Andockstellen, die Rezeptoren¹ genannt werden. An die Rezeptoren docken die Hormone an und lösen im Folgenden eine Reaktion der Zelle aus. Jedes Hormon hat eine eigene spezifische Andockstelle. Es passt wie ein Schlüssel in ein Schloss. Ob die jeweiligen Zellen auf Hormone reagieren oder nicht, hängt also vom Vorhandensein der spezifischen Rezeptoren ab. Einige Tumorzellen können Rezeptoren für Östrogen¹ (ER) oder Progesteron¹ besitzen. Über das Vorhandensein der Rezeptoren gibt der Hormonrezeptorstatus Auskunft.

Erkrankt eine Frau an Brustkrebs, kann es sein, dass diese Rezeptoren auf den Zellen entweder im Übermaß oder aber überhaupt nicht vorhanden sind. Man spricht von **Hormonrezeptor-positivem** oder **Hormonrezeptor-negativem Brustkrebs**.

HER2/neu-Status

HER2/neu[™] ist wie der Östrogen- oder Progesteronrezeptor ein Eiweiß, das auf manchen Brustkrebszellen vorhanden ist. Bei ca. 15 - 20 % der Brusttumoren wird dieses verstärkt gebildet, man spricht von **HER2/neu (auch ERB2)-positiven Tumoren**.

Resektionsränder / Schnittränder

Unter einer Resektion versteht man das Herausschneiden von Gewebe während einer Operation. Der Befund enthält nach erfolgter Operation Informationen darüber, ob der Tumor vollständig entfernt werden konnte. Das heißt: Konnte der Tumor so herausgeschnitten werden, dass die Ränder frei von Tumorzellen waren?

- R0** Die Ränder sind tumorfrei (in sano Resektion).
- R1** Unter dem Mikroskop können Krebszellen identifiziert werden, die sich im Resektionsrand befinden.
- R2** Tumorzellen im Resektionsrand sind mit bloßem Auge erkennbar.
- RX** Es ist keine Aussage zum Resttumor möglich.

Biopsie

Eine Biopsie ist eine kleine Operation, bei der Zellen oder Gewebe durch eine Nadel oder ein anderes Instrument angesaugt oder ausgestanzt werden. Das Gewebe wird anschließend unter dem Mikroskop auf gut- oder bösartige Veränderungen untersucht. Bei einer Stanzbiopsie erfolgt die Entnahme eines Tumorstückes (ca. 2mm). Bei der Punktion mit der Nadel werden Gewebe- oder Flüssigkeitsproben mithilfe einer Hohlnadel entnommen (kleiner als 1mm). Zur Entnahme von Flüssigkeiten eignet sich die sogenannte Feinnadelpunktion. Eine Biopsie wird durchgeführt, wenn mithilfe anderer Verfahren keine eindeutige Diagnose gestellt werden kann.

Duktales Karzinom in situ (DCIS)

Das DCIS ist eine Zellveränderung und -vermehrung in den Milchgängen. Es ist nicht über die natürliche Grenze der Milchgänge hinaus gewachsen. Nur wenn die DCIS-Zellen natürliche Gewebegrenzen überschreiten, wird die Zellvermehrung als invasiver Krebs oder invasives Karzinom bezeichnet.

Grading

Grading ist ein System zur Beurteilung eines Tumors nach dem Differenzierungsgrad der Zellen. Das Grading beschreibt, in welchem Ausmaß die Zellen des Tumorgewebes im Vergleich zum gesunden Gewebe verändert sind. Pathologen treffen so Aussagen über die Biologie und Aggressivität der Tumorzellen.

HER2/neu

Das HER2/neu Protein ist ein Eiweiß, das sich auf der Oberfläche von Körperzellen, aber auch auf der Oberfläche von Brustkrebszellen befindet und das Wachstum der Zellen steuert. Man spricht von einem Rezeptor.

Hormone

Hormone sind Botenstoffe des Körpers. Sie werden in bestimmten Organen oder Geweben gebildet und über das Blut- oder Lymphsystem im Körper verteilt. Durch Hormone werden die unterschiedlichsten Vorgänge im Körper gesteuert. Dazu gehören unter anderem der Blutdruck, der Wasserhaushalt und der Blutzuckerspiegel. Die weiblichen Geschlechtshormone Progesteron und Östrogen sorgen für den Aufbau und die Auflockerung der Gebärmutterschleimhaut. Sie wirken auch auf das Brustgewebe und viele andere Organe im Körper.

Hormonrezeptor

Der Hormonrezeptor sitzt auf der Oberfläche der Zellen. An den Rezeptor binden sich Hormone an, die Reaktionen in der Zelle auslösen.

Invasives Karzinom

Beim invasiven Karzinom hat der Tumor, die äußere Schicht seines Entstehungsortes durchbrochen und sich in das Nachbargewebe ausgebreitet. Damit besteht die Gefahr, dass Krebszellen in den Körper gestreut werden.

Lobuläres Karzinom in situ (LCIS)

Lobuläres Karzinom in situ bezeichnet einen Tumor, der sich aus den Epithelzellen der Milchdrüsenlappen der Brust bildet und nicht in umliegendes Gewebe eingewachsen ist.

Metastasen

Metastasen, auch Tochtergeschwülste genannt, sind Absiedlungen eines bösartigen Tumors an einer anderen Stelle des Körpers. Metastasen entstehen, indem sich Zellen von einem bösartigen Tumor ablösen und in der Regel über die Lymphbahnen oder über Blutgefäße an einen anderen Ort wandern. Beispielsweise können Zellen eines invasiven Brustkrebses in die Knochen gestreut werden, es entsteht eine sogenannte Knochenmetastase. An diesem neuen Standort kann die Metastase weiter wachsen und auch hier gesundes Gewebe zerstören.

Östrogen

Östrogen ist ein weibliches Geschlechtshormon, das überwiegend in den Eierstöcken gebildet wird, aber auch in der Nebennierenrinde und im Fettgewebe. Es beeinflusst die Sexualentwicklung, Fortpflanzung und viele Stoffwechselprozesse.

Progesteron

Progesteron ist neben Östrogen das wichtigste Geschlechtshormon im weiblichen Körper.

Rezeptor

Unter einem Rezeptor versteht man Zellen oder Zellbestandteile, die auf Einflüsse reagieren und ein Signal weitergeben. An die Zellen oder Zellbestandteile binden sich Hormone oder andere Botenstoffe, die wie eine Art Schlüssel in das jeweilige Schloss passen. Durch diese Bindung werden im Inneren der Zelle weitere Reaktionen ausgelöst.

Tumor

Ein Tumor bezeichnet im Allgemeinen die Vergrößerung von Gewebe. In der Medizin zählen auch Ödeme und Schwellungen zu den Tumoren. Der Begriff „Tumor“ wird jedoch in erster Linie bei Zellwachstum das unkontrolliert abläuft, angewandt. Bei unkontrolliertem Zellwachstum kann es zu sowohl gutartigen als auch zu bösartigen Tumoren kommen. Bei bösartigen Tumoren spricht man von einer Krebserkrankung.