

Medikamentöse Therapie

Wissen, worum es geht

IN SICHEREN HÄNDEN.

„Chemo? Ich habe mich mit meiner Ärztin für eine andere Option entschieden.“



Informieren Sie sich jetzt über **Behandlungsmöglichkeiten** bei metastasiertem Brustkrebs – www.esgehtummich-brustkrebs.de

Es geht um **mich.**

Inhalt

- 3 Einleitung
- 4 Die Säulen der Krebsbehandlung
- 5 Die wichtigsten chemotherapeutischen Substanzen
- 6 Wichtige zielgerichtete Medikamente
- 8 Wie wird eine Chemotherapie durchgeführt?
- 9 Nebenwirkungen einer Chemotherapie
- 21 Unsere Hilfsangebote für Sie
- 24 Häufige Fragen (FAQ)
- 30 Wichtige Telefonnummern Impressum

Medikamentöse Therapie – wissen, worum es geht

Liebe Patientin,

die Phase der Medikamentösen Therapie ist keine angenehme Zeit. Das ist uns klar. Und wir können Ihnen auch nicht versprechen, dass es uns in jedem Fall gelingt, die unangenehmen Begleitscheinungen der medikamentösen Tumorthherapie zu unterdrücken.

Was wir Ihnen aber versprechen, ist ...

- » dass jede Therapieempfehlung in unserer interdisziplinären Tumorkonferenz individuell erarbeitet und danach mit Ihnen gemeinsam ausführlich besprochen wird.
- » dass bei den Überlegungen, welche Therapie am besten für Sie geeignet ist, neben den Tumoreigenschaften auch persönliche Umstände wie das Alter, der Lebensabschnitt (vor oder nach den Wechseljahren) und die allgemeine körperliche Verfassung, aber auch soziale Gegebenheiten (Partnerschaft, Beruf, Kinderwunsch) berücksichtigt werden.
- » dass wir Ihnen nur dann eine Chemotherapie empfehlen, wenn in großen Studien gezeigt werden konnte, dass die Therapie die Heilungsrate deutlich verbessert.

- » dass wir die unangenehmen Begleitscheinungen der Chemotherapie kennen und alle verfügbaren Maßnahmen ergreifen werden, um ihr Auftreten zu verhindern.
- » dass wir Sie auch darüber informieren, was Sie selbst tun können, um Nebenwirkungen vorzubeugen.

Die vorliegende Broschüre soll Ihnen helfen, den Sinn einer medikamentösen Tumorthherapie zu erkennen, die Wirkmechanismen der eingesetzten Medikamente zu verstehen und Fragen zu beantworten, die nach den ersten Gesprächen mit den betreuenden Ärzten auftauchen können. Es werden Nebenwirkungen der Medikamente aufgeführt sowie einfache Maßnahmen zur Vorbeugung bzw. zur Linderung von Symptomen erklärt.

Diese Broschüre kann und soll das persönliche Gespräch mit den behandelnden Ärzten, Schwestern, Psychologen und Breast Care Nurses (BCN, Brustschwestern) nicht ersetzen. Wir möchten Ihnen vielmehr vermitteln, dass Sie bei uns gut aufgehoben sind, und hoffen, auf diesem Wege eventuell bestehende Ängste abbauen zu können.

Ihr Team der Onkologischen Tagesklinik des Mammazentrum Hamburg

Die Säulen der Krebsbehandlung

Die Therapie bösartiger (maligner) Erkrankungen basiert auf unterschiedlichen Behandlungsansätzen. Operation und Strahlentherapie gelten als örtliche Behandlungen, die dort eingesetzt werden, wo der Krebs sich gebildet hat. Die Chemotherapie zählt zu den medikamentösen Therapien und wirkt über den Blutkreislauf in allen Organen. Wir sprechen dann von einer systemischen Therapie.

Dank der intensiven Forschung der letzten Jahre verfügen die Brustkrebstherapeuten neben der etablierten Chemotherapie mittlerweile über weitere Möglichkeiten, den Brustkrebs (Mammakarzinom) zu behandeln. So stehen heute Antikörper bereit, um tumorspezifische Oberflächenstrukturen anzugreifen, oder auch kleine Moleküle (Small Molecules), die wichtige Bindungen im Tumorstoffwechsel blockieren.

Sind bestimmte Voraussetzungen erfüllt, kann Ihnen die Teilnahme an klinischen Studien ermöglicht werden. In diesen Studien werden neue Therapien zur Behandlungsoptimierung überprüft. Dabei gilt selbstverständlich der Grundsatz, dass Sie immer die beste Behandlungsmöglichkeit erhalten, die bekannt ist.

Was ist eine Chemotherapie? Wie wirkt diese auf meinen Körper?

Die Chemotherapie basiert auf einer kontrollierten „Vergiftung“ schnell wachsender (Tumor-) Zellen. Die dazu eingesetzten Medikamente können Krebszellen direkt oder indirekt zerstören. Da sich die Substanzen – direkt in eine Körpervene gegeben (Infusion) – über den Blutkreislauf im ganzen Körper verteilen, können Tumorzellen überall erreicht werden, und man kann damit auch Absiedelungen von Tumoren in anderen Organen behandeln.

Außerdem kann die Chemotherapie über den Blutkreislauf mikroskopisch kleine, vom Tumor über die Lymph- oder Blutbahn abgesiedelte einzelne Krebszellen erreichen, die sich im Körper festsetzen und später zu Metastasen heranwachsen können.

Je nachdem, wann eine Chemotherapie angewendet wird, unterscheidet man die

- » **Adjuvante Chemotherapie:** vorbeugende Anwendung nach der Operation
- » **Neoadjuvante Chemotherapie:** Anwendung vor der Operation, um den Tumor vor seiner Entfernung zu verkleinern und zu kontrollieren, ob und wie die Behandlung anspricht
- » **Palliative Therapie:** Behandlung eines Tumors, der bereits Metastasen gebildet hat

Die wichtigsten chemotherapeutischen Substanzen

Zur Therapie von Brustkrebskrankungen stehen verschiedene, teilweise der Natur entstammende Substanzen zur Verfügung, die in unterschiedliche Phasen der Zellteilung eingreifen. Eine Kombination von mehreren unterschiedlich wirkenden Substanzen erzielt eine bessere Wachstumshemmung, als wenn diese einzeln eingesetzt werden.

Die wichtigsten chemotherapeutischen Substanzen bei der Behandlung von Brustkrebs sind Cyclophosphamid (Endoxan), Anthrazykline (Epirubicin, Doxorubicin), Taxane (Paclitaxel, Docetaxel) und Platin-derivate (Carboplatin), die in einer gut untersuchten Kombination, Dosierung und Sequenz eingesetzt werden.

Cyclophosphamid

Cyclophosphamid führt zu Einzel- und Doppelstrangbrüchen der Erbsubstanz und bewirkt so das Absterben von Zellen, wenn diese sich teilen. Wird als Tablette oder Infusion verabreicht.

Anthracycline

Anthracycline sind Antibiotika; es werden vor allem die Substanzen Epirubicin und Doxorubicin (Adriamycin) eingesetzt, die sich in der Erbinformation festsetzen und die Zellteilung blockieren. Die Substanzen werden als Infusion über die Vene gegeben.

Taxane

Zu dieser Substanzgruppe zählen die Präparate Paclitaxel und Docetaxel, deren Wirksubstanz aus der

Rinde der Pazifischen Eibe (Paclitaxel) bzw. aus den Nadeln der Europäischen Eibe (Docetaxel) gewonnen wird. Taxane hemmen die Zellteilung und damit das Tumorwachstum. Sie werden als Infusion verabreicht.

Carboplatin

Carboplatin wirkt durch eine Vernetzung der Erbinformation der Krebszelle. Diese behindert die Ableitung des Erbguts (DNA). Eiweiße, die für das Leben der Krebszelle erforderlich sind, können so nicht mehr hergestellt werden, die Krebszelle stirbt ab. Carboplatin wird in Form einer Infusion verabreicht.

Diese und andere wirksame Medikamente werden bei der Behandlung von Brustkrebs untereinander kombiniert.

Die häufigsten Kombinationen in der adjuvanten und neoadjuvanten Therapie sind:

- » **EC** (Epirubicin und Cyclophosphamid)
- » **EC-Pac** (Epirubicin + Cyclophosphamid, gefolgt von Paclitaxel)
- » **EC-Pac/Carbo** (Epirubicin + Cyclophosphamid, gefolgt von Paclitaxel + Carboplatin)
- » Es sind auch verschiedene weitere Kombinationen möglich. Die Therapiestandards (Schemata) werden dabei regelmäßig neuen Studienergebnissen angepasst. Welches Schema den größten Erfolg verspricht, werden wir Ihnen vor Beginn der Behandlung erläutern.

Wichtige zielgerichtete Medikamente

1. Gegen HER2 gerichtete Medikamente

Trastuzumab (bzw. Biosimilars vieler Hersteller)

Arbeitet der Pathologe einen Tumor auf, werden explizite Oberflächeneigenschaften der Zellen bestimmt, sogenannte Rezeptoren. Wird bei einem Tumor der Wachstumsfaktor HER2 in großer Zahl nachgewiesen (HER2-positiver Tumor), besteht die Möglichkeit, mit einem monoklonalen Antikörper – dem Trastuzumab – zielgerichtet zu behandeln.

Der monoklonale Antikörper, eine Art Eiweiß, erkennt diesen HER2-Rezeptor (das sogenannte Antigen), blockiert den Wachstumsreiz und führt so zum Absterben der Zellen. Außerdem aktiviert Trastuzumab das körpereigene Immunsystem, um die Tumorzellen abzutöten. Bei lokal fortgeschrittenen Tumoren oder Karzinomen, die größer als zwei Zentimeter sind, raten wir dazu, Trastuzumab anzuwenden: und zwar vor einer Operation in Kombination mit einer Chemotherapie und dem Antikörper Perjeta® (s.u.) und nach der Operation wieder als Alleintherapie.

In der adjuvanten Therapiesituation schließt sich bei einem HER2-positiven Tumor nach abgeschlossener Chemotherapie eine einjährige Therapie mit Trastuzumab an. Die Antikörpertherapie wird im dreiwöchigen Zyklus als Infusion verabreicht.

Alternativ steht eine Anwendung in Spritzenform zur Verfügung. In der metastasierten Situation wird Trastuzumab bei HER2-positiven Tumoren als Dauertherapie angewendet, zumeist in Kombination mit Perjeta® (s.u.). Mittlerweile stehen sog. „Biosimilars“ (Antikörper mit gleicher Wirkung und gleichem Nebenwirkungsprofil) vieler Hersteller zur Verfügung.

Pertuzumab (Perjeta®)

Perjeta® ist ebenfalls ein gegen HER2 gerichteter Antikörper, der an anderer Stelle als Trastuzumab an den HER2-Rezeptor bindet. Dies verhindert die Paarbildung von HER2-Rezeptoren und so das Wachstum von Krebszellen oder führt zur Abtötung von Krebszellen. Perjeta® wird in Kombination mit Trastuzumab eingesetzt und verstärkt dadurch dessen Wirkung.

Trastuzumab-Emtansin (T-DM1, Kadcyla®)

Kadcyla® ist eine neue Art von zielgerichtetem Krebsmedikament, bei dem der Antikörper Trastuzumab (s.o.) an eine Chemotherapie gekoppelt ist („Antikörper-Wirkstoff-Konjugat“) und dadurch den chemotherapeutischen Wirkstoff direkt in die HER2-positiven Krebszellen bringt. Dies führt beim metastasierten HER2-positiven Brustkrebs zu deutlich verbesserten Überlebenschancen, bei dem Trastuzumab und Perjeta® keine Wirkung mehr zeigen.

Kadcyla® wird seit neuestem auch bei HER2-positivem Brustkrebs eingesetzt, wenn bei der Operation nach abgeschlossener neoadjuvanter Chemo-Antikörper-Behandlung noch ein Tumorrest festgestellt wurde.

2. Verstärker der Antihormonellen Therapie

In der fortgeschrittenen/metastasierten Situation kommen seit einigen Jahren **neuartige Substanzen in Kombination mit antihormonellen Therapien** zum Einsatz, um die Wirksamkeit der Antihormontherapie zu steigern. Dazu zählen die im Folgenden beschriebenen CDK4/6-Inhibitoren Ibrance® und Kisqali® und der mTOR-Inhibitor Afinitor®.

Wichtige zielgerichtete Medikamente

CDK4/6-Inhibitoren: Palbociclib (Ibrance®), Ribociclib (Kisqali®), Abemaciclib (Verzenios®) und Piqray (Alpelisib®)

Palbociclib, Ribociclib, Abemaciclib und Piqray sind vielversprechende neue Wirkstoffe zur Behandlung von Brustkrebs. Sie stammen aus der Gruppe der Cdk4/6-Hemmer. Die CDK4/6-Inhibitoren Ibrance®, Kisqali®, Verzenios® und Alpelisib® werden beim metastasierten hormonempfindlichen Brustkrebs in Kombination mit einer Antihormontherapie eingesetzt. Die Wirkung der CDK4/6-Hemmer beruht darauf, dass sie Wachstum und Vermehrung von Zellen bremsen können, so zum Beispiel von Brustkrebszellen, bei denen viele Andockstellen (Rezeptoren) für Hormone vorhanden sind, was die Wirkung der Antihormontherapie deutlich verstärkt. Besonders vorteilhaft ist das günstige Nebenwirkungsprofil.

mTOR-Inhibitor: Everolimus (Afinitor®)

Afinitor® bietet eine weitere Möglichkeit, die Wirksamkeit einer antihormonellen Therapie beim metastasierten Brustkrebs zu verstärken. Everolimus bindet in der Krebszelle ein bestimmtes System und hemmt so das Wachstum von Krebszellen.

Einige zusätzliche neuartige und zielgerichtet wirkende Substanzen sind schon verfügbar, weitere in der klinischen Erprobung und können Ihnen gegebenenfalls im Rahmen klinischer Studien zugänglich gemacht werden.

3. Medikamente bei Genveränderung: Olaparib (Lynparza®) und Talazoparib (Talzena®)

Lynparza® und Talzena® sind die ersten PARP-Inhibitoren, die zur Behandlung von Mammakarzinom-

Patientinnen in Europa zugelassen wurden. Eingesetzt werden diese Medikamente bei Brustkrebs-Patientinnen mit einer erblichen BRCA1/2-Genveränderung, die einen lokal fortgeschrittenen oder metastasierten, HER2-negativen Tumor aufweisen. PARP-Inhibitoren hemmen Enzyme, die für die Reparatur geschädigter DNA wichtig sind. Dadurch entstehen bei der Zellvermehrung irreparable Schäden (DNA-Doppelstrangbrüche) der Tumorzelle, die diese in den Zelltod treiben.

Lynparza® und Talzena® wird als Monotherapie eingesetzt und gut vertragen. Häufige, meist milde Nebenwirkungen sind Veränderungen des Blutbildes (Anämie, Neutropenie), Übelkeit und Erbrechen oder auch Husten.

4. Immuntherapie: Atezolizumab (Tecentriq®)

Tecentriq® ist ein sogenannter Checkpoint-Hemmer gegen das Eiweiß PD-L1, der in die Wechselwirkung zwischen dem Immunsystem und den Tumorzellen eingreift. Der Tumor wird quasi gegenüber dem Immunsystem bloßgelegt, so dass das Immunsystem die Tumorzellen erfolgreich abtöten kann.

Eingesetzt wird Tecentriq® beim fortgeschrittenen triple-negativen Brustkrebs, bei dem am Tumorgewebe eine PD-L1 Expression an den Immunzellen nachgewiesen werden kann, in Kombination mit nab-Paclitaxel (Abraxane®). Die Verträglichkeit ist gut. Wenn Nebenwirkungen auftreten, sind diese z.B. Fatigue, verminderter Appetit, Übelkeit, Luftnot, Durchfall, Hautausschlag und Juckreiz.

Wie wird eine Chemotherapie durchgeführt?

Bei einer Chemotherapie werden die Medikamente in Form von Tabletten, Spritzen oder Infusionen verabreicht. Die Medikamentengabe erfolgt zumeist an einem Tag mit einer anschließenden Pause von zwei bis drei Wochen.

Während dieser Zeit wirkt die Chemotherapie in Ihrem Körper. In den Pausen können sich außerdem die gesunden Zellen regenerieren und die Nebenwirkungen abklingen. Danach wiederholt sich die Behandlung, weshalb man von einem Chemotherapie-„Zyklus“ spricht. Die meisten Chemotherapie-Schemata bestehen aus sechs bis acht (bei wöchentlicher Gabe auch zwölf) Zyklen und dauern insgesamt vier bis sechs Monate.

Bei der neoadjuvanten Chemotherapie (Medikamentengabe vor der Operation) erfolgt nach zwei Zyklen, also ca. alle sechs Wochen, eine Verlaufskontrolle. Kontrolliert wird, ob der Tumor auf die Therapie anspricht.

Vor Beginn der Chemotherapie

Um eine gleichmäßige, verlässliche Verteilung in allen Organen zu gewährleisten, werden die Medikamente meist als intravenöse Infusion verabreicht. Damit nicht bei jedem Zyklus eine Vene angestochen werden muss, entscheiden sich viele Frauen für einen Portkatheter (kurz: Port). Dieser besteht

aus einem Reservoir mit einer feinen Membran und einem Schlauch. Der Port wird im Rahmen einer kleinen Operation in der Nähe des Schlüsselbeins unter der Haut platziert, und zwar auf der nicht operierten Körperseite. Der Chirurg fixiert das Reservoir auf dem Brustmuskel und führt den Schlauch in eine große Vene vor dem Herzen. Dieser Eingriff wird meist ambulant und unter örtlicher Betäubung durchgeführt.

Um die Infusion anzuschließen, reicht nun ein Stich durch die Haut in den Port. Die Medikamente gelangen direkt in die großen Blutgefäße. Das schont die Venen am Arm und ist meist weniger schmerzhaft. Auch ist die Gefahr wesentlich geringer, dass aggressive Medikamente neben die Vene laufen und das Unterhautgewebe des Arms schädigen. Ein weiterer Vorteil des Ports: Während die Infusion einläuft, muss Ihr Arm nicht ruhig liegen und Sie haben mehr Bewegungsfreiheit, können also auch aufstehen und umherlaufen.

Mit dem Port können Sie baden, duschen oder auch schwimmen. Damit er nicht verstopft, muss man ihn regelmäßig anstechen und spülen. Dies ist vor allem in den Pausen zwischen den Zyklen wichtig. Wird er nicht mehr gebraucht, kann er entfernt werden. Dafür ist wieder eine kleine Operation nötig.

Nebenwirkungen einer Chemotherapie

Wie alle Medikamente haben auch die bei einer Chemotherapie eingesetzten Zytostatika unerwünschte Wirkungen. Sie wirken zwar hauptsächlich auf die sich schnell teilenden Krebszellen, hemmen aber auch die Teilung gesunder, normaler Zellen.

Zellen mit einer hohen Teilungsaktivität sind vor allem die sogenannte Weichselgewebe wie z.B. Haare, das blutbildende Knochenmark, Schleimhäute, und Nägel. Die Nebenwirkungen einer Chemotherapie betreffen daher am häufigsten diese Organsysteme.

Die unerwünschten Nebenwirkungen können während der gesamten Chemotherapie auftreten, wobei viele Frauen diese unterschiedlich stark empfinden. Viele der genannten Begleiterscheinungen einer Chemotherapie verschwinden mit Therapieende (z.B. Übelkeit, Erbrechen, Blutbildveränderungen etc.); manche Veränderungen bilden sich nach Beendigung der Chemotherapie aber erst allmählich zurück.

Verschiedene Chemotherapien haben unterschiedliche Nebenwirkungen. Wir werden Ihnen vor Beginn der Therapie genau erklären, mit welchen spezifischen Nebenwirkungen Sie bei Ihrer Chemotherapie rechnen müssen. Aus diesem Grund haben wir für jedes Medikament einen Informationsbogen entwickelt, den wir Ihnen gern zur Verfügung stellen.

Im Folgenden erläutern wir Ihnen die wichtigsten Nebenwirkungen, damit Sie diese frühzeitig erkennen können und eine entsprechende Behandlung durch uns oder Ihre betreuende Gynäkologin/Hausärztin bzw. Ihren betreuenden Gynäkologen oder Hausarzt eingeleitet werden kann.



Informieren Sie uns oder Ihre Frauenärztin/Hausärztin bzw. Ihren Frauenarzt/Hausarzt über alle Nebenwirkungen und Veränderungen, die Sie bei sich beobachten!

Sie können auch selbst dazu beitragen, die Nebenwirkungen zu vermindern! Generell empfehlen wir, dass Sie während der Chemotherapie auf eine **gesunde Lebensweise** mit regelmäßigen Ruhepausen achten. Ferner sollten Sie den Kontakt zu Personen meiden, die an Infektionskrankheiten leiden, da Ihre körpereigene Abwehr durch die Chemotherapie geschwächt und Ihr Körper so anfälliger für Infektionen ist. **Viel frische Luft und Bewegung** tragen nachweislich zu einer besseren Verträglichkeit der Chemotherapie bei. Sie dürfen also (mit Augenmaß) gerne auch Sport treiben!

Da die gleichzeitige Einnahme anderer Medikamente (z.B. Antibiotika, ACC), aber auch verschiedener pflanzlicher Substanzen (z.B. Ginseng,

Nebenwirkungen einer Chemotherapie

Ginkgo, Johanniskraut, Echinacea) oder Nahrungsergänzungstoffe (z. B. Vitamine A, C, E) zu stärkeren Nebenwirkungen oder auch einer abgeschwächten Wirkung der Chemotherapie führen können, sollten Sie alle begleitenden Einnahmen mit uns absprechen.

Ein großer Teil der genannten Substanzen wird vom gleichen Enzym, dem sogenannten Cytochrom P450, in der Leber abgebaut. In diesem Organ werden aber auch die Chemotherapie-Medikamente verstoffwechselt. Solche Wechselwirkungen sind auch für Nahrungsmittel bzw. Nahrungsinhaltsstoffe (z.B. Grapefruit, Granatapfel, Süßholz, Curcumin, Glutamin, Traubenkernöl, größere Mengen Knoblauch, Soja und Sojaprodukte) bekannt.

Haarausfall

Der durch eine Chemotherapie verursachte vorübergehende Haarausfall lässt sich bei den meisten in der Brustkrebstherapie verwendeten Substanzen leider nicht vermeiden. Der Haarausfall ist dabei kein medizinisches, sondern gegebenenfalls ein kosmetisches Problem.

In der Regel beginnt der Haarausfall zwei bis drei Wochen nach Therapiebeginn. Die Haare wachsen nach Ende der Therapie vollständig wieder nach! Manchmal treten (vorübergehend) Farb- und Struktur-

veränderungen des Haares auf, es kann lockiger oder dichter sein. Für die Zeit der Chemotherapie können wir Ihnen einen Haarersatz (Kunsthaar-Perücke) auf Kassenrezept verordnen.

Möchten Sie keine Perücke tragen, empfehlen wir Ihnen dennoch eine andere Kopfbedeckung wie Tuch, Turban oder Mütze, um Wärmeverlusten im Winter bzw. übermäßiger Sonnenbestrahlung im Sommer (Gefahr von Sonnenbrand und Sonnenstich) vorzubeugen.

Die Stiftung Mammazentrum Hamburg ermöglicht uns mit dem Einsatz von „Kühlkappen“ durch Kühlung der Kopfhaut den chemotherapie-bedingten Haarausfall erheblich zu verringern. Ob dieses Begleitangebot für Sie in Frage kommt, besprechen Sie bitte mit Ihrem behandelnden Arzt.



Wir empfehlen unseren Patientinnen, sich zu Beginn der Chemotherapie einen Kurzhaarschnitt machen zu lassen! Besorgen Sie sich Ihre Perücke möglichst vor Therapiebeginn – das gibt ein wenig Sicherheit!

Übelkeit und Erbrechen

Übelkeit und Erbrechen können zu den unangenehmsten Nebenwirkungen einer Chemotherapie gehören. Sie beeinträchtigen nicht nur das allgemeine Wohlbefinden, sondern auch die Ernährung.

Nebenwirkungen einer Chemotherapie

Um diesen Nebenwirkungen vorzubeugen, erhalten Sie vor dem eigentlichen Chemotherapeutikum ein Medikament gegen Übelkeit (ein sogenanntes Antiemetikum); je nach Therapieplan über die Vene (intravenös) oder am Vortag in Tablettenform. Die Medikamente müssen anschließend ausreichend lange weiter eingenommen werden, in der Regel zwei bis vier Tage nach der Chemotherapie. Genaue Informationen über die Präparate und die Einnahmedauer bei Ihrer Therapie erhalten Sie von Ihrem behandelnden Arzt in der Onkologischen Ambulanz.

Sollten Sie trotz der vorbeugenden Maßnahmen nicht gut zurechtgekommen sein und vielleicht sogar erbrochen haben, geben Sie uns bitte vor dem nächsten Zyklus kurz telefonisch Rückmeldung, damit wir evtl. alternative Medikamente für Sie einplanen und bestellen können. Bitte beachten Sie auch die nachfolgenden Tipps für zu Hause:

- » Essen Sie eine Kleinigkeit vor der ersten Chemotherapie, auch wenn es Ihnen schwerfällt. Der Magen arbeitet dann normal und verträgt die Medikamente in der Regel besser.
- » Versuchen Sie, sich während und nach der Chemotherapie zu entspannen! Nehmen Sie Musik, Bücher oder Zeitschriften mit in die Onkologische Tagesklinik, um sich zu beschäftigen und abzulenken.

- » Es ist empfehlenswert, Entspannungstechniken (Autogenes Training, Yoga etc.) anzuwenden. Unsere Brustschwestern (Frau Lübbersmeyer und Frau Leu) vermitteln Ihnen bei Bedarf Adressen, wo Sie solche Techniken erlernen können.
- » Achten Sie unbedingt auf eine ausreichende Trinkmenge (drei Liter Flüssigkeit pro Tag).
- » Nehmen Sie nach der Therapie die verordneten Medikamente nach Plan ein, auch wenn Sie keine Übelkeit verspüren! Ist die Übelkeit erst einmal aufgetreten, ist es schwerer, diese wirkungsvoll zu behandeln.



Sollte trotz Antiemetika-Einnahme nach Plan Übelkeit und/oder Erbrechen auftreten, notieren Sie bitte genau, wann und zu welchem Zeitpunkt nach der Chemotherapie-Gabe diese Nebenwirkungen eingesetzt und wie lange Sie darunter gelitten haben. Diese Informationen helfen uns gegebenenfalls zu entscheiden, ob Ihr Medikamentenplan bei der nächsten Chemotherapie evtl. geändert werden muss.

Nebenwirkungen einer Chemotherapie

Auch Ingwer in Form von Tee oder Kapseln kann helfen, die Übelkeit zwischen den einzelnen Therapiezyklen zu lindern. In Studien wurden verschiedene Formulierungen von Ingwer als Pulver, Kapseln oder Extrakte in Dosierungen von 250 bis 1000 Milligramm pro Tag (Wurzel-Pulver-Äquivalent) verwendet.

Obwohl kein eindeutiger Wirksamkeitsbeleg der Wurzel aus den bisher durchgeführten Studien abgeleitet werden kann, sollten Sie Ingwer bei Übelkeit und Erbrechen zumindest einmal versuchen – auch wegen seiner guten Verträglichkeit. Ingwerextrakt allein kann die Beschwerden um 40 Prozent senken, deshalb erscheint eine Kombination mit medikamentösen Maßnahmen sehr sinnvoll.

- » Grundsätzlich ist kaum ein Nahrungsmittel während der Therapie verboten (Ausnahmen s.o.). Sie sollten essen, worauf Sie Appetit haben und was Sie gut vertragen.
- » Bei erhöhter Infektionsgefahr sollten Sie – wie in der Schwangerschaft – solche Nahrungsmittel meiden, die mit Keimen belastet sein könnten. Dazu zählen z.B ungekochte Lebensmittel, Rohmilchkäse, rohes Fleisch und roher Fisch etc.
- » Besonders gut verträgliche Nahrungsmittel sind Kartoffeln, Knäckebrot, Zwieback, Toast, kalte Getränke. Sehr fettige und stark gewürzte

Speisen verursachen häufig Magendrücken und Übelkeit. Kalte Speisen werden oft besser vertragen, da intensiver (Koch-)Geruch das Auftreten von Übelkeit begünstigen kann.

- » Essen Sie während der Chemotherapie lieber mehrere kleine Mahlzeiten. Die Magen-Darm-Funktion wird dadurch aufrechterhalten und das Essen besser vertragen.
- » Sie sollten sich während der Chemotherapie nicht noch zusätzlich mit Diäten belasten. Achten Sie auf eine ausreichende Kalorienzufuhr. Und sollten Sie mal „gesundigt“ haben, ist ein schlechtes Gewissen wirklich nicht angebracht.
- » Gehen Sie viel an die frische Luft!
- » Achten Sie auf angenehme Düfte und Gerüche in Ihrer Wohnung. Lüften Sie die Wohnung nach dem Essen.
- » Versuchen Sie, langsam ein- und auszuatmen, wenn Ihnen übel werden sollte.
- » Mussten Sie erbrechen, beginnen Sie die „Nahrungsaufnahme“ danach zunächst mit Getränken. Sie können beispielsweise auch Eiswürfel (z. B. aus Tee oder Saft) oder gefrorene Fruchtstücke lutschen, um dem Körper Flüssigkeit zuzuführen.

Nebenwirkungen einer Chemotherapie

Durchfall

Durch die Schleimhautschädigung können Chemotherapeutika auch zu Durchfall (Diarrhoe) führen. Diarrhoen werden insbesondere bei der Gabe von Anthrazyklinen, aber auch bei Taxanen beobachtet. Der Durchfall entsteht, weil durch die geschädigten Darmschleimhäute vermehrt Flüssigkeit ausgeschieden wird. Das kann zu problematischen Verlusten an Flüssigkeit und Salzen führen.

- » Während der gesamten Dauer der Chemotherapie sollten Sie auf eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr achten (möglichst drei Liter/Tag).
- » Essen Sie über den Tag verteilt möglichst mehrere kleine Mahlzeiten.
- » Bei leichterem Durchfall empfehlen wir häufige kleine kohlenhydrat- und proteinreiche, leicht verdauliche Mahlzeiten (z. B. Bananen, Zwieback, Weißbrot, Reis, gekochte Kartoffeln etc.). Verzichten Sie möglichst auf Nahrungsmittel, die die Verdauung anregen wie Vollkornprodukte, Obst und Gemüse.
- » Milchprodukte, Alkohol und Kaffee sowie fett- und stark gewürzte Speisen sollten eher vermieden werden.
- » Eventuell bieten sich auch isotonische Getränke (sogenannte Sportlergetränke) an. Bei einem

Durchfall, der länger als 24 Stunden anhält, bei blutigem Durchfall oder bei gleichzeitigem Auftreten von Fieber kontaktieren Sie uns bitte umgehend, damit eine umfassende Abklärung und Therapie erfolgen kann.

- » Achten Sie bei häufigerem Auftreten von Durchfällen auf eine gute Pflege des Analbereichs (nach jedem Stuhlgang gründlich säubern; anschließend mit einer Wundcreme/Babycreme pflegen).

Schleimhautentzündungen

Gereizte und entzündete Schleimhäute können schmerzhaft und belastend sein. Betroffen sind vor allem der Mund-Rachen-Raum, aber auch der gesamte Verdauungstrakt bis zum Enddarm, die Nasenschleimhäute und die Bindehäute der Augen. Die Reaktion der Schleimhäute tritt meist an Tag acht bis 14 nach Gabe der Chemotherapie auf. Zu diesem Zeitpunkt ist das Abwehrsystem des Körpers durch die Chemotherapie besonders geschwächt, sodass Krankheitserreger im Bereich der angegriffenen Schleimhäute Infektionen auslösen können.

Das Ziel der vorbeugenden (präventiven) Maßnahmen ist es, eine Mundschleimhautentzündung (Stomatitis) zu vermeiden bzw. die Ausprägung einer solchen möglichst gering zu halten.

Nebenwirkungen einer Chemotherapie

Mundpflegetipps zur Prävention einer Stomatitis

- » Achten Sie auf eine regelmäßige Mundpflege, mindestens dreimal täglich (besonders nach den Mahlzeiten)!
- » Verwenden Sie zur Zahnreinigung nur eine besonders weiche Zahnbürste (Zahnbürste alle vier Wochen wechseln).
- » Spülen Sie Mund und Rachen mindestens dreimal täglich nach den Mahlzeiten mit desinfizierendem, ungesüßtem Tee (z. B. Fenchel, Salbei, Thymian, Kamille) oder mit der von uns rezeptierten Stomatitislösung.
- » Verzichten Sie auf reizende Substanzen wie Zigaretten und Alkohol, aber auch auf saure oder scharfe Speisen.
- » Bei zunehmender Mundtrockenheit empfehlen wir das Lutschen von Eiswürfeln (z. B. Einfrieren des o.g. Tees zu Eiswürfeln) oder das Kauen von ungesüßten Zahnpflegekaugummis.
- » Denken Sie an eine sorgfältige Lippenpflege – durch kleine Verletzungen können sich sonst schnell Bakterien auf die ausgetrocknete Haut setzen. Geeignete Präparate sind fettende Substanzen wie Vaseline und Anisbutter oder die Nasen- und Augensalbe von Bepanthen®. Labello oder ähnliche kommerzielle Lippenpflegeprodukte sind eher ungeeignet, da sie die Lippen austrocknen.

Bei bestehender Entzündung im Mundbereich

- » Intensivieren Sie die tägliche Mundpflege.
- » Beginnen Sie eine Prophylaxe mit Amphi-Moronal® Lutschtabletten 10 mg bis zu sechsmal täglich.
- » Bei schmerzender Mundschleimhaut vor und/oder nach den Mahlzeiten: Spülung mit Stomatitislösung, um die Schmerzen während der Nahrungsaufnahme zu verringern. Sollten Sie den Geschmack der Lösung nicht mögen, können Sie diese auch mit Ihrem Lieblingsgetränk mischen bzw. in kleinen Portionen einfrieren (z. B. in den kleinen Formen einer Milka-Herzchen-Packung), das kann die Einnahme erleichtern.
- » Reichen diese Empfehlungen zur Schmerzbekämpfung nicht aus, informieren Sie uns oder Ihren Hausarzt/Frauenarzt, damit Sie evtl. zeitweise ein geeignetes Schmerzmittel in Tabletten- oder Tropfenform erhalten.
- » Bitte achten Sie bei einer ausgeprägten Entzündung der Mundschleimhaut auf eine regelmäßige Kontrolle der Körpertemperatur (dreimal täglich).

Nebenwirkungen einer Chemotherapie

Warum Blutentnahmen für Laborkontrollen?

Um die durch die Chemotherapie verursachten Blutbildveränderungen zu erkennen, werden Laborkontrollen durchgeführt. Ein Mangel an roten (Anämie) oder weißen Blutkörperchen (Leukopenie oder Neutropenie) entsteht durch die unvermeidliche Schädigung von Vorläuferzellen der Blutbildung und kann zu Müdigkeit und Abgeschlagenheit (Fatigue) bzw. zu einer vermehrten Anfälligkeit für Infektionskrankheiten führen.

Neutropenie

Eine Neutropenie (Mangel an weißen Blutkörperchen) tritt in der Regel zeitlich verzögert nach Gabe der Chemotherapie auf. Der Tiefpunkt (Nadir) ist je nach eingesetzter zytostatischer Substanz bei dreiwöchigen Zyklen in der zweiten Woche zu erwarten. Während der Chemotherapie sollten regelmäßige Blutbildkontrollen durch den Hausarzt/Frauenarzt erfolgen, um eine auftretende Blutbildveränderung frühzeitig zu erkennen. Die genauen Kontrolltage werden wir zu Therapiebeginn mit Ihnen besprechen. Die Neutropenie als solche ist ungefährlich. Das Problem liegt vielmehr in der geschwächten Infektabwehr des Körpers, wobei das Infektionsrisiko von der Schwere und Dauer der Neutropenie abhängt.

Sie sollten in der Zeit der Neutropenie die folgenden Empfehlungen berücksichtigen:

- » Tägliche Blutbildkontrollen bis zum Anstieg der weißen Blutkörperchen über mehr als 2.000/µl.
- » Regelmäßige Temperaturkontrolle (mindestens zwei- bis dreimal täglich, rektal).
- » Kontaktaufnahme mit uns oder einem anderen Arzt bei Temperaturen über 37,5 °C.

Achten Sie verstärkt auf das Einhalten allgemeiner Hygienemaßnahmen. Versuchen Sie, das Infektionsrisiko durch folgende Maßnahmen zu verringern:

- » Vermeiden Sie unnötige Außenkontakte (vor allem Menschenmengen, öffentliche Verkehrsmittel etc.).
- » Desinfizieren Sie regelmäßig Ihre Hände.
- » Meiden Sie Personen mit Infekten der oberen Atemwege (Husten, Schnupfen, Heiserkeit etc.).
- » Vermeiden Sie den Aufenthalt in der Nähe von Bau- und Renovierungsarbeiten (Übertragung von Pilzsporen durch die Luft).
- » Verzichten Sie bei sehr niedrigen Leukozytenwerten für wenige Tage auf mikrobiologisch belastete Nahrungsmittel, die bei einer geschwächten Abwehr Keime übertragen könnten (z. B. Salat, rohes Gemüse, ungekochtes Obst, rohes Fleisch, Käse, Nüsse).

Nebenwirkungen einer Chemotherapie

- » Achten Sie auf die Pflege der natürlichen Barrierefunktion von Haut und Schleimhaut (schonende Mundpflege, Pflege des Analbereichs bei Durchfall etc.).
- » Impfungen: Eine Gripeschutzimpfung sollte, wenn sie jahreszeitlich sinnvoll ist, vor Beginn der Chemotherapie durchgeführt werden. Die jährliche Grippezeit hat nach Angaben des Robert-Koch-Instituts in Deutschland in den vergangenen Jahren meist nach der Jahreswende begonnen. Daher wird eine Impfung möglichst in den Monaten Oktober oder November empfohlen. Aber auch zu Beginn oder im Verlauf einer Grippezeit kann es noch sinnvoll sein, eine Impfung durchzuführen. Unter laufender Chemotherapie sollten Impfungen allerdings wegen der geringen Wirksamkeit nicht durchgeführt werden.
- » Bei Fieber (einmalig über 38,5°C oder mindestens zweimal im Abstand von einer Stunde über 38,0°C) sofortige Vorstellung in der Klinik!

Bei Fieber oder anderen medizinischen Problemen muss eine Suche nach Infektionsherden sowie eine (teils auch stationäre) Antibiotika-Therapie erfolgen. Je nach erwarteter Dauer der Neutropenie werden darüber hinaus Wachstumsfaktoren (G-CSF) eingesetzt, die die Ausreifung der Blut-Vorläuferzellen in Richtung Leukozyt beschleunigen sollen.

Bei Chemotherapien mit einer bekanntermaßen hohen Rate an fieberhaften Neutropenien (z. B. bei dosisdichten Schemata) erfolgt gegebenenfalls eine prophylaktische G-CSF-Gabe am ersten Tag nach der Chemotherapie.

Erschöpfung

Unter dem sogenannten Fatigue-Syndrom versteht man eine ungewöhnliche, lang anhaltende allgemeine Leistungsschwäche bzw. Müdigkeit und Abgeschlagenheit, die sich auch durch ausreichenden Schlaf nicht bessern lässt. Die Lebensqualität der betroffenen Patientinnen wird durch die Fatigue meist deutlich beeinträchtigt. Das Fatigue-Syndrom wird durch verschiedene Faktoren ausgelöst und begünstigt. Eine Anämie ist die wesentliche Ursache für das Auftreten einer akuten Fatigue-Symptomatik.

Eine symptomatische Anämie kann durch Blutübertragung rasch korrigiert werden. Häufig ist es allerdings vollkommen ausreichend, die Produktion der roten Blutkörperchen mittels bestimmter Medikamente anzuregen. Für eine solche Behandlung wird das Wachstumshormon Erythropoetin eingesetzt, das auch von den Nieren produziert wird. Einem Mangel an Eisen, Folsäure oder Vitamin B12, welcher eine Anämie auslösen oder begünstigen kann, lässt sich durch eine ausgewogene, nicht-vegetarische Ernährung vorbeugen.

Nebenwirkungen einer Chemotherapie

Schädigung der Eierstöcke

Bei jüngeren Frauen vor den Wechseljahren führt die Chemotherapie häufig zum Ausbleiben der Regelblutung (Amenorrhoe), da die heranreifenden Eibläschen, die Follikel, in den Eierstöcken geschädigt werden. Da die Follikel auch die weiblichen Geschlechtshormone bilden, kann es unter und nach einer Chemotherapie zu Nebenwirkungen kommen, die typisch für einen Hormonmangel sind, z.B. Hitzewallungen und Schlafstörungen. Bei Hormonempfindlichkeit des Tumors ist dieser Hormonentzug sogar erwünscht, da Östrogene die Tumorzellen zum Wachsen anregen können.

Die Regelblutung bleibt meist auch nach Beendigung der Chemotherapie dauerhaft aus. Bei jüngeren Frauen kann es jedoch auch zu einem (oft verzögerten) Wiedereinsetzen der Regelblutung kommen.

Das Risiko der durch Chemotherapie induzierten Amenorrhoe ist abhängig vom Alter der Patientin, den spezifischen Chemotherapeutika und der verabreichten kumulativen Dosis. Besonders Anthrazykline oder alkylierende Substanzen, wie z. B. das Cyclophosphamid, greifen die Eierstöcke an.

Es ist bekannt, dass GnRH-Analoga während der Chemotherapie die Eierstöcke vor einer Schädigung schützen können. Zumindest bei einem Teil der Frauen können GnRH-Analoga durch die Ruhig-

stellung des Eierstocks die Eizellen vor einer Zerstörung bewahren. Wenn die Eierstöcke dauerhaft geschädigt werden, führt dies bei jüngeren Frauen dazu, dass sie nicht mehr schwanger werden können. Besteht noch ein Kinderwunsch, können (in Abhängigkeit vom individuellen Krankheitsbild) die Eierstöcke vor den Wirkungen der Chemotherapie geschützt werden.

Besteht bei Ihnen ein Kinderwunsch, werden wir eventuelle Möglichkeiten, die Fruchtbarkeit zu erhalten, individuell mit Ihnen erörtern.

Schädigung der Herzfunktion

Die Substanzgruppe der Anthrazykline und die Medikamente Trastuzumab und Pertuzumab (Perjeta®) können sich negativ auf die Herzfunktion auswirken. Mithilfe eines Herz-Ultraschalls (Echokardiographie) kontrollieren wir Ihre Herzfunktion daher noch vor Beginn einer Therapie mit diesen Medikamenten, um eventuelle Veränderungen durch die Therapie besser einschätzen zu können. In der Regel treten Störungen der Herzfunktion nur bei der Verabreichung hoher Gesamtdosen auf. Für die maximal zu verabreichende Dosis gibt es einen Grenzwert, welcher nicht überschritten wird. Bitte kontaktieren Sie dennoch umgehend uns oder Ihren Hausarzt/ Internisten, wenn Symptome wie Herz-/Brustschmerzen, starke Wassereinlagerungen, Atem-

Nebenwirkungen einer Chemotherapie

not etc. eintreten sollten. Hinter den genannten Symptomen könnte sich eine Schädigung der Herzfunktion verbergen.

Haut- und Nagelveränderungen

Mehrere Zytostatika können Haut- und Nagelveränderungen verursachen. Bei Hautveränderungen (insbesondere der Handinnenflächen) scheint ein Zusammenhang zwischen einer Druckbelastung der Haut und einer gesteigerten Hautdurchblutung zu bestehen. Daher sollte eine punktuelle Druckbelastung der Haut (z. B. durch enge/einschnürende Kleidungsstücke oder Schuhe) sowie eine Erwärmung der Haut (z. B. durch heißes Duschen, heißes Spülwasser, Sauna etc.) vor allem während der ersten Woche nach der Chemotherapie-Gabe vermieden werden.

Tipps

- » Vermeiden Sie Aktivitäten, die zu Druck bzw. einer verstärkten Durchblutung der Haut führen, wie Händeklatschen, Öffnen von Sprudelflaschen, Autofahren, auf einer Tastatur tippen etc.
- » Tragen Sie weiche, bequeme, weite Kleidung und weite, bequeme Schuhe.
- » Verwenden Sie zum Waschen oder Baden nur warmes Wasser – vermeiden Sie heißes Wasser oder Saunabesuche.

- » Vermeiden Sie die Benutzung von Pflastern oder strammen elastischen Bandagen!

Unter der Therapie mit Taxanen sind als typische Nebenwirkung Nagelveränderungen bekannt. Dabei tritt bei leichtgradigen Veränderungen eine orange-bräunliche oder bläuliche Nagelbettverfärbung auf. Beim Hautarzt sollten Sie sich vorstellen, wenn sich ein Nagel ablöst oder ein Abszess unter den Nägeln auftritt.

Tipps bei Taxan-Therapie

- » Halten Sie die Fingernägel kurz.
- » Vermeiden Sie eine mechanische Beanspruchung des Nagelbetts.
- » Verwenden Sie gegebenenfalls Nagelhärter und/oder Nagellack.

Nervenschädigungen (Neurotoxizität)

Mehrere Gruppen von Zytostatika können eine Veränderung der Nervenfunktion verursachen; insbesondere Empfindungsstörungen wie Kribbeln und Taubheitsgefühle (Hypästhesien) der Hände und Füße werden beobachtet.

Eine deutliche Beeinträchtigung im Alltagsleben etwa durch eine Gangunsicherheit, oder eine eingeschränkte Feinmotorik ist selten (bei weniger als 5% der Patientinnen). Die meisten dieser Symptome bilden sich nach Therapieende zumindest teilweise

Nebenwirkungen einer Chemotherapie

langsam über Monate oder auch Jahre zurück. Eine ursächliche Therapie dieser Symptome ist bisher nicht möglich.

Wir versuchen durch **Kühlung der Hände und Füße während und in den ersten Stunden nach der Therapie** und dadurch bedingte Durchblutungsverminderung das Eintreten einer Nervenschädigung zu verhindern bzw. gering zu halten.

Eine neue Studie hat außerdem schützende Effekte durch **Kompression** gezeigt. Diese kann durch Thrombosestrümpfe (Stützstrümpfe, „Flug-Socken“) und enge (sowie dünne) Handschuhe erreicht werden.

- » Informieren Sie uns, wenn Sie ein Kribbeln oder Taubheitsgefühl in den Händen oder Füßen bemerken.
- » Vermeiden Sie Verletzungen (z. B. bei der Maniküre; laufen Sie nicht barfuß).
- » Bewegen Sie sich viel, aber vorsichtig!

Leber- und Nierenfunktion

Laboruntersuchungen des Bluts dienen auch dazu, Störungen der Leber- und Nierenfunktion zu erkennen. Liegen derartige Einschränkungen vor, werden wir Sie informieren und geeignete weiterführende Untersuchungen veranlassen.



Wichtig! Bitte begeben Sie sich umgehend in ärztliche Betreuung, wenn Sie Fieber (über 38,5°C) bekommen, unter Atemnot leiden oder eine Blutungsneigung (Zahnfleischbluten, Nasenbluten, verstärkt

Blutergüsse etc.) bemerken. Auch wenn Sie länger als 48 Stunden keine feste Nahrung zu sich nehmen können oder häufige Durchfälle haben, sollten Sie uns informieren oder bei einem anderen Arzt vorstellig werden.

Was passiert nach Abschluss der Chemotherapie?

Ist die Chemotherapie beendet, folgen meist weitere Therapieschritte wie Bestrahlung, Antikörpertherapie und/oder antihormonelle Therapie. Welche weiteren Therapien für Sie sinnvoll sind, besprechen wir meist schon direkt nach der Operation mit Ihnen.

In einem „Abschluss-Gespräch“ in der Sprechstunde nach Beendigung der Chemotherapie kommen wir

Nebenwirkungen einer Chemotherapie

darauf noch einmal ausführlich zu sprechen, sodass Sie genau wissen, was in den folgenden Monaten auf Sie zukommt. Nach Abschluss der gesamten Therapie wird gegebenenfalls der Port wieder entfernt und Sie haben Anspruch auf eine Rehabilitationskur, die vom letzten Behandler veranlasst wird.

Wenn keine der genannten weiteren Therapien für Sie erforderlich ist, beginnt nun die reguläre Nachsorge bei Ihrer Frauenärztin/Ihrem Frauenarzt. Wir stellen Ihnen unsere Nachsorgeempfehlungen gerne zur Verfügung.

Bisphosphonate/RANK-Ligand-Inhibitoren (Denosumab/XGEVA®)

Bisphosphonate und das neuere Präparat Denosumab (XGEVA®) sind Medikamente, die zur Behandlung der Osteoporose (Knochenschwund) entwickelt wurden. Sie verlangsamen den Knochenabbau vor allem durch Hemmung der Osteoklasten, einer Art Knochen-„Freißzellen“.

Seit vielen Jahren werden Bisphosphonate und XGEVA® auch zur Therapie von Knochenmetastasen eingesetzt. Sie verringern in dieser Situation die Schmerzen und das Risiko von Knochenbrüchen. Mittlerweile belegen auch einige Studien, dass insbesondere bei älteren Patientinnen (nach den Wechseljahren) ein prophylaktischer Einsatz der

Bisphosphonate Knochenmetastasen verhindern kann und ein Überlebensvorteil für Brustkrebspatientinnen entsteht.

Die Bisphosphonate können in Tablettenform oder als Infusion verabreicht werden. Bei Tabletten sollte die Einnahme 30 Minuten vor einer Mahlzeit zusammen mit einem ganzen Glas Wasser erfolgen. Eher seltene Nebenwirkungen der Tabletten können Magen-Darm-Beschwerden wie Übelkeit, Bauchschmerzen, Erbrechen und Durchfall sein. Liegen Knochenmetastasen vor, wird XGEVA® alle vier Wochen unter die Haut (subkutan) gespritzt.

In sehr seltenen Fällen können diese Medikamente zu Knochenschäden (Knochennekrosen) im Kieferbereich führen. Wir empfehlen daher, vor Beginn der Therapie Ihren Zahnarzt aufzusuchen und über die geplante Behandlung zu informieren. Ihre Zähne sollten professionell untersucht und gereinigt werden. Diese Maßnahmen sollten unter der Therapie alle sechs Monate wiederholt werden.



Sollten Sie selbst Schmerzen oder Infektionen des Zahnfleisches, einen lockeren Zahn oder Schmerzen im Kieferbereich bemerken, stellen Sie sich bitte umgehend bei Ihrem Zahnarzt vor.

Unsere Hilfsangebote für Sie

Psychoonkologie

Das Erleben von Krankheit und Therapie mit all ihren körperlichen und seelischen Folgen ist in erster Linie für die Patientin, aber auch für die Angehörigen immer wieder eine Herausforderung.

Psychologische Gespräche können bei der Auseinandersetzung mit der veränderten Lebenssituation, beim Verarbeiten der Krankheit oder in Lebenskrisen sehr hilfreich sein.

Dabei gibt es verschiedene Möglichkeiten:

- » Einzelgespräche für Patientinnen und/oder Angehörige
- » Paar- und Familiengespräche
- » das Erlernen von Entspannungsverfahren
- » (z.B. zur Symptomkontrolle bei der Chemotherapie, bei Schmerzen oder zur Stressreduktion)

Termine können während des stationären Aufenthalts, in der Zeit der ambulanten Chemo- oder Strahlentherapie und darüber hinaus in der Zeit der Nachsorge bei Bedarf vereinbart werden.

Sie können über die Breast Care Nurses (Frau C. Lübbersmeyer und Frau H. Leu) einen Termin bei unserem Psychoonkologen, Herrn Dr. Leuschner, vereinbaren.

Breast Care Nurses (Brustschwestern)

Unsere Breast Care Nurses, Frau C. Lübbersmeyer und Frau H. Leu, begleiten Sie von der Diagnose an, während der Behandlung bis zur Entlassung und bei Bedarf auch darüber hinaus. Sie sollen Ihnen wichtige Ansprechpartnerinnen und Bindeglieder in allen Fragen der medizinischen und psychosozialen Betreuung sein. Zugleich stehen sie auch den Angehörigen mit Rat und Tat zur Seite und helfen bei Fragen der sozialen, familiären und/oder beruflichen Rehabilitation (Antragstellung für Reha, Beantragung einer Haushaltshilfe, Beantragung eines Schwerbehindertenausweises etc.). Die Stiftung Mammazentrum Hamburg ermöglicht momentan die Mitarbeit von zwei Breast Care Nurses am Mammazentrum Hamburg.

Komplementäre Medizin

Die Mehrzahl der an Brustkrebs erkrankten Frauen will aktiv mit ihrer neuen Lebenssituation umgehen. Betroffene möchten verständlicherweise jede Möglichkeit ausschöpfen, den Krankheitsverlauf positiv zu beeinflussen. Dabei sind zunehmend auch komplementärmedizinische Behandlungsansätze gefragt, die begleitend zur konventionellen Therapie mit dem Ziel angewendet werden, Symptome besser zu kontrollieren, Beschwerden zu lindern und die Lebensqualität zu verbessern. Dabei werden bei-

Unsere Hilfsangebote für Sie

spielsweise pflanzliche Arzneimittel, Behandlungen mit traditionell chinesischer Medizin, Entspannungsverfahren oder Nahrungsergänzungsmittel eingesetzt, aber auch körper- und bewegungsorientierte Verfahren wie Yoga sowie Mindfulness Based Stress Reduction (MBSR), eine Methode zur Stressbewältigung durch Achtsamkeit. Der persönlich empfundene Nutzen einer Therapie ist dabei oft ausschlaggebender als die Bewertung objektiver Daten.

Wir beraten Sie gerne über Möglichkeiten der komplementären Medizin und können Ihnen entsprechende Kontakte vermitteln.

Ambulanz für Chinesische Medizin

Mit der Ambulanz für Chinesische Medizin im Mammazentrum Hamburg am Krankenhaus Jerusalem bieten wir Ihnen ein integratives TCM-Therapiekonzept und eine ganzheitliche Begleitung während Ihrer Behandlung in unserem Haus an. Die Sprechstunden für Traditionelle Chinesische Medizin (TCM) im Mammazentrum Hamburg am Krankenhaus Jerusalem werden von Frau Barbara Kirschbaum, Therapeutin und Dozentin für Traditionelle Chinesische Medizin, durchgeführt.

Die Traditionelle Chinesische Medizin, insbesondere Akupunktur und Pflanzenheilkunde können Nebenwirkungen der Chemotherapie wie Übelkeit, Fatigue

und depressive Verstimmungen lindern und so Ihre Lebensqualität verbessern. Darüber hinaus kann die entspannende Wirkung der Akupunktur Angst und innere Unruhe verringern.

Das Projekt „Chinesische Medizin im Mammazentrum Hamburg am Krankenhaus Jerusalem“ wird durch die Dorit & Alexander Otto Stiftung ermöglicht. Mit diesem Projekt soll der Grundstein für eine neue Ausrichtung in der Onkologischen Medizin gelegt werden, in der die schulmedizinische Behandlung durch Traditionelle Chinesische Medizin (TCM) unterstützt wird.

Gesprächskreise

In gemeinsamen Gesprächskreisen für Patientinnen stellen Ihnen Experten in loser Folge neue wissenschaftliche Erkenntnisse und therapeutische Methoden sowie komplementäre Möglichkeiten einer zeitgemäßen Krebsbehandlung vor. Im Anschluss haben Sie die Möglichkeit, aktuelle und persönliche Fragen an unsere Referentinnen und Referenten zu stellen. Wir möchten Sie mit diesen Gesprächskreisen informieren, mit Ihnen ins Gespräch kommen und Ihnen Mut machen.

Über Termine und Themen (Flyer) informieren Sie unsere Brustschwestern oder die Stiftung Mammazentrum Hamburg.

Unsere Hilfsangebote für Sie

senolog.de – Ihr Portal zur Brustgesundheit

Senolog – Senologie im Dialog – ist ein unabhängiges, werbefreies Informationsportal des Mammazentrum Hamburg am Krankenhaus Jerusalem für unsere Patientinnen, Angehörige und Interessierte sowie für Ärztinnen und Ärzte mit besonderem Interesse an der Senologie (Brustgesundheit).

Die Senologie beschäftigt sich mit den biologischen, physiologischen und anatomischen Grundlagen von krankhaften Veränderungen der Brust, sowie den diagnostischen und therapeutischen Verfahrenen einschließlich der Prophylaxe und Nachsorge.

Über Senolog.de können Sie unseren E-Mail-Informationsdienst abonnieren und werden dann automatisch über jeden neuen Beitrag im Portal benachrichtigt. Sie können sich die neuesten Beiträge auch twittern lassen. Natürlich können Sie die auf senolog.de veröffentlichten Beiträge auch über Facebook, Twitter oder E-Mail an interessierte Freunde oder Bekannte weiterleiten.

www.senolog.de

Tagesklinik Onkologisches Therapiezentrum

Aktuelle Informationen zur Chemotherapie finden Sie auch auf der Homepage unserer Tagesklinik:

www.onkotherapie.hamburg

Stiftung Mammazentrum Hamburg

Die Stiftung Mammazentrum Hamburg engagiert sich u. a. mit den folgenden Projekten für eine noch bessere Versorgung und Betreuung unserer Patientinnen:

- » Kühlkappentherapie zur Vermeidung des Haarverlusts
- » Hilotherm (Hand- und Fußkühlung)
- » Einsatz von Breast Care Nurses
- » Psychoonkologische Beratung von Patientinnen
- » Psychologische Beratung von Müttern und deren Kindern
- » MBSR (Stressbewältigung durch Achtsamkeit)
- » Postoperative Sporttherapie
- » Gesprächspatenschaften für Brustkrebspatientinnen
- » Gesprächskreise für Betroffene, Angehörige und Interessierte
- » Informationsveranstaltungen für Patientinnen und Interessierte
- » Schminkkurse für Patientinnen während der Chemotherapie

Sie können sich selbstverständlich auch an die Schwestern der Station oder der Ambulanzen wenden, wenn Sie einen Gesprächstermin vereinbaren möchten.

www.stiftung-mammazentrum.de

Häufige Fragen (FAQ)

Perücke

Der Haarausfall ist für die meisten Betroffenen die schlimmste Nebenwirkung der Chemotherapie, da das Aussehen maßgeblich verändert wird. Medizinisch gesehen stellt der Haarausfall ein eher kleines Problem dar, da die Haare unmittelbar nach Therapieende nachwachsen – je nach Geschwindigkeit des Haarwachstums unterschiedlich schnell. Die meisten Patientinnen können sich etwa ein Vierteljahr nach der Chemotherapie schon wieder ohne Perücke – mit einer Kurzhaarfrisur – zeigen.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten des Haarersatzes: Haarbänder, Kopftücher und – nach wie vor am häufigsten – eine Perücke. Bereits vor Beginn der Chemotherapie sollten Sie sich eine Perücke aussuchen, da die Haare meist schon nach dem ersten Zyklus ausfallen. Bevor der Haarausfall beginnt, lassen sich viele Patientinnen die Haare ganz kurz schneiden oder manchmal sogar den Kopf kahl rasieren.

Port

Ein Port ist ein sicherer Zugang zum Blutkreislauf, der aus einer Edelstahl- oder Kunststoffkammer mit einer dicken Silikonmembran und einem angeschlossenen Schlauch (Katheter) besteht. Der Plastikschlauch wird in eine größere Vene platziert. So ist eine sichere Gabe der Chemotherapie möglich. Der

Port wird im Rahmen eines kleinen ambulanten operativen Eingriffs unter örtlicher Betäubung (meist auch mit einer zusätzlichen Beruhigungsspritze) unter die Haut unterhalb des rechten oder linken Schlüsselbeins (auf der der erkrankten Brust gegenüberliegenden Seite) gelegt.

Die ersten Tage nach der OP können unangenehm und bestimmte Bewegungen auch schmerzhaft sein. Nach ein paar Tagen oder spätestens Wochen gewöhnen Sie sich an diesen „Fremdkörper“. Sie können sich mit dem Port ganz normal bewegen und auch Sport treiben.

Am Tag der Chemotherapie wird der Port mit einer kurzen, speziellen Nadel angestochen. Dies ist in der Regel nicht sehr schmerzhaft (mit einer Blutabnahme vergleichbar). Dann kann die Therapie über eine Infusionsleitung verabreicht werden.

Portentfernung

Wenn der Port keine Beschwerden verursacht, sollte er bis zum Abschluss der Therapie belassen werden und wird danach entfernt.

Laborwerte

Um einschätzen zu können, ob der nächste Zyklus Ihrer Chemotherapie auch sicher verabreicht werden kann, benötigen wir am Tag zuvor Ihre aktuellen

Häufige Fragen (FAQ)

Blutwerte. Sie erhalten von uns ein Merkblatt, welche Werte bestimmt werden müssen, sodass die Laborkontrollen auch bei Ihrem Hausarzt oder Frauenarzt durchgeführt und uns die Werte gefaxt werden können.

Gewicht

Die Dosis der Chemotherapie wird individuell nach Größe und Gewicht berechnet. Bitte teilen Sie uns bis spätestens 24 Stunden vor der nächsten geplanten Chemotherapie mit, wenn sich Ihr Körpergewicht verändert hat, damit wir die korrekte Dosis bestellen können.

Taxifahren

Sie dürfen am Tag der Chemotherapie nicht selbst Auto fahren! Lassen Sie sich von Familienangehörigen oder Freunden bringen oder nehmen Sie ein Taxi. Erkundigen Sie sich vorab bei Ihrer Krankenkasse, ob Sie Zuzahlungen für die Taxifahrten bzw. Wegegelder erhalten und lassen Sie sich die Genehmigung für die Fahrten von der Kasse bestätigen.

Begleitmedikamente

Bitte nehmen Sie die von uns empfohlenen Begleitmedikamente gegen Übelkeit, Allergien, Abgeschlagenheit etc. ein, so wie es auf unserem Begleitzettel für die jeweilige Chemotherapie angegeben ist.

Lassen Sie bitte nichts unabgesprochen weg – auch wenn es Ihnen noch so gut zu gehen scheint.

Wenn Sie die empfohlenen Medikamente bei jedem Zyklus nach Plan einnehmen, können Sie sich viele Nebenwirkungen ersparen!

Rezepte

Sie erhalten vor der ersten Chemotherapie beim Aufklärungsgespräch in der Onkologischen Tagesklinik Rezepte für die Begleitmedikation (Medikamente gegen Übelkeit, Allergien etc.). Lassen Sie sich gegebenenfalls rechtzeitig vor der nächsten Chemotherapie neue Rezepte ausstellen und besorgen Sie die Medikamente in der Apotheke.

Da es sich um eine ambulante Behandlung handelt, müssen Sie die Rezeptgebühr bezahlen. Es kommen auch Rechnungen der Apotheke über Zuzahlungen für die Herstellung der Chemotherapie und für die Medikamentenkosten der Chemotherapeutika auf Sie zu.

Sie sollten alle Belege sammeln und bei Ihrer Krankenkasse einreichen. Sie können einen Antrag auf das Vorliegen einer chronischen Erkrankung stellen, dann sinkt die Zuzahlungsgrenze von zwei auf ein Prozent Ihres Jahreseinkommens. Unsere Breast Care Nurses sind Ihnen bei Fragen gerne behilflich.

Häufige Fragen (FAQ)

Am Tag der Chemotherapie

Die Chemotherapie wird als Infusion über die Vene verabreicht. Sie bekommen von uns zusätzlich Flüssigkeit und Begleitmedikamente für eine gute Verträglichkeit der Therapie verabreicht.

Die meisten Therapien dauern etwa drei Stunden. Sie sitzen während der Infusion in einem bequemen Stuhl, können lesen, ein Hörbuch hören oder sich eine Begleitung mitbringen. Nehmen Sie auch etwas zum Snacken (Knabbereien etc.) mit. Es ist wichtig, dass Sie am Tag der Chemotherapie ausreichend Zeit einplanen, Verzögerungen sind immer möglich. Das Taxi oder Angehörige, die Sie abholen kommen, bitte erst kurz vor dem Ende der Chemotherapie informieren.

Müdigkeit (Fatigue-Syndrom)

Viele unserer Chemotherapie-Patientinnen beklagen Schwäche, Abgeschlagenheit und Überforderung schon bei leichten Belastungen. Die besten Mittel gegen diese sogenannte Fatigue sind eine regelmäßige leichte körperliche Belastung und ein abwechslungsreicher Tagesablauf. Machen Sie es sich trotz der Chemotherapie so nett wie möglich, achten Sie auf regelmäßige Spaziergänge oder machen Sie ein leichtes Ausdauertraining. Nutzen Sie dazu auch das Angebot der Stiftung Mammazentrum Hamburg.

Gewichtszunahme

Entgegen der landläufigen Erwartung, man nehme unter der Chemotherapie ab, kommt es bei vielen Patientinnen eher zu einer leichten Gewichtszunahme von etwa zwei bis drei Kilo. Dies ist vermutlich auf die geänderten Lebensumstände (weniger Bewegung, kein Arbeitsstress, mehr Zeit zu Hause in Kühlschranknähe etc.) zurückzuführen.

Außerdem essen viele Patientinnen, denen in den ersten Tagen nach der Therapie etwas übel ist, in diesem Zeitraum gegen die Übelkeit an – was auch sinnvoll ist und gegen die Übelkeit hilft!

Möglicherweise tragen auch die (niedrig dosierten) Kortisongaben am Therapietag und in den ersten Tagen nach der Therapie zu einem gesteigerten Hungergefühl bei. Bei jungen Frauen, die durch die Chemotherapie (meist vorübergehend) in die Wechseljahre kommen, kann auch die hormonelle Veränderung des Stoffwechsels eine Rolle spielen.

Generell gilt, dass in der Zeit der Chemotherapie kein Platz für Diäten ist. Sie sollen sich gerade auch zwischendurch „belohnen“. Sollte die Gewichtszunahme jedoch über die üblichen zwei bis drei Kilo hinausgehen oder Sie stören, wenden Sie sich bitte an uns. Dann können wir mit Ihnen gemeinsam u. a. diätetische Möglichkeiten besprechen.

Häufige Fragen (FAQ)

Wie soll man sich ernähren?

Es ist KEINE spezielle Ernährung notwendig, um sich vor Krebs zu schützen. Auch eine „Krebsdiät“, die vor Rückfällen bewahrt oder die Bildung von Metastasen blockieren kann, gibt es NICHT. Wichtig ist eine ausgewogene gesunde Ernährung! Es gibt nicht DAS Nahrungsmittel oder DIE Nahrungsergänzung zum Schutz vor Krebs.

Die meisten Studien zum Thema zeigen, dass mit einer ganz normalen Ernährung mehr erreicht ist als mit Diäten. Aus wissenschaftlicher Sicht sind Ratschläge wie „täglich Brokkoli essen“ oder „Saft- oder Rohkost-Diäten machen“ nicht sinnvoll. Natürlich enthält beispielsweise Brokkoli mehrere Substanzen, die im Labor eine krebsschützende Wirkung gezeigt haben. Doch kommen diese Stoffe auch in anderen Kohlsorten und vielen anderen Gemüsearten vor. Auch eine vegetarische Ernährung schützt nicht vor Krebs. Ein mäßiger Verzehr von Fleisch ist bei einer sonst ausgewogenen Ernährung unbedenklich. Das gilt auch für den Verzehr von Zucker. Das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ) hat Empfehlungen zu einer gesunden Ernährung zusammengestellt, die Sie im Internet abrufen können:

www.krebsinformationsdienst.de/vorbeugung/krebs-vorbeugen/ernaehrung-praevention

Alkohol und Nikotin

Ihr Körper muss die Chemotherapie verarbeiten. Daher sollten Sie weitere Belastungen etwa durch Alkohol oder Nikotin vermeiden. Versuchen Sie möglichst nicht oder nur wenig zu rauchen und Alkohol höchstens selten und in sehr kleinen Mengen zu trinken. Bei Fragen dazu sprechen Sie uns gerne an.

Was kann ich selbst gegen den Krebs tun?

Es gibt seit zwanzig Jahren eine Expertenempfehlung, wie man sich vor dem Hintergrund des neuesten Wissensstandes vor Krebs schützen kann, den „Europäischen Kodex gegen Krebs“.

Einige wichtige Regeln aus dieser Empfehlung sind:

- » Vermeiden Sie Übergewicht!
- » Bringen Sie sich einmal pro Tag kräftig in Bewegung!
- » Essen Sie mehr und vielfältiger Gemüse und Obst, mindestens fünf Portionen pro Tag. Essen Sie weniger Produkte, die tierisches Fett enthalten.
- » Wenn Sie Alkohol trinken – egal, ob Bier, Wein oder Spirituosen –, dann begrenzen Sie den Konsum: Frauen sollten nicht mehr als ein Glas Wein oder Bier pro Tag trinken und „harten“ Alkohol vermeiden.

Häufige Fragen (FAQ)

Kortison

Um die Verträglichkeit der Chemotherapie und/oder der zielgerichteten Therapie (z.B. Trastuzumab) zu verbessern und Nebenwirkungen zu lindern, erhalten Sie je nach Therapieprotokoll am Tag der Therapie und an zumeist zwei Folgetagen Kortisonpräparate. Diese Kortisongabe verhindert Übelkeit und allergische Reaktionen, wirkt gegen Müdigkeit und Abgeschlagenheit und verringert das Risiko für eine Schädigung der Nerven (Polyneuropathie, s.o.). Allerdings hat diese Kortisongabe auch Nebenwirkungen, wie Schlafstörungen an den Tagen der Kortisoneinnahme, eine „gesunde Gesichtsfarbe“ am Folgetag der Therapie, innere Unruhe und in seltenen Fällen auch Wassereinlagerungen (Ödeme).

Hormonelle Ausfallserscheinungen (prämenopausale Patientinnen)

Die Chemotherapie führt bei jungen Patientinnen (vor den Wechseljahren) – alters- und substanzabhängig – zu einer Schädigung der Eierstockfunktion. Dies fällt zunächst durch ein Ausbleiben der Regelblutung auf (Chemotherapie-induzierte Amenorrhoe). In der Folge werden weniger Hormone gebildet und es kann zu Wechseljahrsbeschwerden wie Hitzewallungen, Schlafstörungen, Gefühlsschwankungen, Gewichtszunahme oder Gelenk-

schmerzen kommen. Wie in den „natürlichen“ Wechseljahren gewöhnt sich der Körper an den verringerten Hormonspiegel und die Beschwerden lassen meist nach einiger Zeit nach. Je nach Erkrankungsalter erholen sich die Eierstöcke nach Therapieende und nehmen ihre Hormonproduktion wieder auf.

Die Veränderung der Eierstockfunktion kann zu einer (oft nur vorübergehenden) Unfruchtbarkeit führen. Wenn die Gefahr besteht, dass diese Unfruchtbarkeit auch dauerhaft bestehen bleibt, können bei bestehendem Kinderwunsch vorsorglich Eizellen oder Eierstockgewebe eingefroren werden. Wir empfehlen Ihnen eine entsprechende Beratung in einer Spezialsprechstunde von Kinderwunschexperten.

Die Kosten für diese Verfahren werden meist jedoch nicht von den Krankenkassen übernommen.

Eine weitere Möglichkeit besteht darin, die Eierstockfunktion und damit die Eizellreifung zu unterdrücken. Allerdings ist dieses Verfahren nicht immer erfolgreich.

Häufige Fragen (FAQ)

Sexualität

Ein heikler Punkt in einer Krisensituation wie der Brustkrebserkrankung ist oft auch die Sexualität. Ihre sexuellen Gefühle müssen durch eine Chemotherapie nicht beeinträchtigt sein. Auch während der Behandlung ist Geschlechtsverkehr möglich, wenn Sie dies möchten. Möglicherweise haben Sie aber weniger Lust oder empfinden den Geschlechtsverkehr anders. Dies kann natürlich psychische Gründe haben, ist aber insbesondere bei jungen Frauen möglicherweise auch auf die verminderte Hormonbildung in den Eierstöcken (s.o.) zurückzuführen. Versuchen Sie mit Ihrem Partner über Ihre Empfindungen oder Sorgen offen zu sprechen.

Sie sollten während und etwa ein Jahr nach der Chemotherapie sicher verhüten, da eine Schwangerschaft wegen des erhöhten Risikos kindlicher Missbildungen vermieden werden muss. Das gilt auch für die Zeit einer Tamoxifentherapie.

Wichtige Telefonnummern

| | |
|-------------------------------|--------------------|
| Onkologische Ambulanz | 040 / 44 190 530 |
| Onkologische Tagesklinik | 040 / 380 212 7300 |
| Brustsprechstunde (B1) | 040 / 44 190 500 |
| Arzt vom Dienst (auch nachts) | 040 / 44 190 0 |

Impressum

Medikamentöse Therapie – wissen, worum es geht

Eine Informationsbroschüre der Onkologischen Tagesklinik des Mammazentrum Hamburg Schäferkampsallee 34 20357 Hamburg

Alle Inhalte wurden nach bestem Wissen und aktuellem Erkenntnisstand (März 2021) erstellt. Die Komplexität und der ständige Wandel der behandelten Themen machen es jedoch notwendig, Haftung und Gewähr auszuschließen.

Der Inhalt dieser Informationsbroschüre ist urheberrechtlich geschützt und ist nur für die persönliche Information bestimmt. Jede weitergehende Verwendung, insbesondere die Speicherung in Datenbanken, Veröffentlichung, Vervielfältigung und jede Form von gewerblicher Nutzung sowie die Weitergabe an Dritte – auch in Teilen oder in überarbeiteter Form – ohne vorherige Zustimmung des Mammazentrum Hamburg am Krankenhaus Jerusalem ist untersagt.

www.onkotherapie.hamburg
www.mammazentrum-hamburg.de
www.hopa.de
www.stiftung-mammazentrum.de

Verantwortlich für den Inhalt:
Mammazentrum Hamburg
Gestaltung: Martin Zitzlaff, www.idel.org
Individuelle Designleistungen, Hamburg
Lektorat: Redaktionsbüro Völler, Köln

Die Erstellung dieser Broschüre wurde mit Hilfe der Stiftung Mammazentrum Hamburg sowie Anzeigen der Pfizer Deutschland GmbH, der AstraZeneca GmbH und der Roche Pharma AG ermöglicht.

3. aktualisierte Auflage, Druckauflage 3.000 Ex.
© 2021 Mammazentrum Hamburg
am Krankenhaus Jerusalem

Brustkrebs

Schleifen Sie nicht länger Ungewissheit mit sich herum



1 von 20 Patientinnen mit Brustkrebs hat eine Mutation in den *BRCA*-Genen.¹⁻³ Der Nachweis einer *BRCA*-Genmutation liefert wichtige Erkenntnisse: zum einen für die weitere Therapieplanung, zum anderen für die Mutationsvererbung und ein damit erhöhtes Erkrankungsrisiko in der Familie.^{4,5}

Sprechen Sie mit Ihrem Frauenarzt oder Onkologen über den *BRCA*-Test, wenn Sie an Brustkrebs erkrankt sind.

1. Abugattas J et al. Clin Genet 2015; 88(4): 371–375. 2. Winter C et al. Ann Oncol 2016; 27(8): 1532–1538. 3. Hernandez JE et al. Hered Cancer Clin Pract 2014; 12(1): 11. 4. Leitlinienprogramm Onkologie. Patientinnenleitlinie „Metastasierter Brustkrebs“. Stand: Dezember 2018. Erhältlich unter: www.leitlinienprogramm-onkologie.de/fileadmin/user_upload/Downloads/Patientenleitlinien/Patientenleitlinie_Brustkrebs_metastasiert.pdf. Letzter Zugriff: 27.04.2020. 5. BRCA-Netzwerk e. V. Erhältlich unter: www.brca-netzwerk.de/familiaere-krebskrankungen/brustkrebs/. Letzter Zugriff: 27.04.2020.

DAS **k** WORT



Brustkrebs wirft Fragen auf.

Wir helfen dir auf der Suche
nach Antworten.

Diagnose Krebs. Sag Ja zum Leben!

www.daskwort.de



@dasKWort

WIR MACHEN FRAUEN STARK GEGEN BRUSTKREBS.

STIFTUNG
MAMMAZENTRUM
HAMBURG



www.stiftung-mammazentrum.de