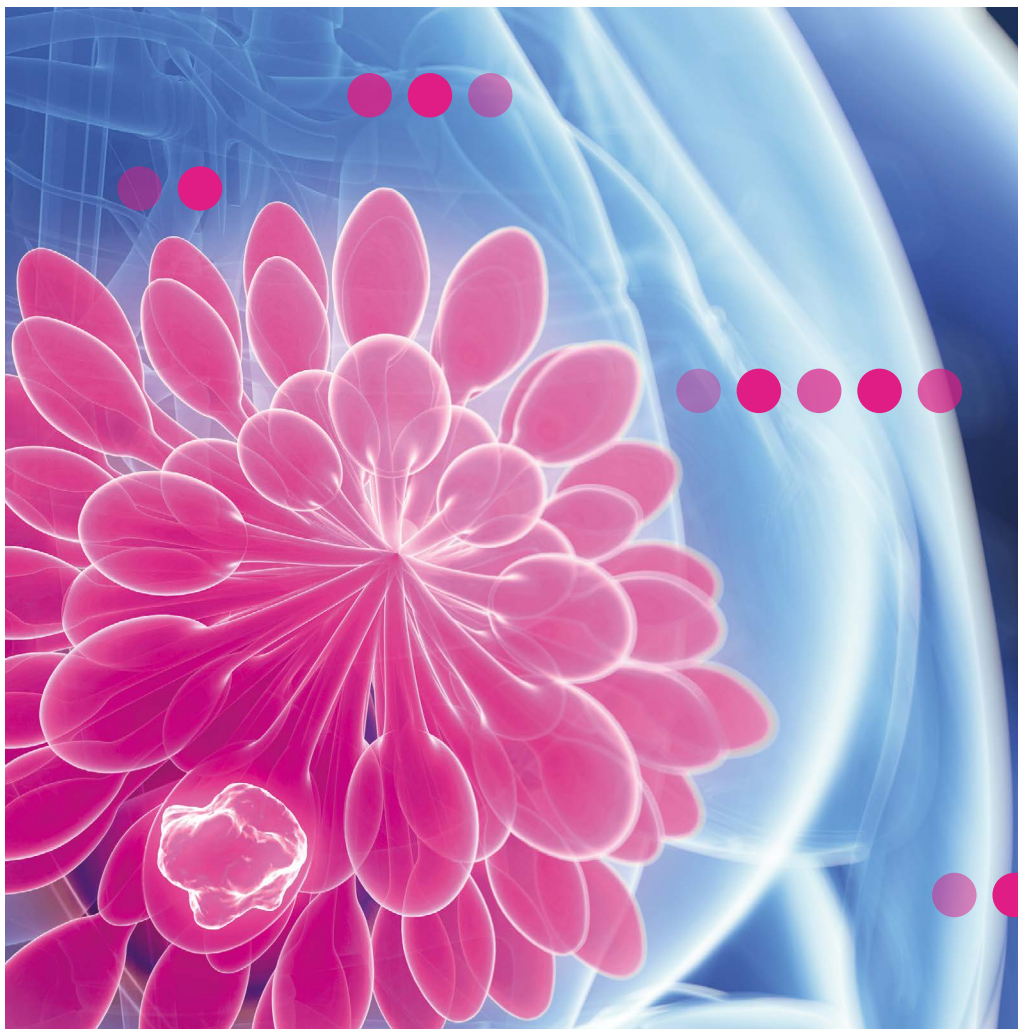


Meinen Pathologiebefund verstehen

Ein Ratgeber für Brustkrebspatientinnen



Patientenbroschüre

Herausgeber

Fondation Cancer
209, route d'Arlon
L-1150 Luxembourg
RCS Luxembourg G 25

T 45 30 331

E fondation@cancer.lu

www.cancer.lu

Quelle: *Understanding your pathology results*
'Breast Cancer Care' (UK)

Danke

Wir danken der *Breast Cancer Care* (UK) für das Manuskript der Broschüre *Understanding your pathology results*. Es bildet die Basis dieser Broschüre.

Wir bedanken uns auch herzlich bei Prof. Dr. Michel Mittelbronn des *Laboratoire national de Santé* für seine Mitarbeit.

Fotos : iStock

Diese Broschüre ist auch in französischer Sprache erhältlich.

Ausgabe 2019

Vorwort

Liebe Leserin,

Jeder medizinischen Behandlung eines Brustkrebses geht eine Phase der Diagnostik voraus. Der anatomisch-pathologische Befundbericht bildet dabei die Basis für das weitere therapeutische Vorgehen, neben radiologischen oder klinischen Einschätzungen der Situation der Patienten. Zeitgemäß umfasst der anatomisch-pathologische Befundbericht heute die Ergebnisse der bewährten Basisdiagnostik (wie Bestimmung des Tumortyps, der Ausbreitung und des Malignitätsgrades) sowie die moderne Bestimmung von molekular-biologischen und eventuell auch genetischen Markern. Der Pathologe fasst als Abschluss dieses Prozesses seine hochkomplexen medizinischen Ergebnisse in einem Bericht zusammen, welcher für den Laien oft schwer verständlich ist.

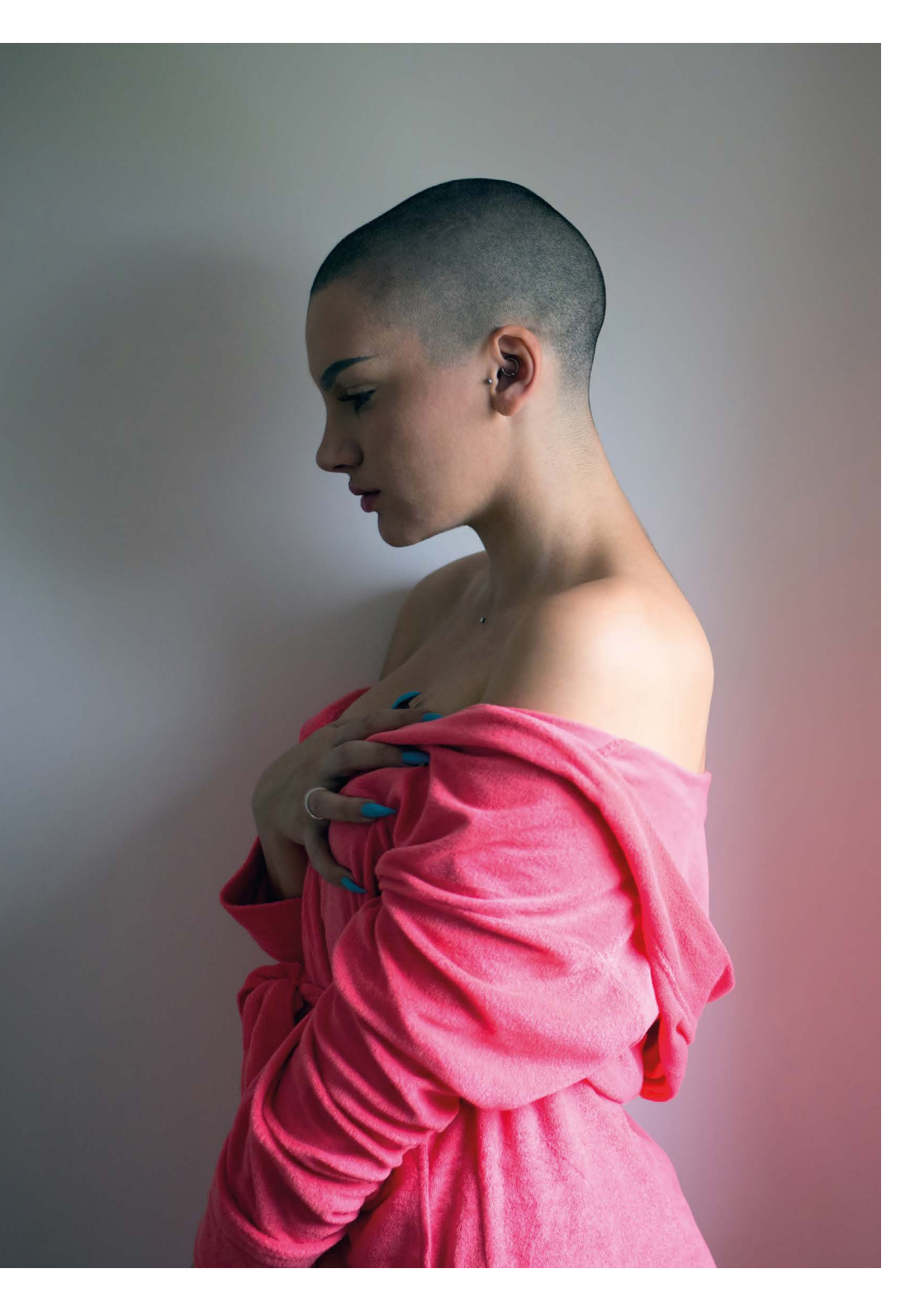
Mit diesem Ratgeber möchten wir Ihnen deshalb eine Orientierungshilfe geben, um den Befundbericht besser verstehen zu können. Als Vorbereitung auf das nächste Gespräch mit Ihrem behandelnden Arzt können die Erklärungen ebenso helfen wie zur Erhöhung der Akzeptanz der geplanten Behandlung.

Wir wünschen Ihnen alles Gute.

Das Team der Fondation Cancer

Inhaltsverzeichnis

Was ist Pathologie?	6
Das Warten auf die Ergebnisse	6
Was ist ein Pathologiebefund?	7
Was steht in einem Pathologiebefund?	7
Begriffe, die bei der Befundung von Brustkrebstumoren häufig verwendet werden	9
Diese Informationen enthält der Pathologiebefund	10
Um welchen Brustkrebstyp handelt es sich?	
Wie groß ist der Tumor?	
Welches Grading hat der Brustkrebs?	
Was bedeutet Ki67?	
Wurde der Tumor vollständig entfernt?	
Wurden Tumorzellen in den Lymph- oder Blutgefäßen gefunden?	
Wurden Tumorzellen in den Lymphknoten festgestellt?	
Sind die Tumorzellen Östrogenrezeptor-positiv (ER+)?	
Sind die Tumorzellen HER2-positiv (HER2+)?	
Genexpressionstests	21
Mögliche Fragen an Ihren Arzt oder Ihre Ärztin	23



Die Daten eines Pathologiebefundes werden durch Untersuchungen an zuvor entnommenen Gewebeproben gewonnen. Der Pathologiebefund hilft Ihren behandelnden ÄrztInnen zu entscheiden, welche Therapie in Ihrem Fall die besten Erfolgsaussichten hat, und einzuschätzen, mit welcher Wahrscheinlichkeit der Brustkrebs zurückkommen könnte (Rückfallrisiko).

Möglicherweise gibt es in Ihrem Befund einige Fachbegriffe, die Sie nicht verstehen. Auf Seite 9 haben wir für Sie eine Liste mit den gängigsten Ausdrücken zusammengestellt.

Was ist Pathologie?

Die Pathologie ist ein Teilgebiet der Medizin, das sich damit beschäftigt, wie eine Krankheit Zellen und Gewebe verändert. Das Gewebe, das dem Körper (bei einer Biopsie oder Operation) entnommen wird, wird mikroskopisch untersucht und unter Umständen noch weiteren molekularpathologischen Tests unterzogen. Die Ergebnisse werden im Pathologiebefund zusammengefasst, der Auskunft über die Art des Brustkrebses und seine spezifischen Eigenschaften gibt.

Pathologische Befunde können außerdem auf sogenannten Genexpressionstests beruhen, die jedoch nicht für alle Patientinnen geeignet sind (siehe S. 21).

Das Warten auf die Ergebnisse

Das Warten auf den Pathologiebefund ist für viele Menschen schwer zu ertragen. Wie lange Sie warten müssen, hängt von der Art der Biopsie oder Operation ab. Die Ergebnisse liegen normalerweise nach ein bis zwei Wochen vor. Bei einigen Tests dauert es manchmal auch länger. Gelegentlich holen die PathologInnen noch eine zweite Meinung ein, was die Wartezeit verlängern kann. Ihr Arzt oder Ihre Ärztin kann Ihnen im Normalfall sagen, wann mit den Ergebnissen zu rechnen ist.

Wenn Sie den Befund schließlich erhalten, sind die Ergebnisse unter Umständen schwer zu verkraften. Darum kann es hilfreich sein, einen Verwandten oder eine enge Freundin mitzunehmen. Fragen Sie unbedingt noch einmal nach, wenn Sie etwas nicht verstehen. Sie können auch um eine Kopie des Befundes bitten, um ihn mit einem Mitglied Ihres Behandlungsteams oder auch alleine noch einmal durchzugehen.

Was ist ein Pathologiebefund?

Immer, wenn Ihnen Gewebe entnommen wird, wird es von einem/einer PathologIn (MedizinerIn, die/der Zell- und Gewebeproben untersucht) mikroskopisch untersucht. Die Ergebnisse werden in einem Pathologiebefund festgehalten.

So wird zum Beispiel ein Befund verfasst, wenn Sie sich einer Biopsie (Entnahme einer Gewebeprobe, die mikroskopisch untersucht werden soll), einer brusterhaltenden Operation (Entfernung des Tumors und eines Stückes des umgebenden gesunden Gewebes) oder einer Mastektomie (Entfernung des gesamten Brustgewebes einschließlich der Brustwarzen) unterziehen.

Wie viele Informationen der Befund schließlich enthält, hängt davon ab, welche Art von Gewebe entfernt wurde und wie viel. Die Menge an Informationen kann von Befund zu Befund variieren. Ein Pathologiebefund nach einer Biopsie enthält weniger Informationen als ein Befund nach einer Operation. Es kann sein, dass Sie abwarten müssen, bis alle pathologischen Befunde vorliegen, bevor über den gesamten Behandlungsplan entschieden werden kann.

Was steht in einem Pathologiebefund?

Nicht alle pathologischen Befunde sehen gleich aus – Gestaltung und Terminologie können sich von Klinik zu Klinik unterscheiden. Die meisten aber sind wie folgt aufgebaut:

Allgemeine Informationen

Dazu gehören normalerweise Ihr Name, Ihr Geburtsdatum, der Name des Krankenhauses, der Name Ihrer behandelnden Ärztin/Ihres behandelnden Arztes und das Datum der Operation oder Biopsie.

Klinische Informationen

Dabei handelt es sich um Informationen für den/die PathologIn über das Gewebe, z. B. von welcher Stelle der Brust es entnommen wurde.

Informationen über das Brustgewebe vor der mikroskopischen Untersuchung

Diesen Abschnitt des Befundes bezeichnet man als makroskopische Beschreibung oder makroskopischen Befund. Er hält meist Informationen

- über Größe, Gewicht und Aussehen des Gewebes und
- darüber, wie es für das Gewebe für die mikroskopische Untersuchung vorbereitet wurde.



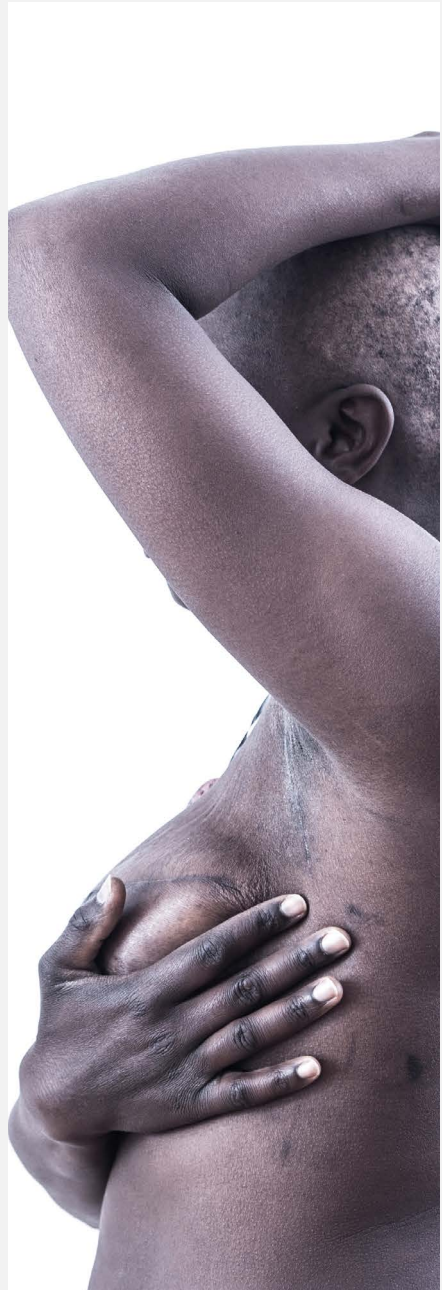
Unter dem Mikroskop festgestellte Merkmale des Tumors

Diesen Abschnitt des Befundes bezeichnet man als mikroskopische Beschreibung oder mikroskopischen Befund. Welche Merkmale untersucht werden, erfahren Sie weiter unten im Abschnitt „Diese Informationen enthält der Pathologiebefund“ auf Seite 10.

Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse

Unter der Überschrift „Diagnose“ werden die wichtigsten Befunde meist in einer klaren Diagnose zusammengefasst bzw. die wichtigsten Befunde noch einmal aufgelistet.

Bei der Entscheidung über mögliche Therapien Ihrer Brustkrebserkrankung und deren Erfolgsaussichten werden alle Daten aus dem Pathologiebefund berücksichtigt. Keine Information wird isoliert betrachtet, sondern immer in Zusammenhang mit den anderen Ergebnissen bewertet.



Begriffe, die bei der Befundung von Brustkrebstumoren häufig verwendet werden

Grading

System zur Klassifizierung von Krebszellen. Es gibt Auskunft darüber, in welchem Maß sie sich vom gesunden Brustgewebe unterscheiden und wie schnell sie wachsen.

Invasives Karzinom

Brustkrebs, der in andere umliegende Körperregionen einwächst und auch metastasieren kann.

Isolierte Tumorzellen (ITC)

weniger als 0,2 mm große Ansammlungen von Tumorzellen in den Lymphknoten

Ki67

ein Eiweiß, das sich in sich teilenden Zellen befindet. Je höher der Wert ist, desto schneller wachsen und teilen sich die Krebszellen.

Lymphovaskuläre Invasion

Gibt an, ob Tumorzellen in die Lymph- und Blutgefäße der Brust eingedrungen sind und unter dem Mikroskop in diesen Gefäßen zu erkennen sind.

Mikrometastasen

zwischen 0,2 mm und 2 mm große Ansammlungen von Tumorzellen in den Lymphknoten

Multifokal

mehrere Tumorknoten in einem Quadranten der Brust

Multizentrisch

Tumorknoten in mehreren Quadranten der Brust

Nichtinvasives Karzinom

Tumor, der noch nicht die Fähigkeit entwickelt hat, sich entweder innerhalb der Brust oder in einem anderen Teil des Körpers zu verbreiten

NST (nicht spezifischer Typ) oder NOS (ohne nähere Angabe)

Tumorzellen, die keine spezifischen Merkmale zur weiteren Klassifizierung aufweisen

Pathologie

Teilgebiet der Medizin, das sich damit beschäftigt, wie eine Krankheit Zellen und Gewebe verändert

PathologIn

MedizinerIn, die/der Zellen und Gewebe mikroskopisch und molekularpathologisch untersucht

Pathologiebefund

Bericht, den die/der PathologIn nach Untersuchung des Gewebes verfasst.

Primäres Mammakarzinom

Brustkrebs, der noch nicht jenseits der Brust oder in die Lymphknoten in der Achsel gestreut hat

Resektions-/Schnittträger

Angabe, wie nah der Tumor an die Schnittträger des während der Operation entnommenen Gewebes heranreichte

Diese Informationen enthält der Pathologiebefund

In Ihrem pathologischen Befund finden Sie die folgenden Informationen über Ihren Brustkrebs.

Um welchen Brustkrebstyp handelt es sich?

Es gibt unterschiedliche Typen von Brustkrebs, deren Diagnose abhängig davon ist, was bei der mikroskopischen Untersuchung zu sehen war.

Primäres Mammakarzinom

Bei einem primären Mammakarzinom handelt es sich um einen Brustkrebs, der noch nicht jenseits der Brust und in den Lymphknoten (Drüsen) in den Achseln gestreut hat. Dieses Karzinom kann invasiv und nichtinvasiv (auch "in situ") sein.

Die meisten Brustkrebsformen sind invasiv, das bedeutet, dass sie in andere Körperregionen einwachsen und später auch weiter in die Peripherie streuen können. Das bedeutet nicht zwangsläufig, dass der Krebs schon gestreut hat oder streuen wird, sondern nur, dass er es kann.

Nichtinvasive Brustkrebstypen haben noch nicht die Fähigkeit entwickelt, sich entweder innerhalb der Brust oder in einem anderen Teil des Körpers zu verbreiten.

Es kommt häufig vor, dass gleichzeitig Bereiche von nichtinvasivem und invasivem Brustkrebs vorliegen.

Invasives duktales Karzinom/ invasives Karzinom NST

Dieser Tumortyp ist der häufigste Brustkrebs. Der Zusatz „NST“, bisweilen auch „NOS“, bedeutet, dass unter dem Mikroskop an den Tumorzellen keine Merkmale erkennbar waren, die auf einen spezifischen Typ schließen lassen.

Andere Formen von invasivem Brustkrebs

Andere Formen von Brustkrebs zeichnen sich durch spezifische Merkmale aus und lassen sich bei der mikroskopischen Untersuchung einem bestimmten Tumortyp zuordnen. Im Allgemeinen werden sie behandelt wie das invasive duktale Karzinom/invasive Karzinom NST. Zu diesen Tumortypen gehören:

- Invasives lobuläres Karzinom
- Inflammatorisches Karzinom
- Paget-Karzinom
- Tubuläres Karzinom
- Kribriformes Mammakarzinom
- Muzinöses Karzinom
- Medulläres Mammakarzinom
- Papilläres Karzinom
- Mikropapilläres Mammakarzinom
- Maligner Phylloides tumor
- Metaplastisches Mammakarzinom

Duktales Karzinom in situ (DCIS)

Dabei handelt es sich um eine frühe Form von Brustkrebs. Man spricht hier bisweilen auch von einer Vorstufe von Krebs.

Behandlungsoptionen

Welche Therapie man Ihnen empfehlen wird, hängt davon ab, welcher Brustkrebs-typ bei Ihnen vorliegt.



Mögliche Fragen

- Welche Art von Brustkrebs habe ich?
- Ist mein Krebs invasiv oder nicht-invasiv?
- Könnte ich eine Kopie des pathologischen Befundes bekommen?



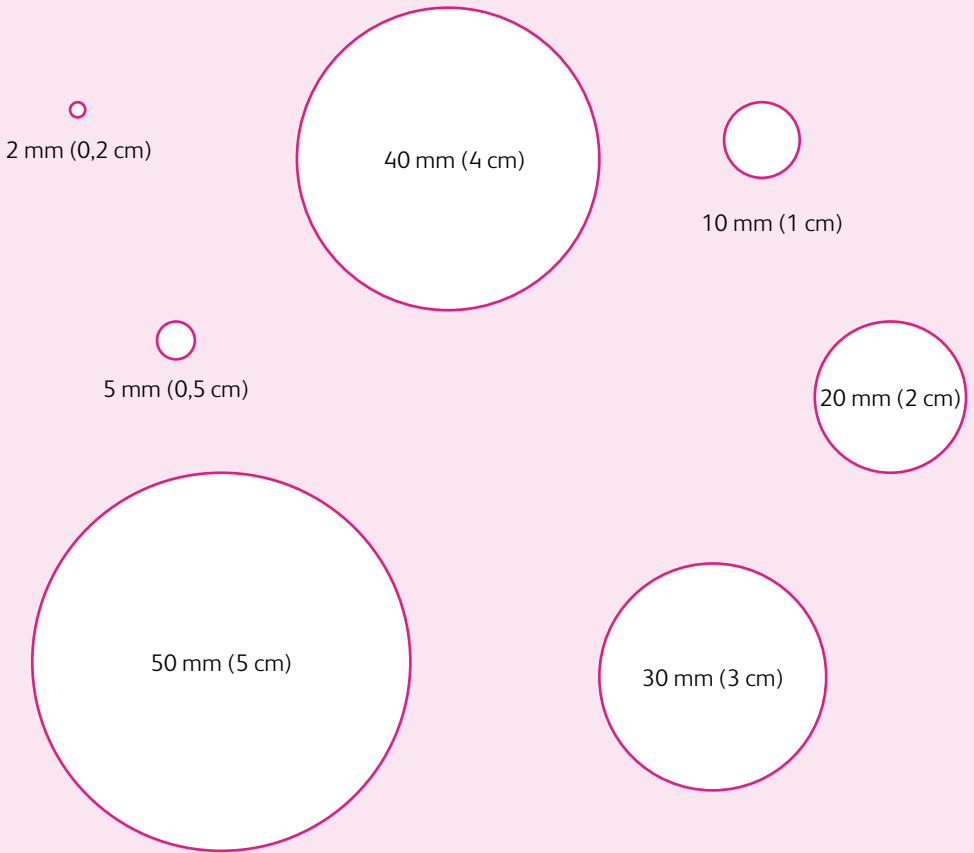
Wie groß ist der Tumor?

Der Tumor wird an seiner breitesten Stelle gemessen, üblicherweise in Millimetern (mm).

Werden DCIS und ein invasives Karzinom gefunden, werden im Befund die Gesamt-tumorgröße sowie der jeweilige Anteil jedes Krebstyps genannt. Bei gleichzeitigem Auftreten von DCIS und einem invasiven Karzinom berücksichtigt die behandelnde Ärztin oder der behandelnde Arzt lediglich die Informationen zum invasiven Karzinom zur Ermittlung einer geeigneten Therapie sowie der Prognose.

Zwar ist das Behandlungsergebnis bei kleineren Tumoren im Allgemeinen besser, doch die Tumorgröße ist nicht der einzig relevante Faktor, sondern nur ein Teil der Gesamtergebnisse. Ein kleiner Tumor kann schnell wachsend sein, während ein großer Tumor langsam wächst, wobei der umgekehrte Fall ebenso möglich ist.

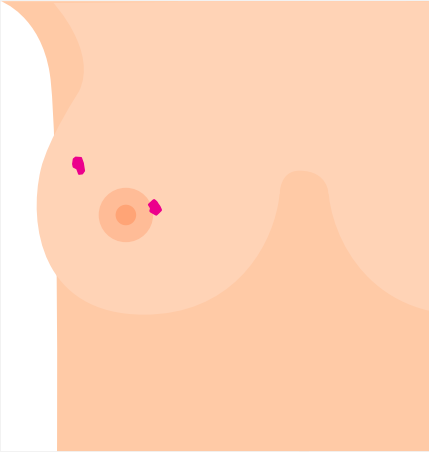
Größe in Millimetern und Zentimetern



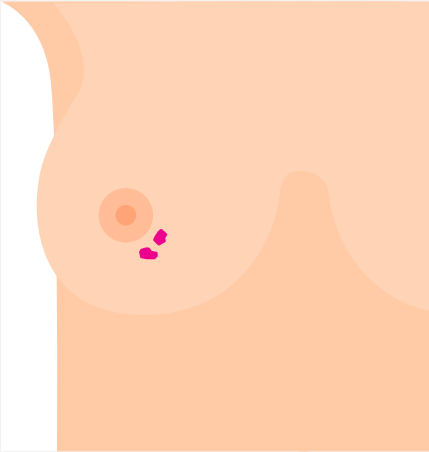
Es kommt vor, dass sich an verschiedenen Stellen der Brust Tumore befinden. In diesem Fall wird deren Größe separat gemessen. Man spricht von einem multizentrischen Karzinom, wenn es Tumorknoten in mehreren Quadranten der Brust gibt. Ein multifokales Karzinom liegt vor, wenn meh-

rere Tumorknoten in einem Quadranten der Brust festgestellt werden. Im Pathologiebefund wird normalerweise angegeben, ob es sich um ein lokales (auf einen Quadranten beschränktes) oder ein multifokales (in mehreren Quadranten vorhandenes) Karzinom handelt.

Multizentrisches Mammakarzinom



Multifokales Mammakarzinom



Einige Patientinnen werden vor der Operation mit einer Chemotherapie behandelt. Man spricht dann von einer neoadjuvanten oder primären Chemotherapie. Bei diesen Patientinnen enthält der Befund nach der Operation Angaben darüber, wie sich die Tumorgröße unter Einfluss der Chemotherapie verändert hat

(pathologische Response). Es wird unterschieden zwischen

- kompletter Remission (es ist kein Tumor mehr nachweisbar),
- partieller Remission (es sind noch Tumorzellen nachweisbar),
- stabiler Erkrankung (keine Änderung des Tumolvolumens nach der Chemotherapie) oder Progression (Vergrößerung des Tumors seit Beginn der Chemotherapie).

Behandlungsoptionen

Größe und Position des Karzinoms im Verhältnis zur Größe Ihrer Brust können einen Einfluss darauf haben, welche Art von Operation man Ihnen vorschlägt. Bei kleineren Tumoren z. B. ist häufig eine brusterhaltende Operation (auch weite Exzision oder Lumpektomie genannt) möglich. Dabei werden nur der Tumor und ein Saum gesunden Brustgewebes entfernt.

Liegt ein im Verhältnis zu Ihrer Brust größerer Tumor vor, empfiehlt Ihr Onkologe oder Ihre Onkologin Ihnen möglicherweise eine Mastektomie (vollständige Entfernung der Brust) oder eine Chemotherapie vor der Operation (neoadjuvante oder primäre Chemotherapie). Dieser Behandlungsweg wird bisweilen eingeschlagen, um die Tumorgröße vor der Operation zu reduzieren.

Ob Ihr Onkologe bzw. Ihre Onkologin Ihnen eine Chemotherapie empfiehlt oder nicht, hängt von der Größe des Tumors und anderen Faktoren ab, z. B. ob die Lymphknoten befallen sind oder nicht (siehe Seite 16). Im Allgemeinen erhalten Patientinnen mit größeren Tumoren (über 2 cm) eine Chemotherapie, weil man davon ausgeht,

dass größere Tumore schon eine Weile vorhanden waren, bevor sie entdeckt wurden, und daher eine höhere Wahrscheinlichkeit besteht, dass sie bereits gestreut haben.



Mögliche Fragen

- Wie groß ist der Tumor/das Karzinom?
- Ist der Krebs in einem oder mehreren Bereichen der Brust?

Welches Grading hat der Brustkrebs?

Das Grading gibt darüber Auskunft, wie groß der Unterschied der Tumorzellen zum gesunden Brustgewebe ist und wie schnell sie wachsen.

Das Grading sagt nichts über das Krebsstadium aus, das im pathologischen Befund nicht auftaucht.

Invasives Mammakarzinom

Man teilt das Grading bei invasivem Brustkrebs in drei Stufen ein:

- G 1 – den normalen Zellen sehr ähnlich, wenig aggressives Wachstum
- G 2 – geringere Übereinstimmung mit dem gesunden Gewebe, schnelleres Wachstum
- G 3 – stark entartet im Vergleich zum gesunden Gewebe, normalerweise aggressives Wachstum

Behandlungsoptionen

Im Allgemeinen erhalten Patientinnen mit einem invasiven G3-Karzinom eine Che-

motherapie, um Krebszellen, die der schnell wachsende Tumor schon gestreut hat, zu zerstören.

Duktales Karzinom in situ (DCIS)

Auch beim DCIS unterscheidet man drei Grade: niedrig, mittel und hoch.



Mögliche Fragen

- Welches Grading/welchen Grad hat mein Brustkrebs?

Was bedeutet Ki67?

Ki67 ist ein Eiweiß, das in sich teilendem Tumorzellen vorgefunden wird. Je höher der Wert, desto schneller wachsen und teilen sich die Zellen.

Der Ki67-Wert wird im Pathologiebefund im Normalfall nicht genannt. Wird er jedoch berücksichtigt, ist angegeben, wie hoch der Anteil der Tumorzellen ist, die Ki67-positiv sind. Ein Wert unter 10 % gilt als niedrig, 10–20 % als mittel, über 20 % hoch. Je höher der Wert ist, desto schneller wachsen und teilen sich die Zellen.

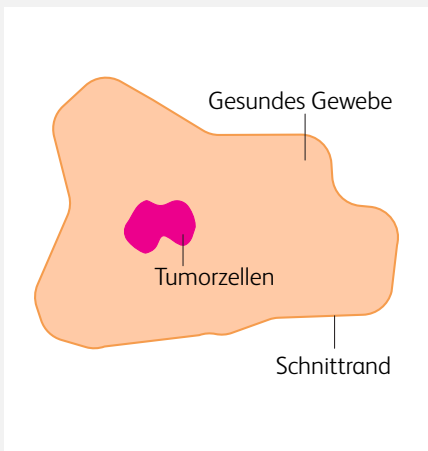
Wurde der Tumor vollständig entfernt?

Der pathologische Befund gibt Auskunft darüber, wie nah die Tumorzellen an den Rand des entfernten Gewebes reichten. Diesen Rand nennt man Schnitt- oder Resektionsrand. Es ist wichtig, dass der Tumor mit einem Saum aus gesundem Gewebe entfernt wurde, um sicher zu gehen, dass tatsächlich alle Tumorzellen entfernt wurden:

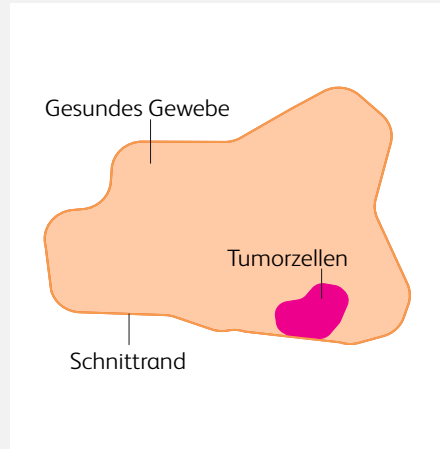
- Freie Resektionsränder bedeuten, dass der Tumor so herausgeschnitten wurde, dass die Ränder frei von Tumorzellen waren.
- Positive Resektionsränder bedeuten, dass die Tumorzellen sehr nah an die Schnitt-ränder heranreichten oder diese sogar erreicht hatten.

Im Pathologiebefund wird im Normalfall angegeben, wie groß der Abstand vom Tumor bis zu den gesamten Schnitt-rändern war. Die folgenden Begriffe werden Ihnen unter Umständen in Ihrem Befund begeg-nen: superior (oben), inferior (unten), me-dial (in Richtung Mitte), lateral (in Richtung der Seiten), anterior (vorne) und posterior (hinten). Der Saum aus gesundem Gewebe um den Tumor beträgt normalerweise 1 mm.

Freie Ränder



Positive Ränder



Behandlungsoptionen

Bei freien Resektionsrändern ist es unwahr-scheinlich, dass Sie sich weiteren Opera-tionen unterziehen müssen. Bei positiven Rändern oder einem nah an die Ränder reichenden Tumor wird möglicherweise eine weitere Operation notwendig – je nach-dem, welche und wie viele Ränder betroffen sind. Manchmal kann das auch bedeuten, dass eine Mastektomie erfolgen muss, um sicherzustellen, dass alle Tumorzellen entfernt wurden.



Mögliche Fragen

- Wurden, soweit sich das beurteilen lässt, alle Tumorzellen entfernt?

Wurden Tumorzellen in den Lymph- oder Blutgefäßen gefunden (lymphovaskuläre Invasion)?

Die Brust ist von einem Geflecht aus Lymph- und Blutgefäßen durchzogen, die die Brust mit dem restlichen Körper verbinden. Wenn Tumorzellen bis in diese Gefäße vordringen, spricht man von einer lymphovaskulären Invasion. Ist dies der Fall, besteht ein erhöhtes Risiko dafür, dass der Krebs in andere Körperregionen streut. Der Pathologiebefund gibt Auskunft darüber, ob in dem Gewebe, das bei der Operation entnommen wurde, eine lymphovaskuläre Invasion zu beobachten war.

Behandlungsoptionen

Patientinnen, bei denen eine lymphovaskuläre Invasion vorliegt, wird meist eine Chemotherapie empfohlen, um im Lymphsystem oder in den Blutbahnen vorhandene Krebszellen zu zerstören.



Mögliche Fragen

- Liegen Anzeichen für eine lymphovaskuläre Invasion vor?

Wurden Tumorzellen in den Lymphknoten festgestellt?

Die Brust ist durchzogen von einem Geflecht aus Lymphgefäßen, durch die die Lymphe in die Lymphknoten (Drüsen) in der Achsel fließt. Die Anzahl der Lymphknoten unter dem Arm variiert von Mensch zu Mensch.

Wenn Sie einen invasiven Brustkrebs haben, will Ihr Arzt bzw. Ihre Ärztin im Normalfall wissen, ob in den Lymphknoten unter den Armen Tumorzellen feststellbar sind.

Eine Wächterlymphknotenbiopsie wird häufig bei Brustkrebs-Patientinnen vorgenommen, deren Befunde vor der Operation keine Hinweise über einen Tumorbefall der Lymphknoten lieferten. Die Biopsie gibt Auskunft darüber, ob der/die an erster Stelle liegende/n Lymphknoten frei von Tumorzellen ist/sind:

- Der Befund „negative Lymphknoten“ bedeutet, dass in den untersuchten Knoten keine Tumorzellen gefunden wurden.
- Der Befund „positive Lymphknoten“ bedeutet, dass Tumorzellen in den Knoten gefunden wurden.

Eine Wächterlymphknotenbiopsie wird im Allgemeinen während Ihrer Krebsoperation vorgenommen, kann aber auch vor der Operation erfolgen.

Lymphknoten in der Achsel



Der Pathologiebefund gibt Auskunft darüber, wie viele Lymphknoten bei der Operation entfernt wurden und in wie vielen davon Tumorzellen gefunden wurden. Das wird häufig in Zahlen dargestellt. So bedeutet 2/10 zum Beispiel, dass 10 Lymphknoten entfernt wurden und dass zwei davon Tumorzellen enthielten. Im Allgemeinen gilt: Je mehr positive Lymphknoten identifiziert wurden, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass der Krebs in andere Bereiche des Körpers gestreut hat oder streuen könnte. Werden Tumorzellen in dem Gewebe rund um die Lymphknoten nachgewiesen, spricht man von einer extrakapsulären Streuung.

Manchmal findet sich nur eine sehr geringe Ansammlung von Tumorzellen in den Lymphknoten. Beträgt die Größe dieser Ansammlung zwischen 0,2 mm und 2 mm, spricht man von Mikrometastasen. Zellansammlungen von weniger als 0,2 mm Größe bezeichnet man als ITC (isolierte Tumorzellen).

Behandlungsoptionen

Werden Mikrometastasen oder isolierte Tumorzellen in Ihren Lymphknoten festgestellt, ist es eher unwahrscheinlich, dass dort eine weitere Behandlung notwendig wird. Unter Umständen wird Patientinnen, in deren Wächterlymphknoten (der auch als Sentinel-Lymphknoten bezeichnet wird) Tumorzellen gefunden wurden, eine weitere Behandlung im Achselbereich empfohlen. Das kann eine Operation zur Entfernung weiterer Lymphknoten oder auch eine lokale Strahlentherapie (Bestrahlung) sein. Ob man Ihnen eine weitere Behandlung vorschlägt, hängt davon ab, wie viele

Lymphknoten betroffen sind, wie stark sie betroffen sind und welche anderen Therapien Sie erhalten.

Im Allgemeinen empfiehlt man Brustkrebs-Patientinnen mit positivem/n Lymphknoten eher eine Chemotherapie, um die in den Lymphknoten oder an anderen Stellen im Körper vorhandenen Tumorzellen zu zerstören.



Mögliche Fragen

- Hat der Brustkrebs in die Lymphknoten in den Achseln gestreut?
- Falls ja: Wie viele Lymphknoten sind betroffen?

Sind die Tumorzellen Östrogenrezeptor-positiv (ER+)?

Das Hormon Östrogen (englisch *estrogen*) kann das Wachstum bestimmter Brustkrebstypen anregen. Wenn in Ihren Tumorzellen Rezeptoren vorhanden sind, die das Hormon Östrogen binden, bedeutet das, dass Sie an einem Östrogenrezeptor-positiven (ER+) Brustkrebs erkrankt sind. Werden keine Östrogenrezeptoren gefunden, lautet der Befund Östrogenrezeptor-negativ oder ER-.

Invasive Karzinome werden anhand des bei einer Biopsie oder Operation entnommenen Gewebes auf Östrogenrezeptoren getestet. Unter Umständen erfolgt auch eine Untersuchung auf Progesteronrezeptoren (Progesteron ist ebenfalls ein Hormon).

Im Pathologiebefund wird das Testergebnis häufig als Score-Wert angegeben, der die Anzahl der Hormonrezeptoren je Tumorzelle und den Anteil der Zellen mit Rezeptoren anzeigt. Meist wird der Allred- oder Quickscore (zwischen 0 und 8) oder der H-Score (zwischen 0 und 300) angegeben. Für beide gilt: Je höher der Wert, desto größer ist die Menge der Östrogenrezeptoren. Auch der Anteil der Zellen mit Hormonrezeptoren wird normalerweise angegeben (von 0 % bis 100 %). Ein Anteil von mehr als 1 % gilt als Östrogenrezeptor-positiv (ER+).

Behandlungsoptionen

Es gibt verschiedene Hormontherapien, die die Wirkung des Östrogens auf die Tumorzellen unterdrücken. Wenn Sie einen Östrogenrezeptor-positiven Krebs (ER+) haben, wird Ihre behandelnde Ärztin bzw. Ihr behandelnder Arzt mit Ihnen besprechen, welche Hormontherapie empfehlenswert ist. Der Nutzen einer Hormontherapie ist bei Patientinnen mit einem Progesteronrezeptor-positiven Brustkrebs (PR+ und ER-) weniger eindeutig. Nur wenige Brustkrebsarten fallen unter diese Kategorie, doch wenn das bei Ihnen der Fall ist, wird Ihr Arzt oder Ihre Ärztin mit Ihnen besprechen, ob eine Hormontherapie sinnvoll ist. Wenn Ihr Brustkrebs Hormonrezeptor-negativ ist, hat eine Hormontherapie für Sie keinerlei Nutzen.

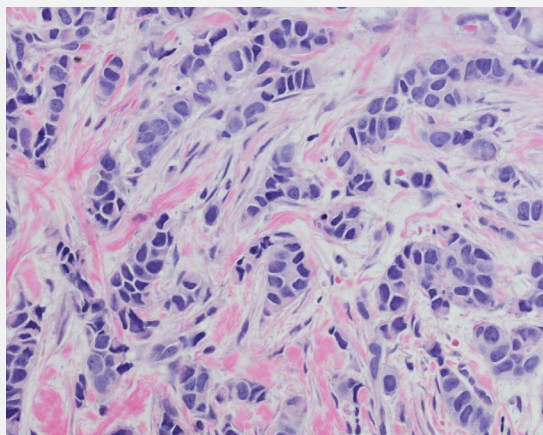


Mögliche Fragen

- Ist mein Brustkrebs Hormonrezeptor-positiv (ER+ und/oder PR+)?
- Ist eine Hormontherapie für mich sinnvoll?
- Wenn ja: Welches Medikament wäre für mich am besten geeignet, und gibt es irgendwelche Alternativen?

Sind die Tumorzellen HER2-positiv?

Bei 15–20 % aller Brustkrebsarten ist ein erhöhter Wert des Proteins HER2 auf der Oberfläche der Tumorzellen zu beobachten. Dieses Protein regt ihr Wachstum an. Diese Karzinome bezeichnet man als HER2-positiv oder HER2+. Bei diesen Brustkrebsformen ist die Wahrscheinlichkeit, dass sie schnell wachsen und streuen, höher als bei den meisten Formen von HER2-negativem Brustkrebs.



Alle invasiven Brustkrebsformen werden auf HER2 getestet. Manchmal muss man auf die Testergebnisse länger warten als auf den Rest des pathologischen Befundes, doch im Normalfall liegen sie zwischen ein und drei Wochen nach der Biopsie oder der Operation vor.

Es gibt verschiedene Tests zur Bestimmung des HER2-Wertes. Am gebräuchlichsten sind die immunhistochemische Untersuchung (IHC), die Fluoreszenz-In-situ-Hybridisierung (FISH), die chromogene In-situ-Hybridisierung (CISH) und die DDISH (dual-colour dual-hapten brightfield in situ hybridisation).

Als Erstes erfolgt normalerweise die IHC-Untersuchung. Dabei wird die Gewebeprobe aus dem Tumor einer Färbetechnik unterzogen. Das Ergebnis wird in einem vierstufigen Score von 0 bis 3+ angegeben. Ein Wert von 0 oder 1+ bedeutet, dass der Brustkrebs HER2-negativ ist. Der Score 2+ ist ein Grenzwert, der der weiteren Abklärung bedarf, und der Wert 3+ bedeutet, dass der Brustkrebs HER2-positiv ist.

Karzinome mit einem Score von 2+ werden per FISH, CISH oder DDISH nochmals getestet, um zu ermitteln, ob sie HER2-positiv sind, denn diese Tests ermöglichen eine genauere Bewertung der HER2-Aktivität. Ihre Ergebnisse werden im Befund als positiv oder negativ angegeben.

Behandlungsoptionen

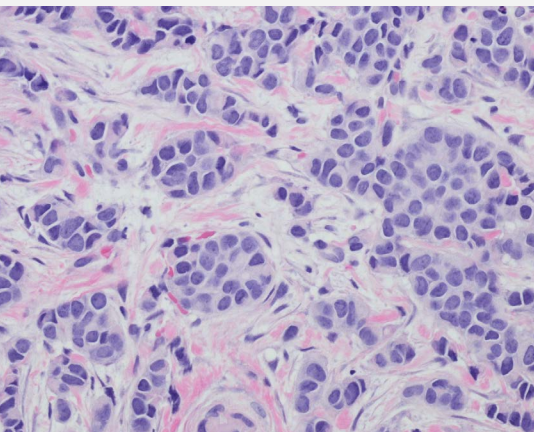
Bei HER2-positivem Brustkrebs wird man Ihnen im Normalfall eine Chemotherapie in Kombination mit einer gezielten Therapie etwa mit Trastuzumab (Herceptin) empfehlen, die Wachstum und Streuung des Tumors unterdrückt.

Bei HER2-negativem Krebs sind gezielte Therapien für Sie nicht von Nutzen.



Mögliche Fragen

- Ist mein Brustkrebs HER2-positiv (HER2+)? Werde ich eine gezielte Therapie erhalten?
- Wenn ja: Welche Art von Medikament wäre am besten für mich, und gibt es irgendwelche Alternativen?





Genexpressionstests

Mithilfe dieser Tests lassen sich Aktivität und Zusammenspiel von Genen im Tumor beobachten. Auf Grundlage dieser Beobachtung kann dann beurteilt werden, ob eine Chemotherapie sinnvoll ist und wie hoch die Wahrscheinlichkeit ist, dass der Krebs zurückkehrt (Rezidiv).

Die Tests erfolgen üblicherweise im Labor an bei der Operation entnommenem Gewebe. Eine weitere Gewebeentnahme ist normalerweise nicht notwendig.

Die Ergebnisse der Untersuchung finden sich nicht im Pathologiebefund, sondern werden separat übermittelt, und Ihre Ärztin bzw. Ihr Arzt trifft die Entscheidung über ihre bzw. seine Behandlungsempfehlung auf der Grundlage der Ergebnisse in Kombination mit den Pathologiebefunden.

Genexpressionstests sind nicht für alle Patientinnen geeignet und werden im Normalfall nur dann durchgeführt, wenn Ihr Brustkrebs invasiv, Östrogenrezeptor-positiv (ER+) (siehe Seite 17) und HER2-negativ (siehe Seite 18) ist und nicht mehr als drei Lymphknoten befallen sind (siehe Seite 16).

Wenn einer dieser Tests von irgendeinem Nutzen für Sie sein könnte, sollte Ihr Arzt oder Ihre Ärztin das mit Ihnen besprechen.

Es gibt unter anderem die folgenden Genexpressionstests.

Oncotype DX

Dieser Test lässt Aussagen über die Wahrscheinlichkeit eines Rezidivs und den zu erwartenden Nutzen einer Chemotherapie zu. Das Ergebnis, der sogenannte Recurrence-Score-Wert, ist eine Zahl zwischen 0 und 100. Je höher der Wert, desto größer ist die Gefahr, dass erneut ein invasiver Brustkrebs auftritt, und desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass Ihnen zu einer Chemotherapie geraten wird.

Mammaprint

Mammaprint untersucht die Genexpression von 71 Genen. Mammaprint gibt sowohl eine Aussage über die Prognose als auch eine Empfehlung zur Wirksamkeit einer adjuvanten Chemotherapie.



Mögliche Fragen

- Ist ein Genexpressionstest für mich sinnvoll?
- Wenn ja: Welchen Test könnte ich machen?

Reden Sie mit Ihrer Ärztin bzw. Ihrem Arzt

Es kann sehr hilfreich sein, den Befund mit Ihrem Arzt oder Ihrer Ärztin zu besprechen. In dem Gespräch sollte er oder sie Ihnen alles erklären, was Sie nicht verstehen.



Mögliche Fragen an Ihren Arzt oder Ihre Ärztin

Welchen Brustkrebstyp habe ich?

Ist mein Brustkrebs invasiv, nichtinvasiv oder beides?

Wie groß ist der Tumor?

Ist mehr als ein Bereich betroffen?

Welches Grading hat der Brustkrebs?

Wurde der Tumor auf Ki67 getestet? Wenn ja: Wie lautete das Ergebnis?

Konnte der Tumor, soweit man das beurteilen kann, vollständig entfernt werden?

Gibt es irgendwelche Anzeichen einer lymphovaskulären Invasion?

Hat der Krebs in die Lymphknoten gestreut? Wenn ja: Wie viele Lymphknoten sind befallen?

Ist der Krebs Hormonrezeptor-positiv (ER+ und/oder PR+)?

Ist der Krebs HER2-positiv (HER2+)?

Ist ein Genexpressionstest für mich geeignet? Wenn ja: Welcher Test wird gemacht?



Psychoonkologische Unterstützung – ein Angebot der Fondation Cancer



Wann ist eine psychoonkologische Unterstützung sinnvoll?

Wenn Sie aktuell an Krebs erkrankt sind.
Wenn Sie die Krebsbehandlung bereits abgeschlossen haben.

Wenn Sie als Paar oder als Familie unter den Auswirkungen der Krebserkrankung leiden.

Wenn Sie als Partner oder Familienangehöriger den Patienten unterstützen wollen und dabei selbst emotional belastet sind.
Wenn Sie sich als Krebspatient Sorgen um Ihr Kind machen.

Wenn Sie ein oder mehrere der folgenden 10 Ziele haben:

- Sie möchten weniger Last auf Ihren Schultern spüren, nicht mehr ständig grübeln und unter schwarzen Gedanken leiden, sondern sich (wieder) freier, gelassener und stärker fühlen.
- Statt wach im Bett zu liegen, da die Gedanken sich im Kreis drehen, möchten Sie leichter einschlafen und durchschlafen.
- Sie möchten lernen, wie Sie selbst auf das Erleben von Nebenwirkungen einer Behandlung (wie Übelkeit, Schmerz, körperliches Unwohlsein) Einfluss nehmen können.

- Statt von der Angst überwältigt zu werden, möchten Sie Strategien kennenlernen, wie Sie mit diesem Gefühl besser umgehen können.
- Sie möchten einfach mal in Ruhe und vertraulich mit einer dafür ausgebildeten Person Ordnung in Ihre Gedanken bringen und die nächsten Schritte planen.
- Sie möchten Abstand zu belastenden Erlebnissen (Traumata) während der Behandlung gewinnen.
- Sie möchten sich in der Partnerschaft weniger einsam fühlen, sondern die Krankheit zur gemeinsamen Sache machen.
- Sie suchen Sicherheit im Umgang mit Ihren Kindern, wenn es darum geht, mit ihnen über die Diagnose und Behandlung zu sprechen.
- Sie möchten Ihren Kindern eine zusätzliche Unterstützung durch eine erfahrene Psychoonkologin zur Seite stellen.
- Sie möchten sich auf den Wiedereinstieg in den Beruf gut vorbereiten.

Wir sind ein Team aus erfahrenen Psychoonkologinnen mit verschiedenen psychotherapeutischen Zusatzausbildungen. Alle Psychoonkologinnen haben vom Gesundheitsministerium die Anerkennung zur Ausübung von Psychotherapie.

Über uns: Wir interessieren uns dabei immer für Ihr ganz persönliches Anliegen, verfolgen somit keine Standardprogramme, zwingen Ihnen nichts auf, sondern bemühen uns, Ihre persönliche Situation genau zu erfassen und Ihnen individuelle Hilfe anzubieten. Dabei haben wir stets im Blick, was Ihr Leben erleich-

tern kann, auf welche Kräfte Sie vertrauen können und was Sie dabei ausbauen können. Denn Menschen, denen es psychisch nicht gut geht, sind sich dieser Stärken oft nicht mehr bewusst und setzen sie daher auch nicht mehr für sich ein.

Eine Krankenschwester mit Zusatzausbildung in Pflegepädagogik und onkologischer Kosmetik ergänzt das Team der Fondation Cancer.

Sozialberatung – Bei welchen Anliegen ist es sinnvoll, die Sozialberatung zu kontaktieren?

- Sie haben Fragen zu „Beruf und Arbeit“, möchten wissen, welche Bestimmungen auf Sie zutreffen und welche nicht.
- Sie möchten sich besser zurechtfinden im „administrativen Dschungel“ der Leistungen der Krankenkasse.
- Sie überlegen, ob eine Kur Ihnen gut tun könnte und möchten sich beraten lassen, welche Möglichkeiten es gibt.
- Sie möchten eine schnelle Antwort auf praktische Fragen: Wo kaufe ich eine Perücke? Wo finde ich eine Information zu...? Was muss ich machen bei...?

Ihre finanzielle Situation ist angespannt und Sie wissen manchmal nicht, wo Sie noch etwas einsparen können. Sie machen sich Sorgen, wie Sie alle Rechnungen bezahlen sollen?

Wenn Sie die Frage mit ja beantworten, sollten Sie sich nicht schämen, uns zu kontaktieren, sondern die nächste Möglichkeit nutzen, um uns anzusprechen. Nur so können wir gemeinsam herausfinden, ob Ihnen eine finanzielle Unterstützung durch die Fondation Cancer zusteht. Da gibt es klare Kriterien. Sind die Kriterien erfüllt, erhalten Sie das Geld schnell und unbürokratisch.

Wir wissen, dass eine Krebserkrankung leider auch finanzielle Einbußen mit sich bringen kann. Das ist eine Tatsache. Und wir helfen dann gerne.

Hautpflege und Kosmetik – Beratung und Behandlung in der Kabine

- Meine Haare sind dünn geworden, meine Haut macht mir Probleme. Ich würde mich gerne informieren, worauf ich bei Pflegeprodukten achten muss.
- Ich möchte mich gerne gut versorgen während der Chemotherapie. Dazu gehört auch, dass ich mich um die besonderen Bedürfnisse meines Körpers in dieser Phase kümmern möchte. Was kann ich tun?
- Ich möchte mir gerne Zeit für mich nehmen und mir eine maßgeschneiderte kosmetische Behandlung gönnen und dabei gut entspannen. Ich suche eine Kosmetikerin, die sich mit den Folgen

einer Krebsbehandlung gut auskennt und sich in meine Situation einfühlen kann. Da kann ich mich mal für eine Stunde fallen lassen....

Gruppenangebote: Ist das etwas für mich? Gespräch, Entspannung, Bewegung mit anderen Betroffenen zusammen?

- Ich suche Kontakt und Austausch mit anderen Krebspatienten, damit ich mich nicht so allein in meiner Situation fühle.
- Bei mir wurde eine genetische Veränderung festgestellt. Ich möchte wissen, wie es anderen damit geht? Was tun sie, um damit zurechtzukommen?
- Immer schon wollte ich eine Entspannungsmethode erlernen. Jetzt mit der Krankheit setze ich es um, um besser mit Stress umgehen zu können! Yoga, Achtsamkeitstraining, Sophrologie: jetzt ist der Moment dafür gekommen!
- Ich möchte etwas für meine Gesundheit und Fitness tun, und das angepasst auf meine Situation mit der Krankheit. Ich suche nach einem Trainer, der sich auskennt und mich speziell anleiten kann!
- Ich möchte neue Erfahrungen machen, und dies zusammen mit Anderen in ähnlicher Situation.

Unsere aktuellen Gruppenangebote finden sie unter:

www.cancer.lu/de/gruppen

Gut zu wissen: Und die Kosten? Sprechen Sie dort meine Sprache?

Gleich ob Sie nur einen einzelnen Gesprächstermin wünschen, oder sich eine kleine Serie von Beratungen ergibt oder sogar eine längere Psychotherapie, alle unsere Leistungen sind für Sie und für Ihre Familie und Ihre Kinder **kostenlos**. Ebenso wie alle Gruppenangebote ist auch die kosmetische Beratung/Behandlung für Sie kostenlos.

Wir können mit Ihnen **luxemburgisch, französisch, deutsch, englisch und portugiesisch** sprechen.



Die Fondation Cancer, für Sie, mit Ihnen, dank Ihnen.

1994 in Luxemburg gegründet, setzt sich die Fondation Cancer seit 25 Jahren im Kampf gegen den Krebs ein. Neben Informationen über Prävention, Früherkennung und Leben mit Krebs besteht eine ihrer Missionen darin, Patienten und ihre Angehörigen mit vielfältigen Angeboten zu unterstützen. Die Förderung von Forschungsprojekten rund um das Thema Krebs bildet eine weitere wichtige Säule der Arbeit der Fondation Cancer, die alljährlich das große Solidaritätsevent *Relais pour la Vie* veranstaltet. Die Missionen der Fondation Cancer können nur dank der Großzügigkeit ihrer Spender erfüllt werden.

Um unsere Aktualität zu verfolgen, können Sie unsere Broschüren herunterladen und mit uns in Kontakt bleiben:

www.cancer.lu

Rejoignez-nous sur les réseaux sociaux :



@fondationcancer



@relaispurlavieluxembourg



@fondationcancerluxembourg



@FondationCancer



Fondation Cancer Luxembourg



Fondation Cancer

T 45 30 331

E fondation@cancer.lu

209, route d'Arlon
L-1150 Luxembourg



Diese Broschüre konnte Ihnen dank der Unterstützung der Spender der Fondation Cancer kostenlos zur Verfügung gestellt werden. Wenn Sie möchten, können auch Sie die Initiativen der Fondation Cancer mit einer steuerlich absetzbaren Spende auf das folgende Konto unterstützen:



CCPL LU92 1111 0002 8288 0000



Die Fondation Cancer ist Gründungsmitglied der Asbl Don en Confiance Luxembourg.

Die Fondation Cancer,
für Sie, mit Ihnen, dank Ihnen.



209, route d'Arlon
L-1150 Luxembourg
T 45 30 331
E fondation@cancer.lu
www.cancer.lu



**Fondation
Cancer**
Info · Aide · Recherche