

Liebe Patientin

Brustkrebs ist eine Erkrankung, die in sehr unterschiedlichen Formen und Ausprägungen auftreten kann. Deshalb ist die Behandlung immer individuell auf jede Patientin abgestimmt. Mit dieser Mappe möchten wir Ihnen helfen, Ihre Behandlung übersichtlich zu dokumentieren und Sie durch die Therapie begleiten.

Zu jedem „Behandlungsbaustein“ erhalten Sie von uns Informationsmaterial. Dieses können Sie, ebenso wie Ihre Befunde, in dieser Mappe ablegen.

Wir wollen damit keine Fachbücher ersetzen, sondern Ihnen helfen, den Überblick über die verschiedenen Therapiemöglichkeiten zu behalten und zu verstehen, worum es jeweils geht. Keinesfalls wollen wir mit diesen Hinweisen erreichen, dass Sie uns keine Fragen mehr stellen. Im Gegenteil: Wir möchten Sie ermutigen, jederzeit Ihre Fragen und Sorgen jederzeit mit uns zu besprechen.

In unserem Brustzentrum erleben wir täglich, wie die Diagnose „Brustkrebs“ bei den betroffenen Frauen Ängste auslöst. So verständlich die Sorge um die erkrankte Brust, aber auch um das zukünftige Leben auch ist: Diese Erkrankung ist kein Grund zur Panik.

Brustkrebs ist kein Todesurteil. Der weitaus größte Teil der an Brustkrebs erkrankten Frauen kann geheilt werden. Auch ist die früher häufig durchgeführte „Brustamputation“ ist heute nur noch in etwa einem Drittel der Fälle notwendig. Brustkrebs kann in vielen Fällen ohne schwere Folgeschäden behandelt werden.

Dazu haben in den letzten Jahren immer verfeinerte und individuellere Behandlungsmethoden beigetragen. Fortschritte wurden auf allen Ebenen der Brustkrebsbehandlung erzielt:

- Durch verbesserte diagnostische Methoden kann Brustkrebs häufig in einem frühen Stadium erkannt werden. Eine ambulante feingewebliche Untersuchung vor Therapiebeginn, ermöglicht es den Ärzten, mit Ihnen die optimale weitere Behandlung zu besprechen.
- Im Bereich der operativen Therapie hat die Einführung der brusterhaltenden Therapie und das Wächterlymphknotenverfahren einen enormen Fortschritt gebracht. Im Falle einer Brustentfernung können verschiedene Möglichkeiten der Brustrekonstruktion diskutiert werden.
- Durch den Einsatz von zielgerichteten Antikörper-/Hormon- oder Immuntherapien können Tumorzellen präzise abgetötet werden, ohne dass durch diese Medikamente schwere Nebenwirkungen auftreten. Sie werden häufig vor einer Operation eingesetzt, um besser zu kontrollieren, wie der Tumor auf die Therapie reagiert.

- Noch präzisere und schonendere Bestrahlungsmethoden führen zu einer geringeren Rückfallrate in der bestrahlten Brust bei gleichzeitig geringeren Nebenwirkungen.
- Sollte doch einmal eine Chemo- oder Systemtherapie notwendig sein, haben neue Entwicklungen in der Supportivtherapie, z.B. Medikamente gegen Übelkeit und Erbrechen, dazu beigetragen, die Nebenwirkung einer solchen Therapie zu lindern.

Wir wünschen Ihnen gute Besserung!



Prof. Dr. med. Sara Y. Brucker
Ärztliche Direktorin
Department für Frauengesundheit
Forschungsinstitut für Frauengesundheit
Universitätsfrauenklinik



Prof. Dr. med. Diethelm Wallwiener
Ärztlicher Senior Professor
Universitätsfrauenklinik



Dr. med. Carmen Röhm
Leitung Brustzentrum



Prof. Dr. med. Markus Hahn
Leitung Experimentelle Senologie

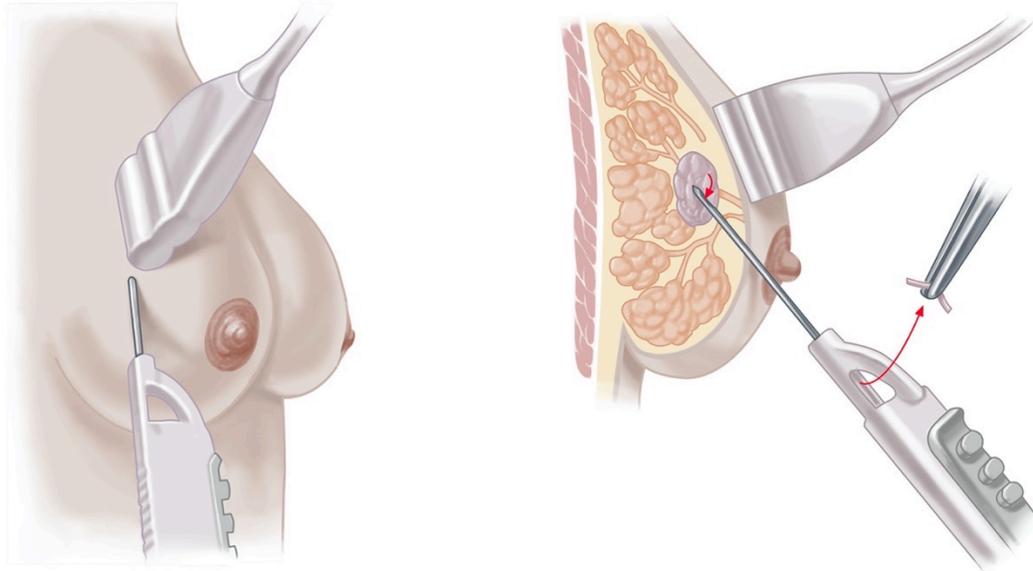
Für den langfristigen Erfolg einer Brustkrebsbehandlung ist zunächst eine gründliche Sicherung der Diagnose und Charakterisierung der Erkrankung notwendig. Dabei wollen wir herausfinden wie ausgedehnt die Erkrankung ist, das heißt:

- Wo sitzt der Tumor?
- Wie groß ist der Tumor?
- Sind Lymphknoten betroffen?
- Sind andere Organe betroffen?
- Ist die andere Brust betroffen?



Die Ausdehnung des Tumors wird in Ihren Arztbriefen mit dem sogenannten TNM- Stadium zusammengefasst. „T“ steht für die Größe des Tumors, „N“ für die Lymphknoten oder lateinisch nodulus und „M“ für den Befall weiterer Organe, welches in Fachkreisen Metastasen genannt. Zum Beispiel bedeutet T1 N0 M0 dass der Tumor kleiner als 2 cm ist, keine Lymphknoten und keine anderen Organe befallen sind.

Die lokale Ausbreitungsdiagnostik erfolgt mittels Ultraschall (Sonographie), Mammographie und ggf. Kernspintomographie (MRT). Die Ausbreitungsdiagnostik im gesamten Körper wird als Staging bezeichnet. Diese erfolgt ggf. durch Computertomographie (CT) und Skelettszintigraphie (GKS).



Brustkrebs ist kein medizinischer Notfall. Das bedeutet, dass nach der Diagnose nicht sofort mit der Behandlung begonnen werden muss. Wichtig ist vor allem eine umfassende und gründliche Diagnostik, um einen optimalen und individuell abgestimmten Behandlungsplan zu erstellen.

Außerdem wollen wir herausfinden um welche Art von Brustkrebs es sich handelt und welche Medikamente am besten wirken. Die Eigenschaften des Tumors bestimmt der Pathologe anhand einer kleinen Gewebeprobe, die ambulant nach örtlicher Betäubung minimalinvasiv entnommen werden kann (Biopsie).

- Der Hormonrezeptorstatus also der Östrogen- und Progesteronstatus („ER“ und „PR“) gibt Aufschluss darüber, ob eine antihormonelle Therapie sinnvoll ist.
- Der sogenannte HER2-Status sagt uns, ob eine Antikörpertherapie sinnvoll ist.
- Das Grading („G1“, „G2“ oder „G3“) zeigt ebenso wie der „Ki-67 Wert“ bzw. der „Proliferationsindex“ an, wie schnell der Tumor wächst und ob eine Chemotherapie sinnvoll ist.

Um Sie durch die vielen Untersuchungen zu begleiten, geben wir Ihnen ein Merkblatt an die Hand, in das Sie Ihre Termine eintragen können.

Termine

Untersuchung	Termin	Erledigt
Bildgebende Untersuchungen		
<i>Für CT und MRT benötigen Sie eine Blutuntersuchung mit aktuellem Kreatinin- und TSH-Wert</i>		
<input type="checkbox"/> Mamma-Ultraschall <i>Frauenklinik Brustzentrum Ebene 1 / Privatsprechstunde Ebene 4</i>		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Mammographie <i>Frauenklinik Radiologie Ebene 1, Leitstelle Radiologie</i>		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Mamma-MRT (Blutuntersuchung mitbringen) <i>Frauenklinik Radiologie Ebene 1, Leitstelle Radiologie</i>		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Ultraschall-Oberbauch <i>Frauenklinik Radiologie Ebene 1, Leitstelle Radiologie</i>		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Skelettszintigraphie <i>Bergkliniken, Nuklearmedizin, Otfried-Müller-Str. 14</i>		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Computertomographie (Blutuntersuchung mitbringen) <i>Bergkliniken, Crona, Hoppe-Seyler-Str. 3, Ebene 3</i>		<input type="checkbox"/>
Histologie Gewinnung		
<i>Bitte geben Sie im Vorfeld Bescheid falls Sie blutverdünnende Medikamente einnehmen</i>		
<input type="checkbox"/> Ultraschall gesteuerte Biopsie <i>Frauenklinik Brustzentrum Ebene 1 / Privatsprechstunde Ebene 4</i>		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> MRT oder MG gesteuerte Biopsie <i>Frauenklinik Radiologie Ebene 1, Leitstelle Radiologie</i>		<input type="checkbox"/>
Beratung oder Besprechung		
<input type="checkbox"/> Besprechung Histologie /Bildgebung / Tumorboard <i>Frauenklinik Brustzentrum Ebene 1 / Privatsprechstunde Ebene 4</i>		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Operationsplanung <i>Frauenklinik Brustzentrum Ebene 1 / Privatsprechstunde Ebene 4</i>		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Aufklärung Operation <i>Frauenklinik Station Gyn 1, Ebene 4, Raum 100 Frauenklinik Station Gyn 3, Ebene 3, Raum 100</i>		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Onkologische Ambulanz <i>Frauenklinik Ebene 6, Raum 416</i>		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Onkologische Tagesklinik <i>Frauenklinik Ebene 6, Raum 411</i>		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Beratung Fertilitätserhalt (Frauen bis 40 Jahre) <i>Frauenklinik Ebene 1, Raum 419</i>		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Genetische Beratung <i>Frauenklinik Ebene 6, Raum 401</i>		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Sozialberatung <i>Frauenklinik Ebene 1, Raum 108</i>		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Studienteilnahme <i>Ansprechpartner:</i>		<input type="checkbox"/>



Nuklearmedizin und Klinische Molekulare Bildgebung
Otfried-Müller-Straße 14

Prof. Dr. med. Christian la Fougère
Ärztlicher Direktor

Patientinnen mit Brustkrebs haben möglicherweise zweimal Kontakt mit der Nuklearmedizin. Zum einen findet hier ggf. die sogenannte Wächterlymphknoten - Markierung statt, zum anderen kann festgestellt werden, ob der Brustkrebs sich in die Knochen ausgebreitet hat.



Skelettszintigraphie

Bei der Skelettszintigraphie wird Ihnen ebenfalls eine kleine Menge einer schwach radioaktiv markierten Substanz in die Vene gespritzt. Diese Substanz wurde zuvor so präpariert, dass sie sich gezielt im Skelett anreichert. Dadurch kann der Knochenstoffwechsel sichtbar gemacht werden. So lässt sich erkennen, ob eine Gelenkentzündung oder Knochenmetastasen vorliegen.

Im Anschluss an die Skelettszintigraphie erfolgt die eigentliche Untersuchung mit einer so genannten Gammakamera. Da es ca. 3 bis 4 Stunden dauert, bis die gewünschte Anreicherung im Knochen erreicht ist, können Sie während dieser Wartezeit die Abteilung wieder verlassen, z.B. um spazieren zu gehen oder etwas zu essen.

Wächterlymphknoten-Markierung

Gelegentlich ist es notwendig, die Sentinel-Lymphknoten oder Wächter-Lymphknoten zusätzlich zu einem Farbstoff mit einem nuklearmedizinischen Tracer zu markieren. Das Verfahren ist unter Operationsverfahren näher beschrieben. In diesem Fall erfolgt die Markierung am Tag vor der Operation oder am Morgen vor der geplanten Operation in der Nuklearmedizin.

Bei der Untersuchung liegen Sie bequem auf einer Liege und sollten sich darauf einstellen, etwa 10-30 Minuten keine Bewegungen durchzuführen. Diese Dauer ist nötig, damit die Kamera ein gutes Bild aufnehmen kann. Manchmal wird mehr als eine Aufnahme gemacht: Das entscheiden wir individuell, je nachdem, wie aussagekräftig die erste Aufnahme ist.

Für eine sichere und abschließende Diagnose wird Zeit benötigt, daher kann das Ergebnis nicht sofort mitgeteilt werden.

- Bitte planen Sie für die Skelettszintigraphie den ganzen Tag ein. Für die Wächterlymphknoten-Markierung etwa eine Stunde
- Kommen Sie bitte pünktlich zu Ihrem Termin. Da die Anlagen stark ausgelastet sind, kann bei Verzögerungen oft nicht gewartet werden.
- Sie können vor der Untersuchung essen, was Sie möchten, Sie müssen nicht nüchtern kommen.
- Falls Sie eine Lesebrille benötigen, bringen Sie diese bitte mit: Es ist wichtig, dass Sie den Aufklärungsbogen lesen können.
- Bitte achten Sie darauf, dass Ihre Kleidung an diesem Tag keine Metallteile enthält – das gilt auch für Reißverschlüsse, Knöpfe und Etiketten. Ansonsten müssten Sie die Kleidungsstücke mit Metallteilen vor der Untersuchung ausziehen.
- Bitte entfernen Sie allen Schmuck von Kopf und Hals für die Untersuchung.
- Haben Sie Angst in engen Räumen, leiden Sie unter Platzangst? Das sollten wir vorher wissen, spätestens dann, wenn wir Ihnen das radioaktive Medikament verabreichen. Dann können wir Ihnen zum richtigen Zeitpunkt ein Beruhigungsmittel geben. Bitte beachten Sie, dass Sie danach nicht mehr selbst Auto fahren dürfen.
- Während der Untersuchung können Sie gerne Musik hören. Bitte bringen Sie dazu tragbare Geräte mit.
- Am Untersuchungstag geht von Ihnen eine geringe radioaktive Strahlung aus. Bitte halten Sie sich deshalb von Kindern und Schwangeren fern.



Diagnostische und Interventionelle Radiologie
Hoppe-Seyler-Straße 3

Prof. Dr. med. Konstantin Nikolaou
Ärztlicher Direktor

Computertomographie

Die Computertomographie ist ein diagnostisches Verfahren, mit dem Veränderungen im Körper sichtbar gemacht werden können. Wie bei normalen Röntgenuntersuchungen wird die unterschiedliche Durchlässigkeit verschiedener Körpergewebe für Röntgenstrahlen ausgenutzt, jedoch in einer speziellen Schichttechnik.

Wie läuft eine CT-Untersuchung ab?

Ein CT-Gerät ist sehr groß und benötigt einen eigenen Raum. In der Mitte des Gerätes befindet sich eine Öffnung, in die man auf einer Liege geschoben wird. Die Untersuchung dauert in der Regel nur wenige Minuten.

Mammographie und Magnetresonanztomographie

Was ist eine Mammographie?

Die Mammographie ist eine Röntgenuntersuchung der Brust, mit der gutartige und bösartige Veränderungen sichtbar gemacht werden können.

Wie wird eine Mammographie durchgeführt?

Für die Mammographie sollten Sie Schmuck wie zum Beispiel Halsketten ablegen. Für die Untersuchung muss die Brust zwischen zwei Plexiglasscheiben zusammengedrückt werden, was leider etwas schmerzhaft sein kann. Anschließend wird das Brustdrüsengewebe mit Röntgenstrahlen aus mehreren Richtungen untersucht.

Was ist eine Magnetresonanztomographie?

Bei der Magnetresonanztomographie (MRT) oder Kernspintomographie der Brust werden mit Hilfe eines starken Magnetfeldes Schnittbilder beider Brüste angefertigt. Die Untersuchung erfolgt ohne Röntgenstrahlen, allerdings ist die Gabe eines Kontrastmittels erforderlich.

Wie wird eine Magnetresonanztomographie durchgeführt?

Für die Untersuchung der Brust liegen Sie etwa 20 Minuten in der „Röhre“, dem Kernspintomographen. Die Untersuchung wird in Bauchlage durchgeführt. Nach etwa der Hälfte der Untersuchungszeit wird Ihnen ein Kontrastmittel in eine Armvene gespritzt. Um sich vor dem Lärm zu schützen, der während der Untersuchung entsteht, erhalten Sie Ohrstöpsel.

Aufnahme und Aufklärungsgespräch

Bevor es mit der Operation losgeht, benötigen wir von Ihnen noch einige Informationen. Ebenso erklären wir Ihnen den Operationsablauf und eventuelle Risiken und Nebenwirkungen einer Operation.



Am Tag des Aufklärungsgesprächs müssen Sie nicht nüchtern sein, zumal je nach Art des Brustkrebses und der genauen Art der Operation an diesem Tag noch Untersuchungen auf Sie zukommen können. Sie sollten gestärkt in den Tag gehen und genügend Zeit mitbringen, gerne auch etwas zu essen oder zu trinken. Untersuchungen, die noch anstehen könnten, sind zum Beispiel

- Blutentnahme
- Wächterlymphknotenmarkierung
- Ultraschall
- Elektrokardiogramm (EKG)

Im Aufnahmegespräch, das sowohl von ärztlicher als auch von pflegerischer Seite mit Ihnen geführt wird, geht es um Ihre Vorerkrankungen, Medikamente, die Sie regelmäßig einnehmen, Voroperationen, aber auch um Ihre Essenswünsche und pflegerischen Bedürfnisse. Sie sollten daher alle relevanten Informationen wie eine aktuelle Medikamentenliste und eventuell Vorbefunde mitbringen.

Sinnvoll ist es, wenn Sie folgende Dokumente mitbringen:

- Krankenversicherungskarte
- Alle Untersuchungsbefunde
- Ehemalige Krankenhausberichte
- Medikamentenliste
- Blutgruppenausweis, Diabetikerausweis, Allergiepass, Röntgenpass

Das Aufklärungsgespräch dient Ihrer Information und beinhaltet die Risiken der geplanten Operation. Es wird Ihnen erklärt, welche typischen Nebenwirkungen nach der Operation auftreten können und wie Sie damit umgehen sollten.

Folgende Punkte stehen dabei im Vordergrund:

- Ablauf der Operation und verschiedene Operationsverfahren
- Drainagen und postoperatives Verhalten
- Zu erwartende Nebenwirkungen
- Kosmetisches Ergebnis

Neben dem pflegerischen und gynäkologischen Aufnahme- und Aufklärungsgespräch findet auch ein Gespräch mit den Narkoseärzten statt. Diese erklären Ihnen den Ablauf der Narkose.

Sobald alle Untersuchungen und Gespräche abgeschlossen sind - das kann bis zum Nachmittag oder Abend dauern - können Sie nach Hause gehen. Wann und wo Sie am Operationstag sein müssen, wird Ihnen am Ende des Tages mitgeteilt. Eine stationäre Aufnahme am Vortag der Operation ist nur in medizinisch begründeten Fällen notwendig und möglich.

Falls Sie eine Übernachtungsmöglichkeit in Tübingen benötigen, wenden Sie sich bitte an uns oder an den Bürger- und Verkehrsverein Tübingen e.V..

Bürger- und Verkehrsverein Tübingen e. V.

An der Neckarbrücke 1

07071 91360

www.tuebingen-info.de/de/mein-aufenthalt/uebernachten

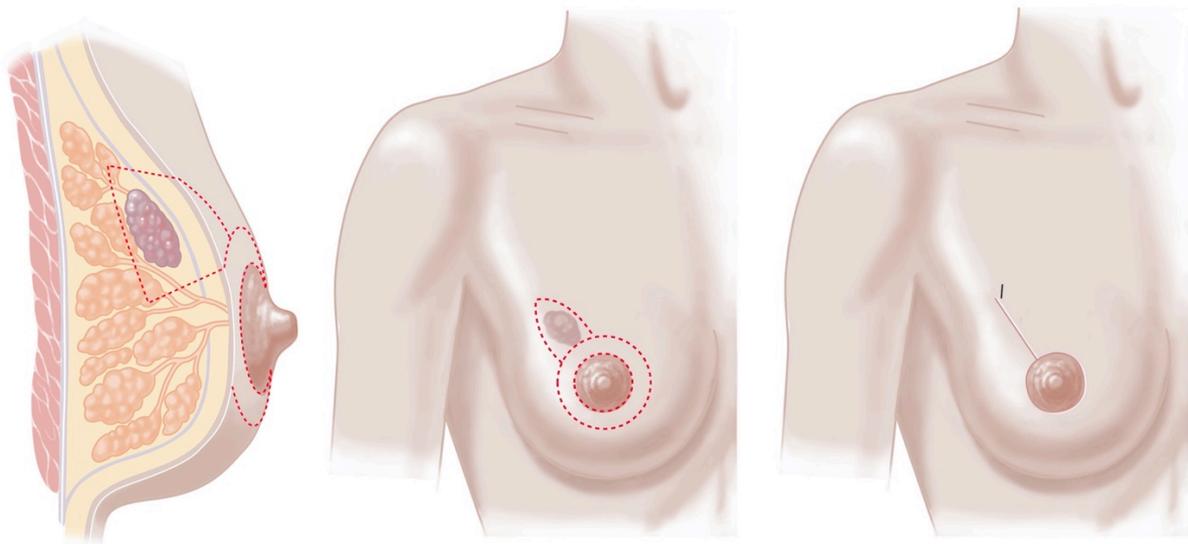


Die Operationsmethoden

■ Brusterhaltende Operation

In den meisten Fällen ist es möglich, brusterhaltend zu operieren, das heißt, die Brust wird nicht vollständig entfernt. Es wird nur der Teil der Brustdrüse entfernt, der vom Tumor befallen ist. Die Schnittführung an der Haut richtet sich nach der Lage des Tumors in der Brust. Der Tumor muss dabei komplett entfernt werden.

Der Vorteil dieser Operation ist natürlich, dass die Brustdrüse und in vielen Fällen auch die Brustwarze erhalten bleiben. Sie hat aber auch Nachteile, denn bei manchen Frauen kann eine erneute Operation notwendig werden, z.B. wenn weitere nicht tastbare oder sichtbare Krebsvorstufen den Tumor umgeben und in der Brust verblieben sind. Außerdem muss nach einer brusterhaltenden Operation die behandelte Brust bestrahlt werden.



■ Brustentfernung / Ablatio mammae / Mastektomie

In bestimmten Fällen ist eine brusterhaltende Operation leider nicht möglich. Dies ist zum Beispiel bei einem sehr großen Tumor, bei mehreren Tumorknoten in der Brust oder bei entzündlichem (sog. inflammatorischem) Brustkrebs der Fall. Bei der Operation wird die Brustdrüse zusammen mit der Brustwarze, der umgebenden Haut und der Faszie, dem Überzug des Brustmuskels, entfernt. Eine Nachoperation ist nur sehr selten notwendig, auf eine Bestrahlung kann eventuell verzichtet werden.

■ Hautsparende oder brustwarzenerhaltende Entfernung des Brustdrüsenkörpers

Muss Ihnen zu einer Brustentfernung geraten werden, kann unter bestimmten Voraussetzungen dieses Operationsverfahren durchgeführt werden. Dabei wird der Brustdrüsenkörper über einen relativ kleinen Schnitt aus seiner „Hülle“ entfernt und kann durch ein Implantat oder Eigengewebe ersetzt werden. Eine sofortige Rekonstruktion der Brust ist jedoch sehr sorgfältig abzuwägen, wenn eine Bestrahlung der Brustwand erforderlich ist. In diesem Fall ist es oft ratsam, die Brust zu einem späteren Zeitpunkt oder nach Abschluss der Behandlung zu rekonstruieren.

- **Wächterlymphknoten (= Sentinellymphknoten) - Markierung bzw. Entfernung**

Um eine möglichst schonende Operation durchführen zu können, wird bei Ihnen gegebenenfalls der so genannte Wächterlymphknoten, auch Sentinellymphknoten genannt, markiert.

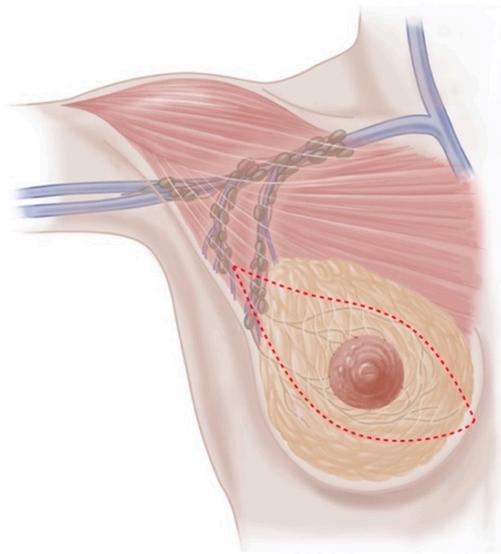
Die Lymphknoten sind die erste Station für Entzündungszellen, aber auch für Tumorzellen, bevor diese in den Körper gelangen können. Sie sind sozusagen ein „Filter“ oder „Wächter“. Das Sentinel-Lymphknoten-Verfahren ist ein Markierungsverfahren, um genau diese erste Abflusstation während einer Operation sichtbar zu machen. Dadurch wird die Operation schonender und es müssen weniger Lymphknoten entfernt werden.

Für die Markierung der Sentinel-Lymphknoten gibt es verschiedene Verfahren, die zum Teil auch kombiniert werden.

Eine Möglichkeit ist die Markierung mit ICG (Indocyaningrün). Dieser Farbstoff wird vor oder während der Operation in die Brust gespritzt und wandert dann über die Lymphbahnen zu den Wächterlymphknoten. Da die Lymphbahnen bei jedem Menschen etwas anders verlaufen, kann die Anzahl der Wächterlymphknoten (meist 1-3) von Brust zu Brust variieren.

Mit einer speziellen Kamera können die Wächterlymphknoten aufgespürt werden.

Bei einem anderen Verfahren wird eine radioaktive Flüssigkeit in die Brust gespritzt, die ebenfalls wandert und sich für eine begrenzte Zeit in den Wächterlymphknoten ablagert. Auch hier ist eine spezielle Nachweismethode während der Operation - eine sogenannte Gammasonde - erforderlich.



- **Axilläre Lymphonodektomie**

Bei Patientinnen, die bereits tastbare Lymphknotenvergrößerungen oder auffällige Achsellymphknoten in der Untersuchung aufweisen, ist das Sentinel-Node-Verfahren unter Umständen nicht sinnvoll und es müssen weitere Lymphknoten entfernt werden.

Rekonstruktionsmethoden nach Brustentfernung

Ist eine brusterhaltende Operation nicht möglich und eine Brustentfernung notwendig, bedeutet dies eine deutliche Veränderung des eigenen Körpers - optisch, evtl. funktionell und auch für das Empfinden. Diese Aspekte werden daher sowohl bei der Anpassung einer externen Prothese als auch bei der plastisch-chirurgischen Wiederherstellung (Rekonstruktion) der operierten Brust berücksichtigt.

Externe Prothesen

Vor der Operation besprechen wir mit Ihnen, welchen Büstenhalter Sie in die Klinik mitbringen sollen. Sollten Sie eine externe Brustprothese benötigen, erfolgt bereits während des stationären Aufenthaltes eine ausführliche Beratung durch unser kooperierendes Sanitätshaus (Kontaktadressen siehe Register „Beratung, Hilfsmittel, Alltag“). Zwei BHs und ein Badeanzug werden von der Krankenkasse übernommen. Im Zweifelsfall sollten Sie sich bei Ihrer Krankenkasse erkundigen, ob für die Prothese Ihrer Wahl ein Eigenanteil zu leisten ist. Ihre Frauenärztin oder Ihr Frauenarzt stellt Ihnen dann das entsprechende Rezept aus.

Plastisch-operative Rekonstruktion

Die Entscheidung für eine plastisch-operative Rekonstruktion wird immer individuell getroffen und hängt von den bestehenden Gegebenheiten, den Eigenschaften des Tumors, der zu erwartenden Nachbehandlung des Tumors und natürlich Ihren persönlichen Wünschen ab.

Grundsätzlich sind diese Operationen auch noch Jahre nach der Brustentfernung möglich. Es stehen verschiedene Verfahren zur Verfügung.

Die Wahl des Zeitpunkts

Der Brustaufbau kann direkt im Anschluss an die Brustentfernung oder zu einem späteren Zeitpunkt unabhängig von der Brustentfernung erfolgen:

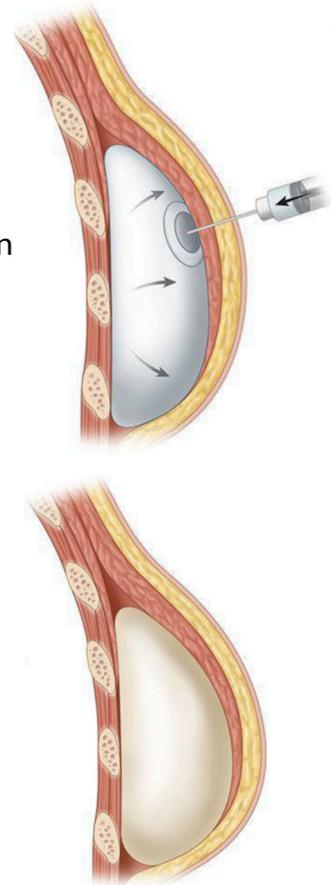
- Bei der primären (sofortigen) Rekonstruktion erfolgt die Aufbauplastik im Rahmen der Brustdrüsenentfernung.
- Bei der sekundären oder zweizeitigen Rekonstruktion erfolgt die Operation zu einem Zeitpunkt Ihrer Wahl, jedoch frühestens 3 Monate nach Abschluss der Systemtherapie und frühestens 6 Monate nach Abschluss der Bestrahlung.

Gegen eine sofortige Rekonstruktion kann eine geplante Strahlentherapie sprechen, die das kosmetische Ergebnis beeinträchtigen kann. Folgeoperationen zur Korrektur können notwendig werden. Auch bei einer Rekonstruktion mit Eigengewebe sollte das zweizeitige Vorgehen gewählt werden.

Brustrekonstruktion mit Brustimplantaten

Der Rekonstruktion mit Brustimplantaten ist die einfachste Methode, die Brust nachzubilden. Wichtig hierfür ist jedoch eine ausreichende Haut- und Weichteildeckung. Das Implantat kann entweder unter dem großen Brustmuskel (subpektoral) oder auf dem großen Brustmuskel (präpektoral) platziert werden. Um genügend Platz unter dem Muskel bzw. der Haut zu schaffen, wird gelegentlich zunächst eine Dehnungsprothese, ein so genannter Hautexpander, eingesetzt. Dieser besteht aus einer Silikonhülle mit einem Ventil. Über einen Zeitraum von mehreren Wochen wird diese Prothese portionsweise mit Kochsalzlösung gefüllt. Ist die gewünschte Größe erreicht, wird die Expanderprothese in einer zweiten Operation entfernt und eine dauerhafte, der Brustform angepasste Silikonprothese eingesetzt.

Der Vorteil des Wiederaufbaus mit Brustimplantaten gegenüber dem Eigengewebe ist der geringere operative Aufwand und die Vermeidung weiterer Narben. Durch verschiedene Implantatgrößen und -formen ist eine individuelle Anpassung der „neuen“ an die „alte“ Brust möglich. Allerdings können Folgeoperationen notwendig werden, z.B. durch eine sogenannte Kapselfibrose.



Brustaufbau durch Eigengewebe

Beim Eigengewebeaufbau kann Gewebe z.B. aus dem Unterbauch (TRAM-Flap, DIEP-Flap) oder aus der Gesäßregion (S-GAP/FCI) entnommen werden. Die Operationen zum Brustaufbau mit Eigengewebe sind aufwendiger und zunächst körperlich belastender als das Einsetzen einer Silikonprothese. Es entstehen zusätzliche Narben an der Entnahmestelle, das kosmetische Langzeitergebnis ist jedoch meist besser, da eine natürliche Brust besser nachgebildet werden kann.

Angleichung der Gegenseite

Um ein ähnliches Aussehen beider Brüste zu erreichen, kann es sinnvoll sein, auch die gesunde Seite operativ in Form und Größe an die rekonstruierte Brust anzugleichen. Gerade große und hängende Brüste werden verkleinert und angehoben, um den Unterschied zur neuen Brust zu verringern. Die Angleichung sollte frühestens 6 Monate nach der Rekonstruktion oder Bestrahlung erfolgen.

Rekonstruktion der Brustwarze

Durch Halbierung der Brustwarze der Gegenseite oder durch spezielle Formtechniken wird eine neue Brustwarze modelliert. Nach Abheilung wird der Warzenhof heute meist durch eine medizinische Tätowierung nachgebildet.

Besonderheiten vor der Operation, was muss ich beachten?

- Medikamente gegen Diabetes müssen eventuell einige Tage vor der Operation abgesetzt werden.
- Wenn Sie blutverdünnende Medikamente einnehmen, müssen diese eventuell ebenfalls abgesetzt und gegebenenfalls durch Spritzen ersetzt werden. Sprechen Sie uns, aber auch Ihren Hausarzt diesbezüglich rechtzeitig darauf an.

Was muss ich mitnehmen?

Packen Sie nur das Nötigste ein und ein paar Dinge, die Ihnen wichtig sind. Bücher, Zeitschriften und Spiele helfen, längere Wartezeiten oder Langeweile zu überbrücken. Wenn Sie regelmäßig Medikamente einnehmen, bringen Sie diese bitte in ausreichender Menge selber mit – am besten in der Originalverpackung mit Beipackzettel.

Kleidung

- ein Paar Hausschuhe und festes Schuhwerk
- lockere Kleidung, Trainingsanzug
- Nachthemd oder Schlafanzug
- Socken
- ausreichend Unterwäsche, Sport-Büstenhalter

Körperpflege

- Handtücher, Waschlappen, Zahnbürste, Zahnpasta, Hygieneartikel
- Shampoo, Seife, Deo, Kamm, Bürste, Taschentücher
- Brillen, Zahnprothesen und was Sie sonst noch brauchen
- Eigene Medikamente

Was sollte ich nicht mitbringen?

Es gibt einige Dinge, die Sie nicht mit ins Krankenhaus nehmen sollten, z. B. Kreditkarten, größere Geldbeträge und wertvollen Schmuck. Bei Verlust übernimmt das Krankenhaus keine Haftung.

Der Tag der Operation

Am Tag der Operation kommen Sie in der Regel direkt auf die Station, auf der Sie zur Operationsplanung und Aufklärung waren. Je nach geplanter Operation können nun noch einzelne Verfahren bis zur Operation durchgeführt werden:

- **Markierung des Tumors**
Ist der Tumor in der Brust sehr klein, befinden sich mehrere Tumoren in der Brust oder kann der Tumor nicht ertastet oder im Ultraschall dargestellt werden, kann eine Markierung des Befundes unmittelbar vor der Operation sinnvoll sein. Dabei wird der Tumor unter Ultraschall- und/oder Röntgenkontrolle mit einem oder mehreren sehr dünnen Drähten markiert.
- Gegebenenfalls erfolgt die Einzeichnung der Schnittführung oder die Markierung von Wächterlymphknoten erst am Tag der Operation.

Bevor Sie in den Operationssaal gebracht werden, erhalten Sie die Operationskleidung. Wenn Sie sehr aufgeregt sind, geben wir Ihnen gerne eine Tablette zur Beruhigung. Im Operationssaal erwarten Sie die Anästhesisten und die Operateure.



Je nach Art der Operation kann eine Brustoperation zwischen einer Stunde und mehreren Stunden dauern. Meist sind Sie nach der Operation noch müde und werden deshalb in unserem Aufwachraum betreut. Erst wenn Sie wieder auf der Station sind, können Sie von Ihren Angehörigen besucht werden.

Die Tage nach der Operation

Die Tage nach der Operation dienen der Erholung und Genesung. Wir kümmern uns um Ihr leibliches Wohl und geben Ihnen Informationen über Krankengymnastik und soziale Unterstützung.



Verbände

Nach der Operation tragen Sie eventuell einen Druck- oder Tapeverband. Wenn dieser im Verlauf entfernt wird, sollten Sie einen gut sitzenden Büstenhalter ohne Bügel (z.B. Sport-BH) tragen. Bringen Sie diesen am besten mit in die Klinik. Bei speziellen Operationen wird ein individueller Büstenhalter angefertigt. Nach einer Brustentfernung haben Sie Anspruch auf einen speziellen Büstenhalter mit Protheseneinlage. Dieser kann oft schon während des stationären Aufenthaltes angepasst werden.

Drainagen

Meist wird während der Operation eine sogenannte Drainage in die Wundhöhle eingelegt, damit Wundflüssigkeit abfließen kann. Die Anzahl der Drainagen hängt stark von der Operationstechnik und individuellen Faktoren ab. Wie lange die Drainagen belassen werden müssen, hängt von der Menge des täglich neu gebildeten Wundsekrets ab. In der Regel können die Drainagen entfernt werden, wenn die Sekretmenge unter 25 ml pro 24 Stunden liegt. Manche Patientinnen gehen mit liegenden Drainagen nach Hause. In diesem Fall erklären wir Ihnen den Umgang mit den Drainagen und wie Sie die tägliche Fördermenge ablesen können.

Das Entfernen der Drainagen ist nicht sehr schmerzhaft. Wenn die Fördermenge während des Krankenhausaufenthaltes niedrig ist, werden wir die Drainage entfernen. Wenn Sie mit Drainagen entlassen werden, kann dies auch von vielen Niedergelassenen durchgeführt werden. Oder Sie kommen in unsere Ambulanz oder Brustsprechstunde.

Hilfsangebote

Während Ihres stationären Aufenthaltes haben Sie die Möglichkeit, verschiedene Hilfsangebote in Anspruch zu nehmen. Hierfür stehen Ihnen verschiedene Ansprechpartner zur Verfügung:

- Psychoonkologen
- Sozialberater
- Klinikseelsorge

Physiotherapie

Unsere Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten zeigen Ihnen Übungen, die Ihre Beweglichkeit fördern, ohne Sie zu sehr zu belasten. Diese Übungen sollten Sie auch nach Ihrer Entlassung weiterführen.

Sanitätshaus

Bereits während Ihres stationären Aufenthaltes können Sie sich von Mitarbeitern eines Sanitätshauses zum Thema Büstenhalter und externe Brustprothesen beraten lassen. In der Region Tübingen stehen Ihnen u.a. folgende Sanitätshäuser zur Verfügung:

- Firma Brillinger
07071 41040
- Firma Nusser & Schaal
07071 130315

Ergebnisse der Histologie und der senologischen Konferenz

Nach der Operation wird der Tumor im Institut für Pathologie sehr gründlich untersucht. So kann festgestellt werden, ob der Tumor vollständig entfernt wurde und welche Medikamente am besten wirken. Diese feingeweblichen Untersuchungsergebnisse liegen bei der Entlassung in der Regel noch nicht vollständig vor. Alle Befunde werden nach der Operation in unserer interdisziplinären senologischen Tumorkonferenz besprochen. Daran nehmen unter anderem Gynäkologen, Onkologen, Strahlentherapeuten, Pathologen und diagnostische Radiologen teil. So können alle bis zu diesem Zeitpunkt gewonnenen Erkenntnisse über Ihre Erkrankung (z.B. bildgebende Untersuchungen, Operationsergebnisse und feingewebliche Untersuchungen) noch einmal abgeglichen und eine fundierte Expertenempfehlung für die weiteren Behandlungsschritte (z.B. Bestrahlung oder Antihormontherapie) ausgesprochen werden.



Bei der Entlassung erhalten Sie daher bereits einen Termin zur Besprechung der Ergebnisse und der Empfehlung der senologischen Konferenz. Dieser Termin findet in der Regel ein bis zwei Wochen nach der Entlassung statt.

Untersuchungen

Falls noch Untersuchungen wie Computertomographie oder Skelettszintigraphie ausstehen, vereinbaren wir diese Termine für Sie.

Viele Frauen sind froh, wenn sie aus der Klinik in ihre gewohnte Umgebung zurückkehren können. Andere Patientinnen machen sich nach der intensiven Betreuung durch Ärzte und Pflegepersonal Sorgen, wie sie zu Hause zurechtkommen sollen. Für Ihre Rückkehr möchten wir Ihnen einige Hinweise und Antworten auf alltägliche Fragen geben.

„Ab wann darf ich wieder duschen und baden?“

Am Tag nach der Entfernung der letzten Drainage können Sie Ihre Brust wieder mit einem sanften Duschstrahl ohne Waschlappen und Seife abduschen. Das Wundgebiet können Sie vorsichtig mit der Hand waschen, ohne zu rubbeln. Nach dem Duschen den Wundbereich nur trocken tupfen, nicht trocken reiben. Solange die Drainagen noch eingelegt sind, können Sie unterhalb der Wunde duschen.

Baden sollten Sie vorerst nicht, da das Baden die Haut zu sehr aufweicht und dadurch die Wundheilung stört, es ist für mindestens 6 Wochen nicht erlaubt.

„Was passiert mit den Pflastern und Fäden?“

Bitte lassen Sie die Pflaster 10 bis 12 Tage auf der Wunde. Danach können die Pflaster vorsichtig entfernt werden. Die bei der Operation verwendeten Fäden lösen sich von selbst auf. Eine Entfernung der Fäden ist nur noch selten notwendig, entweder durch Sie selbst oder durch Ihre Niedergelassenen.

„Was muss ich beachten und wann sollte ich mich melden?“

Tritt eine schmerzhafte Rötung oder Überwärmung im Wundbereich auf, sollten Sie sich mit uns in Verbindung setzen. In der Achselhöhle kann es auch nach der Entlassung zu einer unangenehmen Schwellung kommen. In den meisten Fällen handelt es sich um harmloses Wundwasser (Serom), das mit einer Spritze schmerzlos entfernt werden kann (Punktion). Gelegentlich muss die Punktion wiederholt werden. Bei Fieber, Wundheilungsstörungen, Nachblutungen oder starken Schmerzen sollten Sie sich erneut in der Klinik vorstellen.

„Darf ich Sport treiben? Wie stark darf ich den Arm belasten?“

Entgegen der früheren Empfehlung, auf das Heben und Tragen schwerer Gegenstände ganz zu verzichten, wissen wir heute, dass ein gezieltes Training unter physiotherapeutischer Anleitung sehr wichtig ist. Durch konsequentes Training kann die volle Beweglichkeit des Armes erhalten werden.

Bei Operationen mit Implantatrekonstruktionen, großen Wundflächen (Brustdrüsenentfernung) und ausgedehnten Operationen in der Achselhöhle sowie bei liegender Drainage empfehlen wir eine körperliche Schonung der operierten Körperhälfte.

Beginnen Sie langsam und dosiert mit der Belastung des Armes. Das heißt, schnelle oder ruckartige Bewegungen wie beim Tennisspielen sollten Sie ebenso vermeiden wie das Arbeiten mit den Armen über Kopf.

Grundsätzlich können viele Sportarten langfristig ausgeübt werden. Wenn Sie jedoch ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung eines Armlymphödems haben, sollten Sie Sportarten vermeiden, die Ihre Arme gefährden, wie z. B. bestimmte Ballsportarten und andere Sportarten mit erhöhtem Verletzungsrisiko. Empfehlenswert sind z.B. Gymnastik, Schwimmen (frühestens 6 Wochen nach der Operation), Paddeln, Spaziergehen, Walking und Radfahren. Beim Schwimmen (frühestens 6 Wochen nach der Operation) sollte die Wassertemperatur 34°C nicht überschreiten, um die Entstehung eines Lymphödems nicht zu begünstigen.

„Wie sieht meine routinemäßige Weiterbehandlung?“

Diese erfolgt durch Ihren niedergelassenen Frauenarzt oder Hausarzt.

„Gibt es einen Termin für ein Befundgespräch?“

Ja. Am Tag der Entlassung erhalten Sie von uns einen Termin, an dem wir mit Ihnen das weitere Vorgehen planen.

„Wie kann ich eine Lymphödeme vermeiden?“

„Lymphödeme“ treten bei der modernen, schonenden Operationsweise in der Achselhöhle mit alleiniger Entfernung der Wächterlymphknoten nur noch sehr selten auf. Ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung eines Lymphödems besteht jedoch nach operativer Entfernung weiterer Achsellymphknoten oder nach einer Bestrahlung der Lymphabflusswege. Da die Lymphbahnen bei der Entfernung von Lymphknoten zwangsläufig unterbrochen werden, kann die Gewebsflüssigkeit aus dem Arm nicht mehr abfließen und sammelt sich im Bereich des Handrücken, des Unterarms und des Oberarms an.

Die Behandlungsmöglichkeiten eines Lymphödems reichen von der manuellen Lymphdrainage über das Tragen von Kompressionsstrümpfen oder Bandagen bis hin zur stationären Behandlung in einer Spezialklinik.

Worauf Sie zur Vermeidung eines Lymphödems achten sollten:

- Vermeiden Sie Verletzungen jeglicher Art an der operierten Seite. Bei groben Arbeiten (Garten, Haushalt) oder beim Abspülen mit heißem Wasser Handschuhe tragen.
- Verletzungen bei der Körperpflege vermeiden (Nagelpflege, Achselhaarentfernung).
- Versuchen Sie, sich vor Insektenstichen durch geeignete Insektenschutzmittel oder lange Kleidung und vor Verletzungen/Kratzern durch Haustiere zu schützen.
- Lasten und Umhängetaschen besser auf der unbelasteten Seite tragen. Armbanduhren, Armreifen und Ringe sollten locker getragen werden.
- Starke Sonneneinstrahlung, extreme Hitze (Sauna) oder Kälte meiden. Vermeiden Sie sehr heiße Bäder.
- Blutdruckmessungen, Blutentnahmen und Injektionen oder Akupunkturbehandlungen besser auf der „gesunden“ Seite durchführen lassen.
- Achten Sie darauf, dass Ihr BH, evtl. mit Silikonprothese, nicht einengt. Tragen Sie eher weite, nicht zu enge Kleidung.
- Bei Verletzungen oder Hauterkrankungen am Arm, insbesondere bei Rötungen, sofort den Arzt aufsuchen.
- Verwenden Sie keine Massagegeräte am ödematösen Arm und in der Umgebung. Massagebehandlungen der anderen Schulter sowie im Bereich der Hals- und Brustwirbelsäule nur in Kombination mit einer Lymphdrainagebehandlung des Ödemarms durchführen lassen.
- Übergewicht ist nicht optimal. Es gibt keine spezielle Lymphdiät. Fleischarme und salzarme Kost ist zu bevorzugen.

Tägliches Ablesen der Wundflüssigkeit

- Überlegen Sie sich einen für Sie bequemen Zeitpunkt, an dem Sie regelmäßig jeden Tag die Menge der drainierten Wundflüssigkeit ablesen. Zum Beispiel jeden Morgen um 9 Uhr.
- Lesen Sie die Menge mit Hilfe der Skala ab und notieren Sie diese Menge auf einem Blatt Papier mit Angabe des Datums. Zusätzlich kann man mit einem Filzstift eine Markierung auf der Flasche anbringen, um einen besseren Vergleich zu haben.
- Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis an zwei aufeinander folgenden Tagen weniger als 25 ml Wundflüssigkeit pro 24 Stunden in die Flasche laufen. Jetzt kann die Drainage von Ihrem Hausarzt oder Gynäkologen entfernt werden.

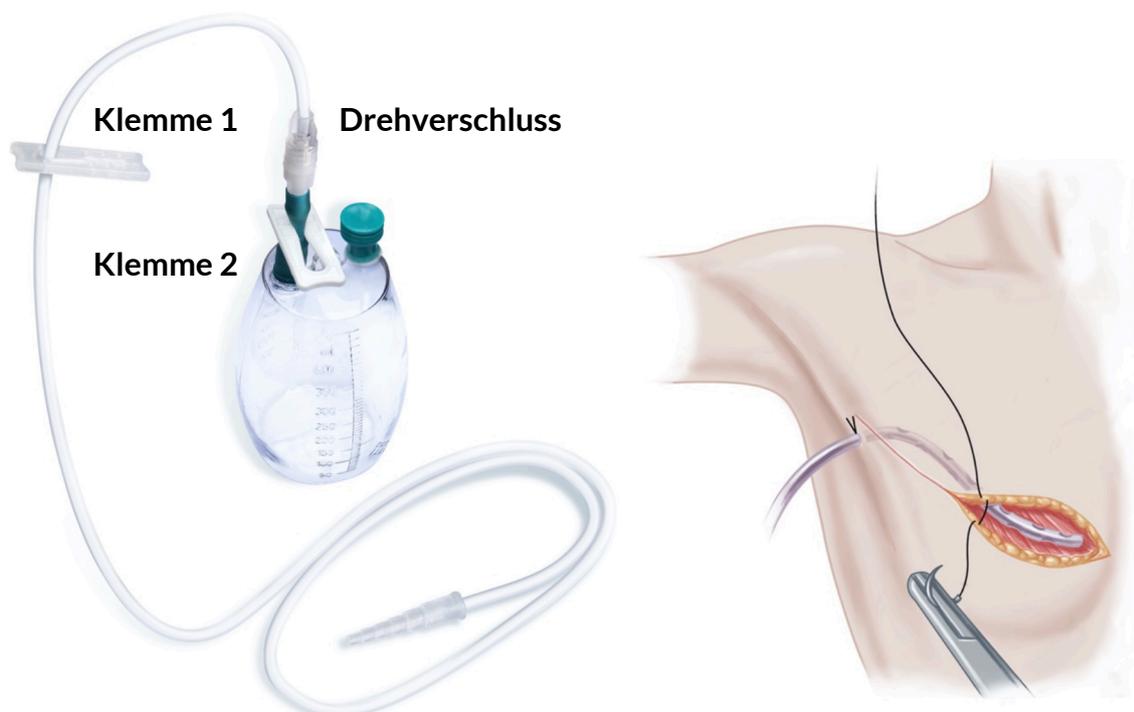
Wechsel der Drainage

Wenn die Drainageflasche fast vollständig mit Wundflüssigkeit gefüllt ist, muss die Flasche gewechselt werden:

- Neue Flasche vorsichtig auspacken und auf eine Ablage stellen.
- Bei der zu wechselnden Flasche die beiden weißen Klammern am Gummischlauch schließen.
- Drehverschluss am Schlauchende öffnen (nach rechts drehen) und die zu wechselnde Flasche zur Seite stellen.
- Neue Flasche nehmen und den Drehverschluss (nach links drehen) mit der neuen Flasche verbinden.
- Beide Klemmen öffnen. Das Drainagesystem ist nun wieder einsatzbereit. Ein leichtes Ziehen im Wundbereich ist völlig normal.

Was ist zu tun, wenn der Schlauch aus der Flasche gezogen wurde?

Bewahren Sie Ruhe und setzen Sie sich mit uns oder Ihrem Haus-/Frauenarzt in Verbindung. Sie erhalten dann Informationen über das weitere Vorgehen.





Institut für Pathologie und Neuropathologie

Prof. Dr. med. Falko Fend
Ärztlicher Direktor

Um zu entscheiden, welche weitere Therapie bei Ihnen ein Wiederauftreten (Rezidiv) des Krebses oder die Bildung von Fernmetastasen am besten verhindern kann, muss der Krebs genau „studiert“ werden. Deshalb wird das bei der Biopsie und der Operation entnommene Tumorgewebe vom Pathologen feingeweblich untersucht.

Dabei wird festgestellt, um welche Art von Tumor es sich handelt, wie gefährlich er ist und an welchen Schwachstellen er möglicherweise angreifbar ist. Zusammen liefern diese therapiebestimmenden Faktoren Anhaltspunkte für die Planung Ihrer individuellen Hormon-, Chemo-, Antikörper- oder Immuntherapie.

Auch genetische Veränderungen im Krebsgewebe oder vererbte Genveränderungen können für die Therapieplanung und für Nachsorge- und Vorsorgeempfehlungen von Bedeutung sein.

Neben den Tumoreigenschaften sind aber auch Ihre individuellen Voraussetzungen von entscheidender Bedeutung. Ihr Alter und Ihr Gesundheitszustand, zum Beispiel das Vorliegen von Begleiterkrankungen, werden selbstverständlich bei der Wahl der Therapie berücksichtigt.

In einem ausführlichen Therapieplanungsgespräch werden wir die Besonderheiten Ihres Tumors mit Ihnen besprechen. Bringen Sie gerne eine Person Ihres Vertrauens mit. Vier Ohren hören mehr als zwei.

Wenn Sie möchten, nehmen Sie einen Stift zur Hand und machen Sie sich Notizen. Sie können Ihre Fragen auch schon vor dem Arztgespräch aufschreiben, das kann Ihnen helfen, besser zu verstehen und sich ein eigenes Bild von den Vorgängen in Ihrem Körper zu machen. Aspekte, die Ihnen noch unklar sind, können Sie mit einem Fragezeichen versehen und beim nächsten Gespräch mit Ihrem Arzt besprechen.



Prof. Dr. med. Andreas Hartkopf

Sektionsleiter Translationale & Systemische Gynäkoonkologie

Systemische medikamentöse Therapien entfalten ihre Wirkung im gesamten Körper. Zu den systemischen Therapien gehören Chemotherapie, Antikörpertherapie, Immuntherapie, endokrine (antihormonelle) Therapie und maßgeschneiderte zielgerichtete Therapien. Diese Medikamente können entweder intravenös (über einen Venenzugang) als Spritze oder in Tablettenform verabreicht werden.

Auch wenn manche Erkrankungen durch eine Operation vollständig geheilt werden können, besteht ein gewisses Risiko, dass die Erkrankung zu einem späteren Zeitpunkt wieder auftritt. Das Rückfallrisiko hängt von verschiedenen Faktoren wie Tumorgröße und Lymphknotenbefall, vor allem aber von den biologischen Eigenschaften des Tumors ab.

Durch eine vorbeugende systemische Therapie kann das Rückfallrisiko deutlich gesenkt werden. Dabei werden eventuell im Körper verbliebene mikroskopisch kleine Tumorzellen entfernt. Manchmal ist das Rückfallrisiko so gering, dass eine vorbeugende Therapie nicht notwendig ist. Wird eine vorbeugende Behandlung empfohlen, wird diese individuell auf Sie abgestimmt.

Die medikamentöse Behandlung wird adjuvante Therapie genannt, wenn sie nach einer Operation erfolgt, oder neoadjuvante Therapie, wenn sie vor einer geplanten Operation durchgeführt wird. In manchen Fällen ist sowohl eine neoadjuvante als auch eine adjuvante Systemtherapie erforderlich.

Eine neoadjuvante Systemtherapie, meist eine Chemotherapie vor der geplanten Operation, kann im Einzelfall vorteilhaft sein. Sie kann den Tumor verkleinern, oft sogar vollständig abtöten. Durch die anschließende Operation, aber auch durch Ultraschalluntersuchungen oder andere bildgebende Untersuchungen während der neoadjuvanten Therapie kann überprüft werden, wie gut die Systemtherapie bereits gewirkt hat. Oft wird der Tumor durch die neoadjuvante Therapie kleiner, so dass schonender operiert werden kann.

Studien

Wir möchten unseren Patientinnen immer die nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft wirksamsten Medikamente anbieten. Dazu ist es oft sinnvoll, an einer klinischen Studie teilzunehmen. So profitieren nicht nur Sie von modernen Medikamenten und Behandlungsstrategien, sondern auch andere Patientinnen, denn wir wollen im Rahmen der universitären Forschung (zum Beispiel durch eine Blutuntersuchung) herausfinden, wer von welchen Therapien besonders profitiert und wie wir die Behandlung von Brustkrebs immer weiter verbessern können.

Es gibt verschiedene Arten von Studien:

- Nicht-interventionelle Studien zielen darauf ab, die Wirkungen und Nebenwirkungen Ihrer Behandlung noch besser zu verstehen. Zum Beispiel werden bestimmte Marker im Blut untersucht, um das individuelle Ansprechen auf eine Therapie zu überwachen und vorherzusagen.
- Zum anderen gibt es Therapieoptimierungsstudien, die dazu beitragen sollen, neue und bessere Behandlungsmethoden für Sie und andere zu finden. Häufig werden dabei neue Medikamente oder neue Kombinationen von Medikamenten eingesetzt, wobei immer darauf geachtet wird, dass die Wirksamkeit der neuen Therapieform nicht geringer ist als die der bisherigen „Standard“-Behandlung (neue Medikamente werden also in der Regel zusätzlich zu einer etablierten Standardtherapie eingesetzt). Bevor eine solche Studie durchgeführt wird, sind bereits jahrelange Untersuchungen vorausgegangen. Auch Untersuchungen am Menschen haben schon lange stattgefunden, und oft werden Medikamente untersucht, mit denen man aus anderen Bereichen der Medizin bereits viel Erfahrung hat. Jede Studie wird genau überwacht, muss sich an strenge Regeln halten und wird vor ihrer Genehmigung von einer unabhängigen Ethikkommission geprüft. Die meisten Studien werden zusätzlich von Fachgremien begutachtet und bewertet (u.a. von der Deutschen Krebsgesellschaft).

An der Universitäts-Frauenklinik Tübingen steht Ihnen mit unserer „Studienzentrale“ ein zertifiziertes und erfahrenes Team für Ihre Betreuung im Rahmen einer klinischen Studie zur Verfügung.

Falls Sie hierzu Fragen haben sprechen Sie uns jederzeit an.



Checkliste Systemtherapie

Untersuchung	Termin	Erledigt
Vor Beginn der Therapie		
<input type="checkbox"/> Echokardiographie (= Herzecho) und EKG <i>Niedergelassene Kardiolog:in</i>		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Perücke <i>Zweithaarspezialisten</i>		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Begleitmedikamente <i>Apotheke</i>		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Taxischein <i>Krankenkassen Beantragung</i>		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Skelettszintigraphie <i>Bergkliniken, Nuklearmedizin, Otfried-Müller-Str. 14</i>		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Computertomographie (Blutuntersuchung mitbringen) <i>Bergkliniken, Crona, Hoppe-Seyler-Str. 3, Ebene 3</i>		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Zahnstatus <i>Niedergelassene Zahnärzt:in oder Kieferorthopäd:in</i>		<input type="checkbox"/>
Jede Woche		
<input type="checkbox"/> Großes Blutbild (Differentialblutbild) <i>Haus- oder Frauenärzt:in</i>		<input type="checkbox"/>
Vor jedem Therapie Zyklus		
<input type="checkbox"/> Großes Blutbild (Differentialblutbild)		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Leberwerte (GOT, GPT, GGT, Bilirubin)		
<input type="checkbox"/> Nierenwerte (Kreatinin, GFR)		
<input type="checkbox"/> Elektrolyte (Natrium, Kalium, Calcium)		
<input type="checkbox"/> Schilddrüsenwerte (TSH, fT3, fT4)		
<input type="checkbox"/> Pankreaswerte (Amylase, Lipase)		
<input type="checkbox"/> _____ <i>Haus- oder Frauenärzt:in</i>		
Alle 6 Wochen (bei neoadjuvanter Therapie eines Mammakarzinoms)		
<input type="checkbox"/> Mamma Ultraschall <i>Frauenklinik Brustzentrum Ebene 1 / Privatsprechstunde Ebene 4</i>		<input type="checkbox"/>
Alle 8 -12 Wochen		
<input type="checkbox"/> Computertomographie (Blutuntersuchung mitbringen) <i>Bergkliniken, Crona, Hoppe-Seyler-Str. 3, Ebene 3</i>		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Magnetresonanztomographie (Blutuntersuchung mitbringen) <i>Bergkliniken, Crona, Hoppe-Seyler-Str. 3, Ebene 3</i>		<input type="checkbox"/>
Alle 12 Wochen		
<input type="checkbox"/> Echokardiographie (= Herzecho) und EKG <i>Niedergelassene Kardiolog:in</i>		<input type="checkbox"/>

Bevor eine Systemtherapie beginnt, müssen oft einige organisatorische Dinge erledigt werden. Zum Beispiel erhalten Sie während des Aufklärungsgesprächs Rezepte für Medikamente gegen Nebenwirkungen wie Übelkeit. Außerdem erhalten Sie ein Rezept für eine Perücke oder einen Taxischein, den Sie bei Ihrer Krankenkasse einreichen können.

Rezepte, Termine, Port Nutzen Sie die Checkliste!

Es ist am besten, die Rezepte für die Begleitmedikamente direkt in der Apotheke einzulösen, damit Sie diese bei Bedarf vorrätig haben. Manchmal sind vor Beginn der Therapie zusätzliche Untersuchungen wie eine Echokardiographie notwendig, für die ein Termin vereinbart werden muss. Wir empfehlen auch vielen Patientinnen die Anlage eines Ports. Wenn dies der Fall ist, müssen Sie möglicherweise im Vorfeld blutverdünnende Medikamente absetzen. Klären Sie dies gegebenenfalls im Vorfeld mit Ihrem Hausarzt oder Ihrer Hausärztin. Idealerweise sollte die Anlage vor Beginn der Therapie erfolgen.

Nutzen Sie die Checkliste, um alle wichtigen Termine und Informationen wie Staging und Portanlage im Blick zu behalten.



Wie gelange ich zur Therapie?

Auch die Anreise zu uns muss geplant werden. Wenn Sie regelmäßig zu ambulanten onkologischen Therapien wie Chemo-, Immun- und zielgerichteten Therapien kommen, haben Sie Anspruch auf Erstattung der Fahrtkosten.

Sie können frei wählen, mit welchem Transportmittel Sie anreisen möchten. Für die Fahrt mit dem Taxi benötigen Sie eine ärztliche Verordnung. Sie können den Taxischein bei uns erhalten. Wenn Sie von einer Begleitperson abgeholt werden, benötigen Sie keine ärztliche Verordnung. Die Fahrtkosten können Sie mit Quittungen und Anwesenheitsbescheinigungen abrechnen.

Erstattet werden nur die Kosten für die Hin- und Rückfahrt zur nächstgelegenen geeigneten Behandlungseinrichtung. Klären Sie dies gegebenenfalls vorab mit Ihrer Krankenkasse. Wie so oft fallen bei den Fahrtkosten Zuzahlungen an. Diese müssen selbst getragen werden. Die Zuzahlungen betragen 10% des Fahrpreises, mindestens jedoch 5€ und maximal 10€.

Ablauf und Aufklärung

Die Behandlung wird ambulant durchgeführt. Je nach Therapieform finden die Sitzungen alle ein bis drei Wochen statt. Die gesamte Therapiephase erstreckt sich in der Regel über vier bis sechs Monate.

Moderne Chemotherapien sind in der Regel gut verträglich. Begleitende Medikamente sorgen dafür, dass viele Nebenwirkungen von vornherein vermieden werden. Da die Behandlung ganz individuell auf Sie abgestimmt wird, sprechen wir vor Beginn der Therapie ausführlich mit Ihnen über mögliche Nebenwirkungen. Da jede Therapie unterschiedliche Nebenwirkungen haben kann, werden wir diese mit Ihnen vor Beginn der Behandlung besprechen und Ihnen entsprechende Verhaltensmaßnahmen erläutern.



Wie wirkt eine Chemotherapie?

Eine Chemotherapie hemmt das Wachstum von sich schnell teilenden Zellen und damit vor allem von Krebszellen.

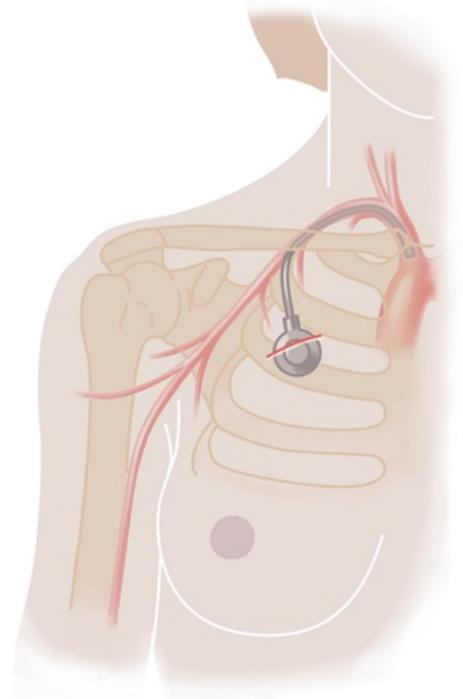
Aber auch normale Körperzellen teilen sich unterschiedlich schnell. So gehören die Zellen der Haarwurzeln, der Mundschleimhaut, der Darmschleimhaut und die blutbildenden Zellen im Knochenmark zu den sich eher schnell teilenden Körperzellen. Dies erklärt die Nebenwirkungen der Chemotherapie wie Blutbildveränderungen oder Haarausfall. In der Regel erholen sich die gesunden Körperzellen jedoch wieder, da sie über „Reparaturmechanismen“ verfügen.

Häufige Infusionen können mit der Zeit die Blutgefäße am Arm schädigen, so dass es immer schwieriger wird, eine gut zugängliche Vene für eine weitere Infusion zu finden. Um die Venen am Arm zu schonen und damit die Chemotherapie für Sie angenehmer zu gestalten, empfehlen wir die Anlage eines so genannten Portkatheters. Dabei wird über einen kleinen Hautschnitt unterhalb des Schlüsselbeins eine kleine Kammer unter die Haut gelegt, von der aus ein Katheter unter der Haut in eine Vene führt.

Die Operation kann in der Regel ambulant durchgeführt werden und erfordert nur eine örtliche Betäubung, kann aber ggf. auch in einer kurzen Vollnarkose erfolgen.

Die Kammer kann mit einer speziellen Nadel durch die Haut punktiert werden. Auf diese Weise kann die Chemotherapie venenschonend und komplikationslos verabreicht werden. Durch die Verabreichung der Chemotherapie über ein Portsystem wird das Risiko eines so genannten Paravasates deutlich reduziert. Zu dieser äußerst seltenen Komplikation kann es kommen, wenn die in einer Vene liegende Infusionsnadel diese durchstößt und die Chemotherapie-Infusion in das Unterhautgewebe gelangt. Bei einigen Chemotherapeutika kann dies zu Entzündungen führen.

Mit dem Port können Sie baden, duschen oder schwimmen. Damit er nicht verstopft, muss er regelmäßig punktiert und gespült werden. Wenn der Port nicht mehr benötigt wird, kann er wieder entfernt werden. Dazu ist wiederum eine kleine Operation notwendig.



Bei der Verwendung des Ports ist folgendes zu beachten

- Stehen Sie während der Infusionen, insbesondere während der Verabreichung der Chemo- oder Antikörpertherapie, nicht auf und führen Sie keine ausladenden Bewegungen aus, um einen versehentlichen Zug auf die Infusionsleitung zu vermeiden (z.B. durch Hängenbleiben mit dem Infusionssystem an Gegenständen).
- Gehen Sie gegebenenfalls vor Beginn der Chemo- oder Antikörpertherapie noch einmal zur Toilette. Das Pflegepersonal wird Sie darauf hinweisen. Sollte ein Toilettengang dennoch erforderlich sein, teilen Sie dies dem Pflegeteam mit, damit die Infusion während dieser Zeit unterbrochen werden kann. Bei Wiederaufnahme der Infusion wird die korrekte Lage der Nadel erneut überprüft.

Informieren Sie so schnell wie möglich einen Arzt oder das Pflegepersonal.

- wenn Sie Druck, Ziehen, Schmerzen, Kribbeln oder andere Beschwerden im Bereich des Ports verspüren.
- wenn Sie das Gefühl haben, dass die Portnadel aus dem Reservoir herausgerutscht ist
- wenn Flüssigkeit aus der Einstichstelle austritt

Allgemeine Empfehlungen

Ihre aktive Mitwirkung kann die Verträglichkeit der Therapie, ob Chemotherapie, endokrine Therapie oder Bestrahlung, erheblich verbessern. Dazu zählen eine ausgewogene Ernährung und regelmäßige Bewegung.

Sport und Bewegung

- Regelmäßige körperliche Aktivität hilft, Muskelmasse und Muskelkraft zu erhalten oder zu steigern.
- Sogar die Prognose von Krebserkrankungen kann durch Bewegung nachweislich verbessert werden!
- Sport und Bewegung können Entzündungsreaktionen im Körper reduzieren. Chronische Entzündungen tragen häufig zu Begleiterscheinungen wie Erschöpfung, Schmerzen und Muskelschwäche bei. Eine Verringerung der Entzündung kann daher die Belastung durch diese Symptome verringern.
- Regelmäßige körperliche Aktivität kann die Beweglichkeit des Darms verbessern und die Verdauung unterstützen. Dies kann bei Verdauungsproblemen, die während einer Chemotherapie auftreten können, hilfreich sein.
- Körperliche Aktivität kann das Immunsystem stärken und die allgemeine Widerstandsfähigkeit des Körpers gegen Krankheiten erhöhen.
- Regelmäßige körperliche Aktivität kann helfen, ein gesundes Körpergewicht zu halten. Ein gesundes Körpergewicht kann dazu beitragen, das Risiko bestimmter Nebenwirkungen wie Gelenkschmerzen und Übelkeit zu verringern.
- Körperliche Aktivität kann das Gefühl von Kontrolle und Selbstwirksamkeit stärken. Dies kann das psychische Wohlbefinden fördern und den Patientinnen helfen, besser mit den Herausforderungen der Behandlung umzugehen.
- Bewegung kann die Ausschüttung von Endorphinen, Serotonin und Dopamin anregen, die stimmungsaufhellend und stressabbauend wirken. Dies kann dazu beitragen, die psychische Belastung durch die Behandlung zu verringern.
- Bei niedrigen Leukozytenwerten sollte auf Sportarten mit hohem Infektionsrisiko wie Schwimmen, Sauna oder Kontaktsportarten verzichtet werden.

Fatigue und Leistungsfähigkeit

- Fatigue ist eine häufige Nebenwirkung von Krebstherapien und äußert sich in Müdigkeit, Kraftlosigkeit, Antriebslosigkeit und Konzentrationsproblemen im Zusammenhang mit der Krebserkrankung oder einer Krebsbehandlung. Sie kann als Nebenwirkung entweder durch die Tumorerkrankung selbst oder durch die Therapie ausgelöst werden. Der Zeitpunkt, zu dem Fatigue auftritt, kann sehr unterschiedlich sein. Sie kann schon kurz nach der ersten Chemotherapie auftreten oder erst nach einiger Zeit und länger nach der Therapie anhalten.
- Zu den Ursachen gehören Schlaflosigkeit, Schmerzen, Gewichtsverlust und Mangelernährung sowie die psychische Belastungssituation oder Depression. Gegebenenfalls kann die Behandlung dieser Ursachen die Fatigue lindern, z.B. eine adäquate Schmerztherapie.
- Generell empfehlen wir einen strukturierten Tagesrhythmus mit regelmäßigen erholsamen Schlafenszeiten. Bemühen Sie sich um einen aktiven Lebensstil, bewegen Sie sich, gehen Sie an die frische Luft. Setzen Sie sich Tagesziele und delegieren Sie anstrengende Tätigkeiten.

Essen und Trinken

- Essen Sie, was Ihnen schmeckt und wann Sie Appetit haben. Achten Sie auf eine ausgewogene und vollwertige Ernährung. Sie sollte viel Obst, Gemüse, Vollkornprodukte und fettarmes Eiweiß enthalten. So nehmen Sie in der Regel alle wichtigen Vitamine und Spurenelemente auf.
- Bei sehr niedrigen Leukozytenwerten sollten Sie auf Salat, Rohkost, rohes, ungeschältes Obst und Gemüse sowie unpasteurisierte Milchprodukte und Fleisch verzichten.
- Bei Mundschleimhautentzündung säurehaltige Säfte, Tees und stark zuckerhaltige Limonaden meiden.
- Manche Frauen nehmen während der medikamentösen Behandlung zu, andere nehmen durch Appetitlosigkeit eher ab. Extreme in beide Richtungen sollten vermieden werden.
- Versuchen Sie, mindestens zwei, besser drei Liter Flüssigkeit pro Tag zu trinken, um Stoffwechsel und Verdauung zu unterstützen. Ein gelegentliches Glas Wein, Sekt oder Bier ist erlaubt, aber generell sollten Sie auf Tabak und Alkohol verzichten.

Wechselwirkungen

- Zitrusfrüchte wie Grapefruits, Sevilla- oder Bitterorangen, Mandarinen oder Pampelmusen können die Wirkung von Krebsmedikamenten beeinflussen. So kann die Wirkung bestimmter Medikamente entweder verstärkt werden und es treten mehr Nebenwirkungen auf oder sie können abgeschwächt werden.



Appetitlosigkeit

- Es ist nicht ungewöhnlich, dass Patienten mit einer Krebserkrankung oder während einer Chemotherapie unter Appetitlosigkeit leiden. Die Ursachen können vielfältig sein und sowohl körperlicher als auch psychischer Natur sein. Während Schmerzen und Infektionen im Magen-Darm-Bereich oder die Tumorerkrankung selbst die Ursache für Appetitlosigkeit sein können, können auch Medikamente oder psychischer Stress, Angst und Nervosität eine Rolle spielen.
- Wichtig ist, dass Appetitlosigkeit eine normale Reaktion des Körpers auf die "neue" Situation ist. Dennoch sollte Appetitlosigkeit ab einem gewissen Punkt aktiv angegangen werden, um Gewichtsverlust und Mangelzustände zu vermeiden, die sich negativ auf das Therapieergebnis auswirken können.
- Essen Sie was Ihnen schmeckt
- Versuchen Sie, kleine Mahlzeiten mit hohem Kaloriengehalt zu sich zu nehmen, z. B. Nüsse.
- Verwenden Sie appetitanregende Lebensmittel und Gewürze wie Ingwer und Zimt.

Das blutbildende System – Blutbildkontrollen, -veränderungen, Infekte

Chemotherapien (aber auch andere Krebsmedikamente) führen zu einer vorübergehenden Beeinträchtigung der blutbildenden Zellen und des Knochenmarks. So kommt es häufig zu einem Abfall der weißen Blutkörperchen (Leukozyten), manchmal auch der Blutplättchen (Thrombozyten) oder der roten Blutkörperchen (Erythrozyten). Je nachdem, welche Blutzellen betroffen sind, kann es zu einer erhöhten Infektanfälligkeit, Blutungsneigung oder auch zu einer Einschränkung der Leistungsfähigkeit kommen. Dies hängt einerseits von der Art und Intensität der eingesetzten Therapie ab, kann aber auch individuell sehr unterschiedlich sein.

Um dem Abfall der weißen Blutkörperchen entgegenzuwirken, wird manchmal bereits während der Chemotherapie eine vorbeugende Behandlung in Form einer oder mehrerer Spritzen (sog. G-CSF-Support) durchgeführt. Diese können gelegentlich zu Knochenschmerzen führen, die aber durch Bewegung und Schmerzmittel (Paracetamol, Ibuprofen) gut behandelt werden können.

Kommt es insbesondere unter Chemotherapie zu einem fieberhaften Infekt, ist häufig die Gabe eines Antibiotikums erforderlich. Auch wenn dies selten vorkommt, sollten Sie während der gesamten Chemotherapie bei Fieber einen Arzt aufsuchen.

Um Komplikationen zu vermeiden, bitten wir Sie, folgende Empfehlungen zu beachten:

- Regelmäßige Blutbildkontrollen sind nach ärztlicher Anordnung durch den Hausarzt oder in erster Linie durch den Gynäkologen erforderlich, um ein Absinken der weißen Blutkörperchen, der Blutplättchen oder der roten Blutkörperchen rechtzeitig zu erkennen. Dies geschieht in der Regel einmal pro Woche. Bei sehr niedrigen Leukozytenwerten wird Ihr Arzt eine vorbeugende Antibiotikatherapie in Erwägung ziehen. Generell sollten Sie sich in dieser Situation mit uns in Verbindung setzen. Vor der nächsten Chemotherapie ist eine erneute Laborkontrolle notwendig.
- Bei Leukozyten unter $1.000/10^6/l$ und Thrombozyten unter $100.000/10^6/l$, Infektzeichen (Fieber über $38^{\circ}C$, Husten, Auswurf, Halsschmerzen, Durchfall, Brennen beim Wasserlassen) oder Blutungszeichen (z.B. Nasenbluten oder blaue Flecken) bitten wir Sie dringend, Ihren behandelnden Arzt aufzusuchen oder sich telefonisch mit unserer Klinik in Verbindung zu setzen: tagsüber mit der Tagesklinik (07071 29 - 82209), nachts und am Wochenende mit einem unserer diensthabenden Ärzte, die über die Pforte der Frauenklinik (07071 29 - 82211) zu erreichen sind. Fieber unter Chemotherapie ist ein sehr wichtiges Warnzeichen für eine Infektion.
- Punktförmige Einblutungen, blaue Flecken, Nasen- oder Zahnfleischbluten können auf einen niedrigen Thrombozytenwert hinweisen. Bitte nehmen Sie blutverdünnende Medikamente wie Acetylsalicylsäure (ASS, Aspirin) nicht regelmäßig oder nur nach Rücksprache mit uns ein, da diese das Blutungsrisiko erhöhen.
- Um Infektionen vorzubeugen, sollten Sie große Menschenansammlungen meiden. Eine erhöhte Temperatur kann ein Anzeichen für eine Infektion sein. Bitte messen Sie bei Beschwerden die Temperatur in der Achselhöhle oder im Mund. Wenn die Temperatur mehrmals über $38,0^{\circ}C$ oder einmal über $38,5^{\circ}C$ liegt, informieren Sie bitte kurzfristig Ihren Arzt und uns - auch nachts und am Wochenende. Patientinnen, die eine Chemotherapie erhalten, müssen ein funktionierendes Fieberthermometer zu Hause haben.



Übelkeit und Erbrechen

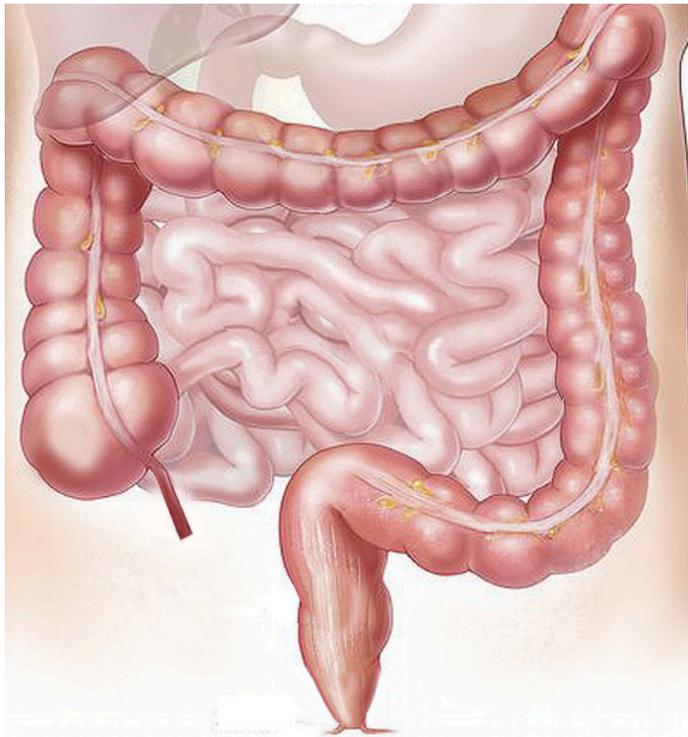
Unmittelbare Übelkeit und Erbrechen können heute in den allermeisten Fällen durch hochwirksame Medikamente verhindert oder deutlich gelindert werden. Je nach Art der Chemotherapie kann Übelkeit auch verzögert auftreten, d.h. wenn Sie schon wieder zu Hause sind.

- Je nach Art der Chemotherapie erhalten Sie von uns einen Einnahmeplan mit vorbeugend wirkenden Medikamenten. Nehmen Sie diese entsprechend ein
- Wenn Sie trotzdem Übelkeit verspüren, sprechen Sie uns vor der nächsten Therapie an.
- Essen Sie leichte Kost und bewegen Sie sich an der frischen Luft.

Durchfälle und Verstopfung

Durch die Therapie können sich Häufigkeit und Konsistenz des Stuhlgangs verändern. Verstopfung kann unter anderem durch die Medikamente gegen Übelkeit hervorgerufen werden. Durch die Tumorthherapie kann Durchfall ausgelöst werden. Bei einigen speziellen Krebsmedikamenten kann dies eine bekannte und häufige Nebenwirkung sein.

- Bei Durchfall sollten Sie stopfende Nahrungsmittel wie geriebene Äpfel, Bananen oder Kartoffeln zu sich nehmen. Achten Sie auf Ihren Flüssigkeits- und Salzhaushalt. Wenn das nicht hilft, empfehlen wir Loperamid. Bei länger anhaltendem, sehr häufigem (mehr als 6 Mal/Tag) und schmerzhaftem Durchfall sollten Sie uns informieren, da dies auch ein Zeichen für eine Darminfektion sein kann. Auch einige Immuntherapien können als seltene Nebenwirkung zu Darmentzündungen führen, die sich durch schmerzhafte Durchfälle bemerkbar machen; in diesem Fall sollten Sie sich umgehend bei uns melden.



- Um Verstopfung vorzubeugen, sollte man viel trinken (ca. 3 Liter pro Tag) und sich ballaststoffreich ernähren. Gegebenenfalls können auch Abführmittel wie Macrogol helfen.

Trockene Augen, Nasenschleimhaut oder trockene Scheide

- Bei Augenbrennen oder dem Gefühl, Sand in den Augen zu haben, können Augentropfen die Tränenflüssigkeit ersetzen, z.B. Bepanthen® oder Vidisan® Augentropfen oder Vidisic® Augengel.
- Bei Beschwerden der Nasenschleimhaut, insbesondere im Winter, können z.B. Nasensprays mit Meerwasser oder Hyaluron oder eine pflegende Salbe mit Dexpanthenol verwendet werden. Abschwellende Nasentropfen/-sprays sind bei längerer Anwendung kontraproduktiv, da sie die Schleimhäute zusätzlich austrocknen.
- Bei Scheidentrockenheit und dadurch bedingten Schmerzen beim Geschlechtsverkehr empfehlen wir hormonfreie Feuchtigkeitsgele (Vagisan®, Gynomunal®), Fettcremes (Deumavan®) oder Gleitmittel auf Wasser- oder Silikonbasis. Vaseline sollte nicht verwendet werden.

Haut, Haare, Nägel

Manche Chemotherapien führen zu Haarausfall und trockener Haut.

- Ihre Haut ist während der Chemotherapie sehr lichtempfindlich. Bedecken Sie Ihre Haut bei direkter, praller Sonneneinstrahlung möglichst vollständig mit Kleidung. Vermeiden Sie längeres direktes Sonnenlicht und verwenden Sie eine Hautschutzcreme mit hohem Lichtschutzfaktor. Auf alkoholhaltige Kosmetika sollten Sie verzichten, da Ihre Haut durch die Chemotherapie häufig trockener wird. Daher empfiehlt es sich, die Haut regelmäßig mit rückfettenden Cremes (möglichst ohne Duft- und Konservierungsstoffe) einzucremen.
- Manche Therapien führen zu Hautrötungen und Ausschlägen, besonders an den Unterarmen und Händen. Hier kann die Anwendung von harnstoffhaltigen Cremes (Urea 10%) sinnvoll sein.
- Bei manchen Chemotherapien können sich die Fingernägel verfärben oder brüchig werden. Meist ist dies harmlos. Prophylaktisch empfehlen wir einen härtenden, siliziumhaltigen Nagellack. In seltenen Fällen können sich die Nägel sogar ablösen, prophylaktisch kann hier das Kühlen der Hände und Füße während der Infusionstherapie dazu beitragen, dass dies nicht auftritt oder weniger ausgeprägt ist.
- Die Haare fallen in der Regel nach zwei bis vier Wochen aus. Nach Abschluss der Chemotherapie wachsen die Haare mit hoher Wahrscheinlichkeit wieder nach. Zu Beginn der Therapie erhalten Sie ein Rezept für eine Perücke. Eine Liste von sogenannten Zweithaarspezialisten in Ihrer Nähe finden Sie auf der Website des Berufsverbandes der Zweithaarspezialisten.

[https://www.bvz-info.de/Endverbraucher/
Zweithaar-Spezialistensuche](https://www.bvz-info.de/Endverbraucher/Zweithaar-Spezialistensuche)



Schleimhautveränderungen, Mukositis und Stomatitis

Schleimhautentzündungen können für Patientinnen eine der häufigsten Nebenwirkungen einer Chemotherapie sein. Sie können die Mundhöhle (orale Mukositis) oder den Verdauungstrakt (intestinale Mukositis) betreffen. Seltener ist die Speiseröhre und sehr selten der gesamte Verdauungstrakt vom Mund bis zum After betroffen. Risikofaktoren sind Alkoholkonsum und Rauchen, die die Schleimhäute zusätzlich schädigen. Außerdem können scharfe, salzige, aber auch saure Speisen und säurehaltige Früchte oder Getränke zu Reizungen führen. Auch Vorerkrankungen wie Diabetes oder eine langfristige Kortisontherapie können das Risiko erhöhen.

- Schleimhautentzündungen treten vor allem zwischen dem 5. und 10. Tag nach einer Chemotherapie auf. Wie hoch das Risiko für eine Schleimhautentzündung ist, hängt immer vom Wirkstoff ab. Es können alle Schweregrade auftreten - von trockener Mundschleimhaut bis hin zu schweren Entzündungen.
- Die trockene Mundschleimhaut ist vor allem eine Vorstufe. Der Mund fühlt sich trocken und rissig an.
- Zur Vorbeugung sollte vor Beginn der Systemtherapie eine professionelle Zahnreinigung durchgeführt werden. Zähneputzen nach jeder Mahlzeit. Die Zahnpasta sollte mild sein und keine ätherischen Öle oder Menthol enthalten. Auch die Zahnbürste sollte regelmäßig erneuert werden. Wer eine Zahnprothese trägt, sollte diese ebenfalls nach dem Essen reinigen und auf Druckstellen kontrollieren. Sie sollten Verletzungen vermeiden, d. h. keine Zahnstocher oder Zahnseide verwenden und nur weiche Zahnbürsten benutzen.
- Anzeichen einer Schleimhautentzündung im Mund sind Brennen, starke Rötung oder sogar offene Stellen (sog. Geschwüre). Dadurch kann jede Flüssigkeits- oder Nahrungsaufnahme schmerzhaft werden. Es gibt einige ergänzende Mittel gegen orale Mukositis, z. B. Ölziehen (täglich mit Kokosöl), grundsätzlich ausreichend trinken (2-3 l pro Tag), mehrmals täglich Honig-Wasser-Spülungen oder das Lutschen von gefrorener, pürrierter Ananas, die gleichzeitig entzündungshemmend wirkt. Generell können desinfizierende Spülungen, z.B. Glandomed®, zur Vorbeugung von Infektionen und Pilzbefall eingesetzt werden.
- Wir empfehlen Mundspülungen mit Dexpanthenol (Bepanthen®) oder Gels, z.B. Gelclair®. Sie können auch dreimal täglich nach dem Zähneputzen mit einem Schluck Salbeitee oder 20 Tropfen Salviathymol® in einem halben Glas Wasser insgesamt zwei Minuten lang gurgeln und spülen (Wangentaschen).
- Falls dies nicht ausreicht, erhalten Sie von uns eine von unserer Apotheke speziell hergestellte Tinktur (Stomatitis-Lösung) zur lokalen Anwendung.
- Schleimhautentzündungen des Magen-Darm-Traktes sind je nach Wirkstoff noch etwas häufiger. Symptome sind häufig Magen- und Bauchschmerzen sowie Durchfall. In schweren Fällen können Fieber und blutiger Stuhl hinzukommen. Eine Schleimhautentzündung sollte unbedingt behandelt und am besten vermieden werden. So kann die regelmäßige Einnahme eines Magenschuttmittels vorbeugend wirken. Zusätzlich gibt es ergänzende Mittel gegen Darmschleimhautentzündung, wie z.B. Traubenkernextrakt, der Polyphenole enthält und vorbeugend wirkt, und Iberogast, das bei Magenschleimhautproblemen und Durchfall hilft.

Gefühlsstörungen und Polyneuropathie

Bestimmte Chemotherapien, insbesondere Taxane und Platin, können zu Kribbeln oder Gefühlsstörungen in Händen und Füßen führen (= periphere Polyneuropathie). Dies hängt wahrscheinlich mit der Versorgung der Nervenfasern mit Nährstoffen und Sauerstoff zusammen. Diese Versorgung wird durch die oben genannten Chemotherapeutika gestört.

- Bitte teilen Sie uns vor oder zum nächsten geplanten Zyklus der Chemotherapie mit, ob und in welchem Ausmaß diese Gefühlsstörungen auftreten und inwieweit sie Ihren Alltag beeinflussen. Gegebenenfalls sollte eine Dosisreduktion erwogen werden.
- Eine Salbe mit Kampfer, Menthol und Eukalyptus kann Linderung verschaffen. Sie sollte an den Tagen zwischen den Chemotherapien angewendet werden. Die Salbe fördert die Durchblutung ebenso wie Sport und Bewegung, und die Nerven werden besser mit Nährstoffen versorgt.
- Bei der Chemotherapie kann eine Kühlung der Hände und Füße erwogen werden. Falls Sie dies wünschen, bitten wir Sie, eigene Kühlpads oder Akkus z.B. in einer Kühlbox mitzubringen, da wir diese nicht im Kühlschrank für Sie lagern können. Bitte kühlen Sie nur unmittelbar um die Verabreichung der neurotoxischen Chemotherapie und nicht an therapiefreien Tagen.



Herzgesundheit und Bluthochdruck

- Manche Therapien können in hoher Dosierung das Herz schädigen und zu einer sogenannten Herzinsuffizienz (= Herzschwäche) führen. Um vor Beginn einer Therapie festzustellen, ob ein Risiko besteht, und auch um die Herzfunktion unter der Therapie zu überwachen, sind in diesem Fall regelmäßige Kontrollen mittels Echokardiographie (Herzecho) und Elektrokardiogramm (EKG) notwendig, in der Regel alle 3 Monate. Diese Untersuchungen finden in der Regel nicht in der Klinik statt und müssen vom Hausarzt oder Kardiologen (= Herzspezialist) durchgeführt werden. Die Untersuchungsergebnisse müssen vor Therapiebeginn schriftlich vorliegen.
- Da einige Therapien auch zu einer Erhöhung des Blutdrucks führen können, sollte dieser regelmäßig kontrolliert und gegebenenfalls medikamentös eingestellt werden.

Sexualität und Verhütung

- Auch unter Chemotherapie und bei ausbleibendem Zyklus besteht die Möglichkeit, schwanger zu werden, daher ist auf eine entsprechende Empfängnisverhütung zu achten. Insbesondere bei Brustkrebspatientinnen ist eine hormonelle Verhütung („Pille“, „Minipille“, „Stäbchen“, Hormonspirale etc.) unbedingt zu vermeiden, daher sollten alternative Verhütungsmethoden (insbesondere Barrieremethoden wie Kondome) gewählt werden. Auch eine Kupferspirale sollte wegen des erhöhten Infektionsrisikos nicht unmittelbar vor oder während einer Chemotherapie verwendet werden.
- Die Einstellung zur Sexualität kann sich bei Brustkrebspatientinnen stark verändern. Nebenwirkungen der Chemotherapie wie Müdigkeit und Lustlosigkeit sowie körperliche Veränderungen wie Scheidentrockenheit und hormonelle Veränderungen spielen eine große Rolle. Wie zu vielen anderen Themen gibt es auch dazu einen Ratgeber des Krebsinformationsdienstes „Weibliche Sexualität und Krebs“, der online verfügbar ist.

<https://www.krebsinformationsdienst.de/leben/alltag/sexualitaet.php>



Psychische Belastung durch die Erkrankung

- Nach einer Krebsdiagnose können häufig Gefühle wie Traurigkeit, Unsicherheit und Angst auftreten. Es ist normal, diese Gefühle zu erleben, sowohl in der Anfangsphase als auch nach der Behandlung.
- Der Schlüssel zur Krankheitsbewältigung liegt darin, diese Gefühle zu erkennen, zu akzeptieren und einzuordnen. Einfache Achtsamkeitsübungen, insbesondere solche, die sich auf die Atmung konzentrieren, können sehr hilfreich sein, um Stress und Ängste abzubauen. Sie lassen sich gut in den Alltag integrieren.
- Es ist völlig normal, sich so zu fühlen. Angst und Unsicherheit können sich in Nervosität und Aggressivität äußern, aber auch in typischen Paniksymptomen wie Herzrasen, Kribbeln und Atemnot. Es ist sehr wichtig, diese Ängste mit einer Vertrauensperson zu teilen.
- Kurzfristig kann auch Ablenkung helfen, zum Beispiel ein Spaziergang im Park oder ein gutes Buch.
- Finden Sie heraus, was Ihnen Sicherheit gibt. Wenn Sie die Krankheit nicht kontrollieren können, was können Sie dann kontrollieren? Was hilft Ihnen? Wann fühlen Sie sich sicher oder entspannt?
- Suchen Sie Selbsthilfegruppen und gegebenenfalls professionelle Hilfe auf, wenn Ängste überhand nehmen oder Symptome einer Depression auftreten. In solchen Fällen ist es am besten, einen Psychiater oder Psychologen aufzusuchen. Unser psychoonkologischer Dienst kann Ihnen helfen, Bewältigungsstrategien zu entwickeln und belastende Situationen zu verarbeiten.

Organisatorisches zur Sprechstunde für orale Tumortherapien

Liebe Patient:in,

wir haben für Sie wichtige Informationen zusammengestellt, um eine reibungslose orale Tumortherapie zu gewährleisten. Bitte beachten Sie die folgenden Punkte:

Lassen Sie nach Ihrem persönlichen Plan regelmäßig Blutuntersuchungen durchführen. Diese können bei Ihrer Hausärztin/Ihrem Hausarzt oder Ihrer niedergelassenen Gynäkologin/Ihrem niedergelassenen Gynäkologen erfolgen. Die Ergebnisse sollten Sie in der Woche vor Ihrem nächsten Telefontermin ermitteln und uns bis spätestens 15 Uhr des Vortages per

- Fax: 07071 29 - 25461 oder
- Email: tumortherapie.ufk@med.uni-tuebingen.de zukommen lassen.

Bitte stellen Sie sicher, dass Sie während Ihres Telefontermins zwischen **8:00 und 16:00 Uhr erreichbar sind**, da wir Sie in dieser Zeit anrufen werden. Falls Sie ein neues Rezept benötigen, werden wir dies telefonisch besprechen und Ihnen das **Rezept anschließend per Post zusenden**. Bitte überprüfen Sie vorher Ihren Vorrat, da außerhalb der Sprechstunde oder ohne Laborwerte keine Rezepte ausgestellt werden. Bitte beachten Sie, dass fehlende Laborwerte den Termin um eine Woche verschieben können.

Wenn Sie Medikamente wie Denosumab (Xgeva®) oder Fulvestrant von uns erhalten, senden wir Ihnen ebenfalls ein Rezept zu. Bitte lassen Sie sich diese Medikamente von Ihrem Hausarzt:in oder Gynäkologen:in verabreichen.

Bei jeder telefonischen Terminvereinbarung teilen wir Ihnen einen neuen Kontrolltermin mit. Es kann aus verschiedenen Gründen zu Verzögerungen im Therapiezyklus von einigen Tagen kommen. Die Wirksamkeit der Behandlung wird dadurch nicht beeinträchtigt. Ziel ist es z.B., Infektionen zu vermeiden, um letztlich Ihren eigenen Schutz zu gewährleisten.

Bitte beachten Sie, dass Ihr Hausarzt:in oder Gynäkolog:in dieses Schreiben nicht erhalten hat. **Bringen Sie dieses daher bei Ihrem nächsten Besuch zu Ihren behandelnden Ärzt:innen mit.**

Zudem bitten wir Sie, dass Sie uns in jedem neuen Quartal einen gültigen Überweisungsschein per Post zukommen lassen.

- Tumorboardsekretariat
Universitäts-Frauenklinik
Calwerstraße 7
72076 Tübingen

Anwendung und Wirkungsweise

Bei etwa 75 % der Frauen mit Brustkrebs können die Brustkrebszellen durch weibliche Geschlechtshormone (Östrogene) zum Wachstum angeregt werden.

Hier greift die endokrine Therapie (= Anti-Hormontherapie) ein. Durch bestimmte Medikamente wird die Bildung von Östrogenen im Körper unterdrückt oder ihre Wirkung an den Tumorzellen unterbunden. Eine endokrine Therapie wird nur dann eingesetzt, wenn der Tumor Hormon abhängig wächst und spezielle Rezeptoren (Östrogenrezeptoren = ER; Progesteronrezeptoren = PR) vorhanden sind. Im Arztbrief wird dies als ER-/ oder PR- pos. bezeichnet.

Es gibt unterschiedliche Medikamente, die als endokrine Therapie eingesetzt werden. Sie unterscheiden sich in den Nebenwirkungen, aber auch in ihrer Wirkungsweise. Die zwei großen Gruppen sind:

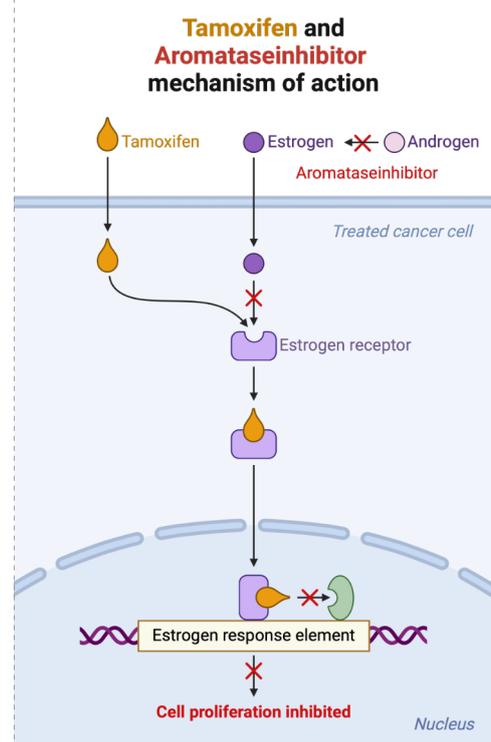
- **Antiöstrogene**
Antiöstrogene wie Tamoxifen wirken indem sie den Rezeptor blockieren, sodass die Tumorzelle die Östrogene nicht mehr wahrnehmen kann.
- **Aromataseinhibitoren**
Aromataseinhibitoren wirken indem sie die Umwandlung von Hormonvorstufen in das aktive Hormon behindern. Das Enzym, welches für die Umwandlung zuständig ist, ist die Aromatase, daher der Name.

Die Medikamente sind in der Regel Tabletten und werden einmal täglich eingenommen. Sollte eine Chemotherapie erfolgen, darf die endokrine Therapie erst im Anschluss gestartet werden. Meistens erfolgen die anti-hormonellen Therapien über einen Zeitraum von 5-10 Jahre. Auch wenn sie meistens relativ wenig Nebenwirkungen verursachen, handelt es sich nach wie vor um die effektivste Methode einen Rückfall zu verhindern. Daher ist es wichtig, dass Sie die Therapie nicht von alleine abbrechen sondern bei Nebenwirkungen oder Fragen Ihren Frauenarzt oder uns unbedingt ansprechen.

Nebenwirkungen

Die Behandlung kann zum Beispiel zu Wechseljahresbeschwerden mit Hitzewallungen führen. Manchmal kommt es zu Gelenkbeschwerden.

Behalten Sie bitte während der gesamten Therapiephase das Behandlungsziel im Auge: Diese Therapie dient dazu, dass Sie den Brustkrebs vollständig besiegen und es nicht zu einem Rückfall kommt. Dabei ist die endokrine Therapie häufig die wirksamste Therapie. Falls Sie Beeinträchtigungen, Belastungen oder Nebenwirkungen unter der Therapie spüren, sprechen Sie mit uns, Ihren betreuenden Krebspezialisten (Onkologen) oder Gynäkologen.



Gonadotropin-Releasing-Hormon (GnRH) - Analoga

Gonadotropin-Releasing-Hormon (GnRH) spielt eine wichtige Rolle in der weiblichen Sexualfunktion.

Was ist GnRH und wie wirkt es?

GnRH (Gonadotropin-Releasing-Hormon) wird im Hypothalamus, einem Teil des Gehirns, gebildet. Es stimuliert die Hypophyse, zwei weitere Hormone, LH und FSH, freizusetzen. LH und FSH sind wichtig für die Reifung der Eizellen und den Eisprung.

GnRH-Analoga sind synthetische Hormone, die die gleiche Wirkung wie GnRH haben. Sie können die Produktion von LH und FSH unterdrücken, was wiederum die Östrogenproduktion der Eierstöcke verringert.

Wann wird die GnRH-Therapie eingesetzt?

Die GnRH-Therapie wird zusätzlich zu anderen endokrinen Therapien wie Tamoxifen oder Aromataseinhibitoren eingesetzt.

GnRH Analoga werden bei prämenopausalen Frauen, d.h. Frauen vor den Wechseljahren, deren Eierstöcke noch aktiv sind und die ein erhöhtes Rückfallrisiko haben oder denen eine Aromataseinhibitor Therapie empfohlen wird.

Wie wird die GnRH-Therapie durchgeführt?

Die GnRH-Therapie wird in der Regel als monatliche Injektion unter die Haut verabreicht. Die Behandlung kann über einen längeren Zeitraum fortgesetzt werden, je nach individuellem Bedarf und Behandlungsplan. Gelegentlich kann auch eine 3-monatige Injektion erfolgen.

Welche Nebenwirkungen können auftreten?

Die GnRH-Therapie kann zu Wechseljahresbeschwerden führen, da sie die Östrogenproduktion der Eierstöcke unterdrückt. Zu diesen Beschwerden können Hitzewallungen, Nachtschweiß, Schlafstörungen, Stimmungsschwankungen und Trockenheit der Scheide gehören.

Antikörper

Bei etwa 15 % der Frauen mit Brustkrebs haben die Brustkrebszellen eine bestimmte Oberflächeneigenschaft (HER2). Wenn diese Oberflächeneigenschaft vorliegt, dann ergibt sich eine zusätzliche Therapiemöglichkeit, nämlich der gezielte Angriff auf die Tumorzellen mit einem Antikörper. Bei diesen Antikörpern handelt es sich um Eiweißstoffe, die ansonsten vor allem bei Infektionen eingesetzt werden und sich gegen Krankheitserreger (z. B. Tetanuserreger) richten. Antikörper können künstlich hergestellt und so verändert werden, dass sie gezielt gegen die Oberflächenbeschaffenheit der Tumorzelle wie HER2-tragende Brustkrebszellen vorgehen. Eine Therapie mit Antikörpern wird meistens sehr gut vertragen. In extrem seltenen Fällen kann die Herzleistung beeinträchtigt werden. Deshalb erfolgt eine engmaschige Kontrolle beim Herzspezialisten mit einer Ultraschalluntersuchung des Herzmuskels alle drei Monate (Echokardiographie).

Trastuzumab

Trastuzumab wird in allen Stadien des HER2-positiven Brustkrebses eingesetzt, also neoadjuvant, adjuvant und in der metastasierten Situation. Es wird meist zunächst in Kombination mit einer Chemotherapie verabreicht, um den Tumor zu verkleinern. Anschließend wird es als Erhaltungstherapie weitergeführt, um einem Rückfall vorzubeugen.

Trastuzumab kann als Infusion oder als subkutane Spritze verabreicht werden. Die Infusion dauert 90 Minuten (Erstgabe) bzw. 30 Minuten (Folgegaben). Die subkutane Spritze dauert 8 Minuten (Erstgabe) bzw. 5 Minuten (Folgegaben).

Pertuzumab

Pertuzumab verstärkt die Wirkung von Trastuzumab. Es wird daher meist in Kombination mit Trastuzumab eingesetzt. Die Wirkweise, die Nebenwirkungen und die Indikation von Pertuzumab sind dem Trastuzumab vergleichbar.

Es gibt auch eine **Fixkombination** aus Trastuzumab und Pertuzumab, die als subkutane Spritze verabreicht wird. Sie bietet den Vorteil dass sie schneller und einfacher zu verabreichen ist. Darüber hinaus ist sie sehr gut verträglich und verursacht weniger Nebenwirkungen. Da die Spritze direkt unter die Haut gespritzt wird, kann es an der Einstichstelle zu Reizungen und Irritationen kommen. Diese Beschwerden sind in der Regel mild und verschwinden von selbst.

Was ist Sacituzumab-Govitecan (Trodelvy®) und wie wirkt es?

Sacituzumab-Govitecan ist eine zielgerichtete Therapie, die aus einer Kombination eines Antikörpers und eines Chemotherapeutikums besteht und sich gegen TROP2, ein Protein auf der Oberfläche von Brustkrebszellen, richtet. Viele Brustkrebszellen weisen auf ihrer Oberfläche eine überdurchschnittlich hohe Konzentration eines Proteins namens TROP2 auf. Sacituzumab Govitecan bindet an das TROP2-Protein und kann das Wachstum der Krebszellen stoppen. Wenn Sacituzumab Govitecan an die Proteine bindet, setzt es das Chemotherapeutikum SN-38 direkt in die Brustkrebszellen frei und zerstört sie. Sacituzumab Govitecan hat auch einen "Bystander-Effekt". Das bedeutet, dass es benachbarte Krebszellen zerstören kann, auch wenn diese keine erhöhte Konzentration von TROP2 auf ihrer Oberfläche aufweisen.

Wie wird Sacituzumab-Govitecan verabreicht?

Das Medikament wird zyklisch über eine Vene (intravenös) verabreicht, wobei ein Zyklus 21 Tage dauert und aus zwei Infusionen am ersten und achten Tag besteht. Die erste Infusion dauert drei Stunden. Wenn Sie auf die erste Infusion nicht schlecht reagieren, werden die weiteren Infusionen in der Regel über ein bis zwei Stunden verabreicht.

Was sind die Nebenwirkungen von Sacituzumab Govitecan?

Auswirkungen auf das Blut

Sacituzumab Govitecan kann zu einer Verminderung der weißen Blutkörperchen führen, weshalb wir Ihnen Medikamente zur Stimulierung der weißen Blutkörperchen (Wachstumsfaktoren, GCSF) verschreiben. Ein Mangel an weißen Blutkörperchen kann das Risiko für Infektionen wie Harnwegsinfektionen, Lungenentzündung oder Bronchitis erhöhen. Wenn Sie Symptome einer Infektion haben, wie z.B. Fieber, sollten Sie sich sofort bei uns melden.

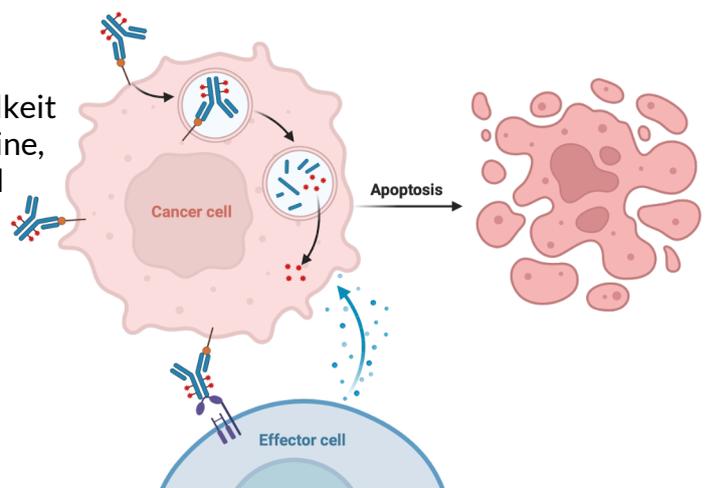
Auch die roten Blutkörperchen können durch die Therapie beeinflusst werden, was sich durch Müdigkeit, Kraftlosigkeit und Atemnot bemerkbar machen kann. Ebenso können die Blutplättchen vermindert sein, was zu vermehrten blauen Flecken, Nasenbluten oder Zahnfleischbluten führen kann.

Durchfall

Durchfall ist eine sehr häufige Nebenwirkung von Sacituzumab-Govitecan und kann manchmal schwerwiegend sein. Wenn Sie Durchfall bekommen, sollten Sie viel trinken und ein Medikament gegen Durchfall (z. B. Loperamid) einnehmen. Am wahrscheinlichsten ist Durchfall zwei Wochen nach der ersten Dosis. Der Durchfall kann bis zu einer Woche anhalten. Wenn Sie schweren und anhaltenden Durchfall haben, kontaktieren Sie uns!

Übelkeit und Erbrechen

Während der Behandlung kann es zu Übelkeit und Erbrechen kommen. Versuchen Sie, kleine, regelmäßige Mahlzeiten zu essen und regelmäßig zu trinken.



Trastuzumab-Emtansin (T-DM1)

Was ist Trastuzumab-Emtansin (Kadcyla®)?

T-DM1 ist ein Antikörper-Wirkstoff-Konjugat (ADC). Das bedeutet, dass es aus einem Antikörper und einem Wirkstoff besteht, der an den Antikörper gekoppelt ist. Der Antikörper, in diesem Fall Trastuzumab, bindet an den HER2-Rezeptor auf der Oberfläche von HER2-positiven Krebszellen. Sobald der Antikörper an den Rezeptor gebunden ist, wird der Wirkstoff, in diesem Fall Maytansin, freigesetzt. Maytansin ist ein Zytostatikum, das die Krebszellen abtötet.

Durch die Kombination von Antikörper und Wirkstoff hat T-DM1 zwei Wirkmechanismen:

- Trastuzumab blockiert die Signalübertragung des HER2-Rezeptors. Dies führt zur Hemmung des Zellwachstums und der Tumorausbreitung.
- Maytansin schädigt die DNA der Krebszellen und führt so zum Zelltod.

Wie wird Trastuzumab-Emtansin verabreicht?

Das Medikament wird in eine Vene (intravenös) zyklisch verabreicht, wobei ein Zyklus 21 Tage dauert.

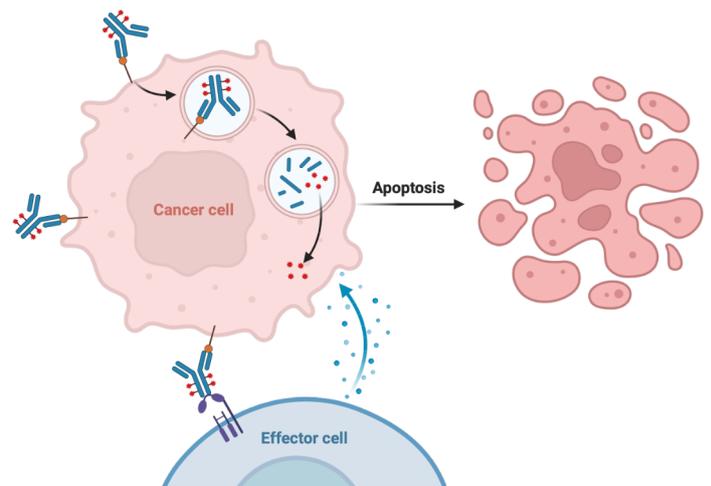
Was sind die Nebenwirkungen von Trastuzumab-Deruxtecan ?

Die häufigsten Nebenwirkungen von T-DM1 sind:

- Thrombozytopenie (verminderte Zahl an Blutplättchen)
- Erhöhte Leberwerte
- Blutarmut
- Erschöpfungszustände

Weitere Nebenwirkungen, die bei nur sehr wenigen Patientinnen auftreten, sind:

- Herzfunktionsstörungen
- Infektionen
- Nervenstörungen
- Übelkeit
- Durchfall



Was ist Trastuzumab-Deruxtecan (Enhertu®)?

Trastuzumab Deruxtecan ist eine zielgerichtete Therapie, die sich aus zwei Stoffen kombiniert, nämlich dem Antikörper Trastuzumab und einem Chemotherapeutikum namens Deruxtecan. Wenn Brustkrebszellen HER2 auf Ihrer Oberfläche haben, setzt sich der Antikörper daran und gibt die Chemotherapie an die Tumorzelle ab.

Für wen ist Trastuzumab-Deruxtecan geeignet?

Patient:innen mit HER2 positivem oder HER2 low fortgeschrittenem Brustkrebs.

Wie wird Trastuzumab-Deruxtecan verabreicht?

Das Medikament wird in eine Vene (intravenös) zyklisch verabreicht, wobei ein Zyklus 21 Tage dauert. Die erste Infusion wird Ihnen über 90 Minuten verabreicht. Wenn Sie auf die erste Infusion nicht schlecht reagieren, werden die weiteren Infusionen in der Regel über 30 Minuten gegeben.

Was sind die Nebenwirkungen von Trastuzumab-Deruxtecan ?

Jeder Mensch reagiert anders auf Arzneimittel, und manche Menschen haben mehr Nebenwirkungen als andere, auch müssen die beschriebenen Nebenwirkungen bei Ihnen nicht auftreten. In der Regel sind die Nebenwirkungen beherrschbar und können mittels anderer Medikamente oder durch eine Dosisreduktion behandelt werden.

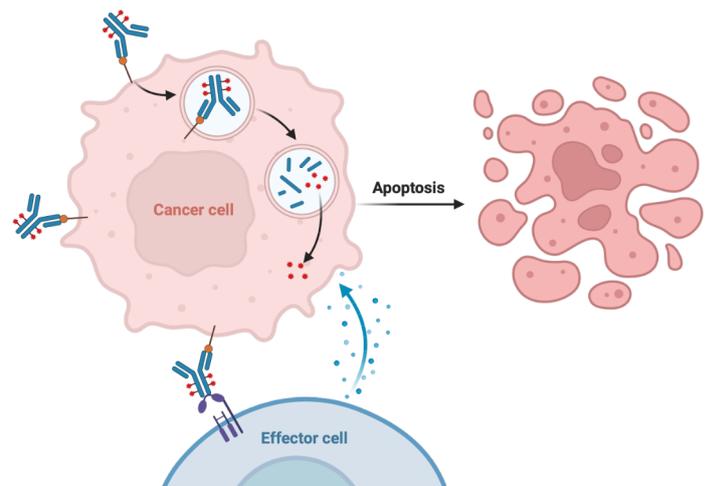
Auswirkungen auf das Blut

Trastuzumab-Deruxtecan kann zu einer Verringerung der weißen Blutkörperchen führen. Ein Mangel an weißen Blutkörperchen kann das Risiko einer Infektion wie einer Harnwegsinfektion, Lungenentzündung oder Bronchitis erhöhen. Sollten Sie Symptome einer Infektion haben, wie etwa Fieber, sollten Sie sich umgehend bei uns melden.

Auch die roten Blutkörperchen, was sich durch Müdigkeit, Kraftlosigkeit und Atemnot bemerkbar machen kann, können durch die Therapie beeinträchtigt sein. Ebenso können die Blutplättchen verringert sein, was zu vermehrten blauen Flecken, Nasenbluten oder Zahnfleischbluten führen kann.

Herzgesundheit

Trastuzumab Deruxtecan kann zu Veränderungen des Herzens führen, indem es den Herzmuskel schwächt. Dies ist in der Regel vorübergehend, kann aber bei einer kleinen Anzahl von Menschen dauerhaft sein. Bevor Sie mit der Behandlung beginnen und auch unter der Behandlung, sollten Sie ein Herzecho durchführen lassen um sicherzustellen, dass Ihr Herz normal arbeitet.



Lungengesundheit

Trastuzumab Deruxtecan kann zu Entzündungen der Lunge führen. Dies wird auch als interstitielle Lungenerkrankung (ILD) oder Pneumonitis bezeichnet. Wenden Sie sich sofort an uns wenn Sie eine neu aufgetretene Kurzatmigkeit, Husten, mit oder ohne hohes Fieber oder neue oder sich verschlimmernde Atemprobleme bemerken. Möglicherweise ist dann eine Computertomographie erforderlich, um festzustellen, ob Sie eine Pneumonitis haben. Wenn dies der Fall ist muss die Behandlung möglicherweise vorübergehend unterbrochen werden und Kortison zur Behandlung dieser eingesetzt werden. Die rechtzeitige Behandlung ist hierbei entscheidend.

Übelkeit und Erbrechen

Während der Behandlung kann es vorkommen, dass Ihnen übel wird und Sie sich übergeben müssen. Wir haben Ihnen daher Medikamente gegen Übelkeit verschrieben, die Sie zu Hause einnehmen können, um die Übelkeit zu lindern. Versuchen Sie, möglichst kleine, regelmäßige Mahlzeiten zu essen und regelmäßig zu trinken.

Durchfall oder Verstopfung

Möglicherweise haben Sie Durchfall oder Verstopfung. Wenn Sie Durchfall haben, sollten Sie viel trinken und ein Arzneimittel gegen Durchfall einnehmen (z.B. Loperamid).

Dünner werdendes Haar oder Haarausfall

Trastuzumab-Deruxtecan kann zu Haarausfall führen. Ein etwaiger Haarausfall sollte nur vorübergehend sein, und in den meisten Fällen wachsen die Haare nach Beendigung der Behandlung wieder nach.

Appetitlosigkeit

Möglicherweise leiden Sie unter Appetitlosigkeit. Kleine, regelmäßige Mahlzeiten oder Zwischenmahlzeiten können helfen, die Nahrungsaufnahme aufrechtzuerhalten.

Was sind CDK 4/6 Inhibitoren?

CDK 4/6 Inhibitoren sind zielgerichtete oder biologische Therapeutika. Bei der Behandlung von Brustkrebs wird Abemaciclib, Palbociclib oder Ribociclib zusammen mit einer Hormontherapie (endokrin) eingenommen.

CDK-Hemmer (Cyclin-abhängige Kinase-Hemmer) sind Medikamente die die Wirkung der Kinase blockieren, einem Protein, das das Wachstum und die Teilung von Zellen fördert. Auf diese Weise stoppen sie das Wachstum und die Ausbreitung von Krebs.

Für wen sind CDK 4/6 Hemmer geeignet?

CDK 4/6 Hemmer werden zur Behandlung von Brustkrebs eingesetzt, der Östrogenrezeptor-positiv (ER-positiv) und HER2-negativ ist.

Sie werden beim frühen primärem Mammakarzinom, bei dem ein erhöhtes Risiko für ein Wiederauftreten (Rezidiv) besteht in der adjuvanten Behandlung eingesetzt. Darüber hinaus werden sie bei lokal fortgeschrittenem Brustkrebs oder metastasiertem Brustkrebs, der sich in einen anderen Teil des Körpers ausgebreitet hat, z. B. in die Knochen, die Lunge, die Leber oder das Gehirn eingesetzt.

Wie werden CDK 4/6 Hemmer verabreicht?

Abemaciclib ist eine Tablette, die Sie zweimal am Tag durchgehend eingenommen wird. Palbociclib wird einmal am Tag eingenommen für 21 Tage mit einer Pause von 7 Tagen. Bei Ribociclib werden ein bis drei Tabletten einmal am Tag eingenommen für 21 Tage mit einer Pause von 7 Tagen.

Was sollte vermieden werden bei der Einnahme von CDK 4/6 Inhibitoren

Sie sollten keine johanniskrauthaltigen Präparate einnehmen. Darüber hinaus sollten Sie keine Grapefruit essen oder deren Saft trinken. Einige Arzneimittel sollten nicht zusammen mit CDK 4/6 Inhibitoren eingenommen werden. Dazu gehören einige häufig verschriebene Antibiotika, Antimykotika und Antiepileptika.

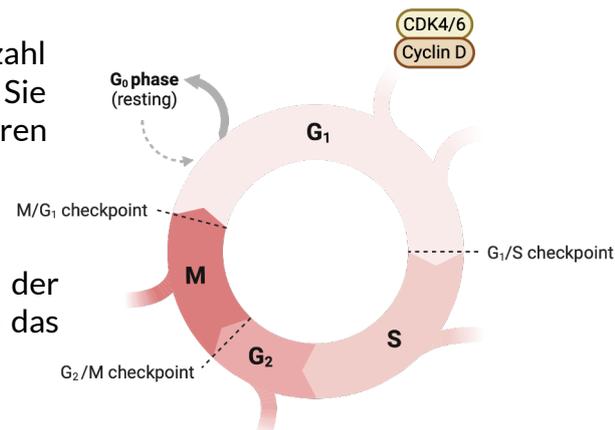
Durchfall

Durchfall ist eine sehr häufige Nebenwirkung von CDK 4/6 Hemmern und kann manchmal schwerwiegend sein. Durchfall tritt am ehesten in der ersten Woche der Behandlung auf. Er kann etwa zwei Wochen andauern. Wenn Sie losen Stuhlgang haben, sollten Sie sofort ein Medikament gegen Durchfall einnehmen und viel trinken. Außerdem sollten sie ein Medikament gegen Durchfall einnehmen wie z.B. Loperamid. Wenn Sie während der Einnahme schweren Durchfall entwickeln, kann es notwendig sein die Dosis zu reduzieren, die Behandlung zu pausieren oder sogar abzusetzen.

Auswirkungen auf das Blut

CDK 4/6 Inhibitoren können vorübergehend die Anzahl der gesunden Blutzellen im Körper beeinflussen. Sie werden regelmäßig Blutuntersuchungen durchführen lassen, um Ihr Blutbild zu überprüfen.

Es wird empfohlen, dass die Blutuntersuchungen vor Beginn der Behandlung durchgeführt werden, dann alle zwei Wochen während der ersten zwei Monate der Behandlung und dann monatlich. Gegebenenfalls kann das Intervall im Verlauf weiter ausgeweitet werden.



Risiko einer Infektion

Ein Mangel an weißen Blutkörperchen (niedrige Anzahl weißer Blutkörperchen) kann das Risiko einer Infektion, wie z. B. einer Lungenentzündung, erhöhen.

Niedrige Werte der weißen Blutkörperchen sind bei der Einnahme von CDK 4/6 Inhibitoren häufig. Wenn die Zahl der weißen Blutkörperchen unter einen bestimmten Wert fällt, spricht man von Neutropenie. Erhöhtes Fieber bei Neutropenie (sogenannte febrile Neutropenie) ist weniger häufig und tritt viel seltener auf als bei einer Chemotherapie. Wenn Sie während der Einnahme von Abemaciclib eine niedrige Anzahl weißer Blutkörperchen entwickeln, kann es notwendig sein die Dosis zu verringern, den nächsten Behandlungszyklus zu verschieben oder die Behandlung ganz abzubrechen.

Anämie

Wenn Sie zu wenig rote Blutkörperchen haben, spricht man von Anämie. Wenn Sie sich besonders müde, atemlos oder schwindlig fühlen ist ggf. ebenso eine Therapieanpassung notwendig

Blutergüsse und Blutungen

CDK 4/6 Inhibitoren können die Anzahl der Blutplättchen verringern, die die Blutgerinnung unterstützen. Es kann sein, dass Sie leichter blaue Flecken bekommen, Nasenbluten haben oder Ihr Zahnfleisch beim Zähneputzen blutet.

Veränderungen der Leber

Während der Behandlung werden bei Ihnen Blutuntersuchungen durchgeführt, um die Funktion Ihrer Leber zu überprüfen. Auch können bestimmte Symptome auf eine Reaktion der Leber auf die Behandlung hinweisen, so z.B. Gelbfärbung der Haut oder des Weißen in Ihren Augen (Gelbsucht), Blutungen oder Blutergüsse, die leichter als gewöhnlich auftreten, Ausscheiden von dunkelbraunem Urin.

Krebsbedingte Müdigkeit (extreme Müdigkeit)

Ist eine extreme Müdigkeit, die auch durch Ruhe oder Schlaf nicht verschwindet. Die Ursachen sind vielfältig und reichen von psychologischen Faktoren wie dem Stress bei der Bewältigung der Diagnose bis hin zu körperlichen Faktoren wie den Behandlungsnebenwirkungen oder dem Wachstum und der Ausbreitung des Krebses.

Übelkeit und Erbrechen

Es kann sein, dass Ihnen übel wird oder Sie sich übergeben müssen. Obwohl dies in der Regel nicht erforderlich ist, können Medikamente gegen Übelkeit verschrieben werden, um dies zu lindern.

Appetitlosigkeit und Veränderung des Geschmacks

Ihr Geschmack kann sich verändern, und manche Lebensmittel schmecken anders, also salziger, bitterer oder metallischer.

Trockene Haut und Ausschlag

Eine leichte Schuppung, Rauheit, Spannungsgefühle oder Juckreiz der Haut können auftreten. Ebenso kann ein Ausschlag z.B. der Extremitäten hervorgerufen werden. Verwenden Sie regelmäßig eine Feuchtigkeitscreme und bei Bedarf ein Sonnenschutzmittel mit hohem Lichtschutzfaktor.

Was sind Immuntherapien?

Immuntherapien sind zielgerichtete Therapien. Sie werden auch als Immuntherapien bezeichnet. Sie werden entweder alleine oder in Kombination mit Chemotherapien verabreicht.

Für wen sind Immuntherapien geeignet?

Immuntherapien werden bei bestimmten Arten von Brustkrebs oder auch gynäkologischen Tumoren wie Zervix- oder Endometriumkarzinomen unter bestimmten Voraussetzungen eingesetzt.

Wie wirken Immuntherapien?

Die Immuntherapie hilft dem Immunsystem, Krebszellen zu erkennen und anzugreifen. Krebszellen können bestimmte Proteine wie PD-L1 nutzen, um sich vor dem Immunsystem zu verstecken, so dass sie wachsen und sich ausbreiten können.

Immuntherapien wirken, indem es eines dieser Proteine blockieren. Dadurch kann es dem Immunsystem helfen, die Krebszellen aufzuspüren und sie zu zerstören.

Was sind die Nebenwirkungen von Immuntherapien?

Die Nebenwirkungen von Immuntherapien können leicht sein, sind aber manchmal auch schwerwiegender. Einige Nebenwirkungen werden durch das körpereigene Immunsystem verursacht, das normale gesunde Organe angreift. Nebenwirkungen können in jedem Teil des Körpers zu jedem Zeitpunkt der Behandlung auftreten. Sie können manchmal auch noch Monate nach Abschluss der Behandlung auftreten. Einige Nebenwirkungen müssen unter Umständen sofort behandelt werden. Daher ist es wichtig, dass Sie diese Nebenwirkungen kennen und sie so bald wie möglich melden.

Einige Dinge, auf die Sie achten sollten, sind unter anderem:

- Neuer oder sich verschlimmernder Husten, Kurzatmigkeit (Lungenentzündung)
- Anhaltender Durchfall, Blut oder Schleim im Stuhl mit Unterleibsschmerzen (Darmentzündung)
- Gelbfärbung der Haut oder des Augenweiß, starkes Unwohlsein und Übelkeit, Blutungen und Blutergüsse, dunkel gefärbter Urin (Leberentzündung)
- Extreme Müdigkeit, anhaltende Kopfschmerzen, Gewichtsveränderungen, Stimmungsschwankungen, ungewöhnliche Stuhlgewohnheiten, Schwindel oder Ohnmacht, stärkeres Hunger- oder Durstgefühl als gewöhnlich, häufigeres Wasserlassen, erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Hitze oder Kälte (Entzündung der hormonproduzierenden Drüsen wie Schilddrüse oder Hypophyse)
- Brustschmerzen, Kurzatmigkeit, vermehrtes Schwitzen, sehr schneller Herzschlag, geringere Belastbarkeit, tiefere Stimme (Entzündung des Herzens)
- Nackensteifigkeit, Kopfschmerzen, Fieber, Schüttelfrost, Übelkeit, Schlafstörungen, Verwirrtheit (Entzündung des Hirngewebes, der Hirnhaut oder der Nerven)
- Muskel- oder Gelenkschmerzen (Entzündung der Muskeln oder Gelenke)
- Bauchschmerzen, Übelkeit und Unwohlsein (Entzündung der Bauchspeicheldrüse)
- Veränderungen der Häufigkeit des Urinierens und der Farbe des Urins, Schwellungen am ganzen Körper, Schmerzen im Unterbauch (Nierenentzündung)

Wie werden die Nebenwirkungen behandelt?

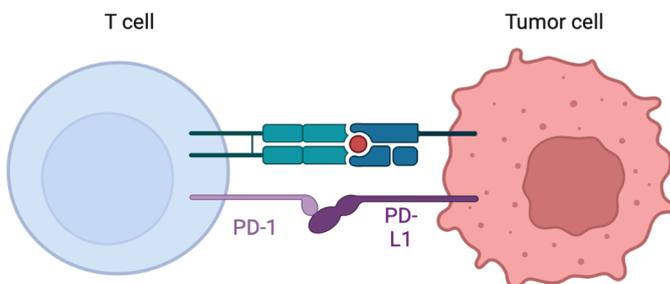
Die Behandlung von immunvermittelten Nebenwirkungen hängt von der Art der Nebenwirkung ab. In einigen Fällen kann die Immuntherapie vorübergehend unterbrochen oder ganz abgesetzt werden. In anderen Fällen können Kortison oder andere Immunmodulierende Medikamente verabreicht werden.

Kortison ist ein Medikament, das das Immunsystem unterdrückt. Es wird häufig zur Behandlung von immunvermittelten Nebenwirkungen von Immuntherapien eingesetzt. Kortison kann in Form von Tabletten, Infusionen oder Salben verabreicht werden.

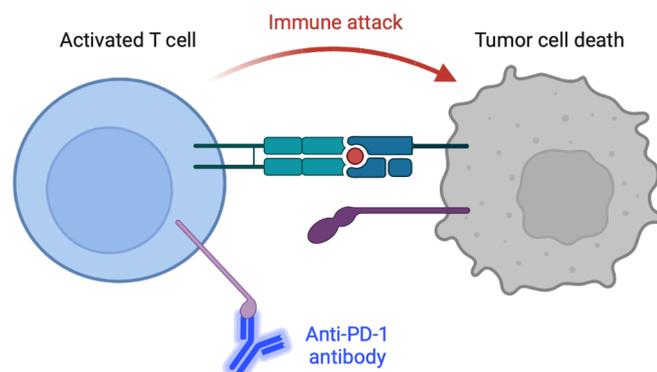
In einigen Fällen kann es notwendig sein, die Immuntherapie vorübergehend zu unterbrechen oder ganz abzusetzen, um eine immunvermittelte Nebenwirkung zu behandeln. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn die Nebenwirkung schwerwiegend ist oder sich nicht auf die Behandlung der Nebenwirkung mit Kortison oder anderen Medikamenten ansprechen lässt.

Wenn die Immuntherapie eine Entzündung der hormonproduzierenden Drüsen verursacht, kann es notwendig sein, Hormone zu substituieren. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn die Immuntherapie eine Schilddrüsenunterfunktion oder eine Hypophyseninsuffizienz verursacht.

Immune checkpoint inhibits T-cell activation



Anti-PD-1 antibodies permit T cell activation



Was sind PARP Inhibitoren?

PARP Inhibitoren sind eine Gruppe von Medikamenten, die die Reparatur von DNA-Schäden blockieren. DNA-Schäden treten im Laufe des Lebens in allen Zellen auf. Normalerweise werden diese Schäden von Reparaturmechanismen behoben. Bei Krebszellen mit einer Mutation in einem der BRCA1/2-Gene sind diese Reparaturmechanismen jedoch beeinträchtigt.

Für wen sind PARP Inhibitoren geeignet?

PARP Inhibitoren können bei Krebspatient:innen mit bestimmten Veränderungen in den Genen der DNA-Reparatur eingesetzt werden. Diese Veränderungen können angeboren sein oder durch Umwelteinflüsse erworben werden.

Wie wirken PARP Inhibitoren?

PARP steht für Poly-ADP-Ribose-Polymerase. Es ist ein Protein, das Zellen hilft, sich selbst zu reparieren, wenn sie geschädigt sind. PARP-Hemmer hindern PARP daran, Krebszellen zu reparieren.

Zwei vererbte veränderte Gene, die das Risiko der Entstehung von Brustkrebs erhöhen, heißen BRCA1 und BRCA2. Krebszellen mit fehlerhaften BRCA-Genen sind weniger in der Lage, sich selbst zu reparieren, wenn sie beschädigt werden. PARP-Inhibitoren können auch dazu beitragen, die Krebszellen an der Selbstreparatur zu hindern, so dass sie zu stark geschädigt werden, um zu überleben.

Was sind die Nebenwirkungen von PARP Inhibitoren?

Die häufigsten Nebenwirkungen sind:

- Übelkeit und Erbrechen
- Appetitverlust
- Durchfall (Diarrhö)
- Erschöpfung (Fatigue)
- Kopfschmerzen
- Schwindel
- Veränderungen im Blutbild, einschließlich Anämie (niedrige rote Blutkörperchen), Leukozytopenie (niedrige weiße Blutkörperchen), Neutropenie (niedrige Neutrophile) und Thrombozytopenie (niedrige Blutplättchen)
- Erhöhte Kreatininwerte

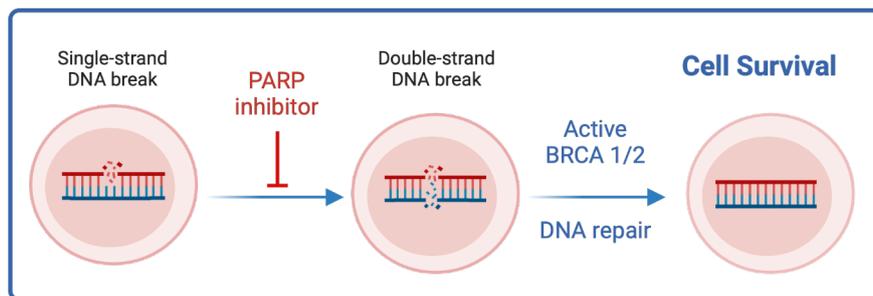
PARP Inhibitoren

In der Regel werden die Therapien gut vertragen. Allerdings kann es bei ausgeprägten Nebenwirkungen notwendig sein eine Anpassung oder Verzögerung der Dosis des Medikaments vorzunehmen.

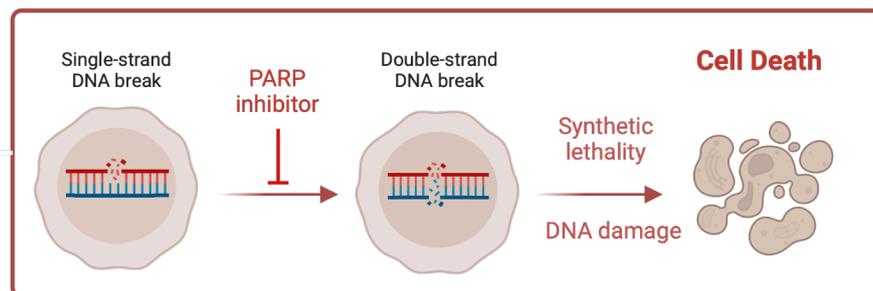
Übelkeit und Erbrechen, häufige Nebenwirkungen von PARP-Inhibitoren, können durch Antiemetika kontrolliert werden. Kopfschmerzen können durch die Einnahme von Schmerzmitteln gelindert werden.

Veränderungen im Blutbild, wie ein Abfall der weißen Blutkörperchen, der Blutplättchen oder der roten Blutkörperchen, erfordern eine regelmäßige Überwachung durch Blutentnahmen. Bei sehr niedrigen Leukozyten kann eine vorbeugende Antibiotikatherapie in Betracht gezogen werden. Bei Anzeichen einer Infektion oder Blutungszeichen ist es wichtig uns zu kontaktieren .

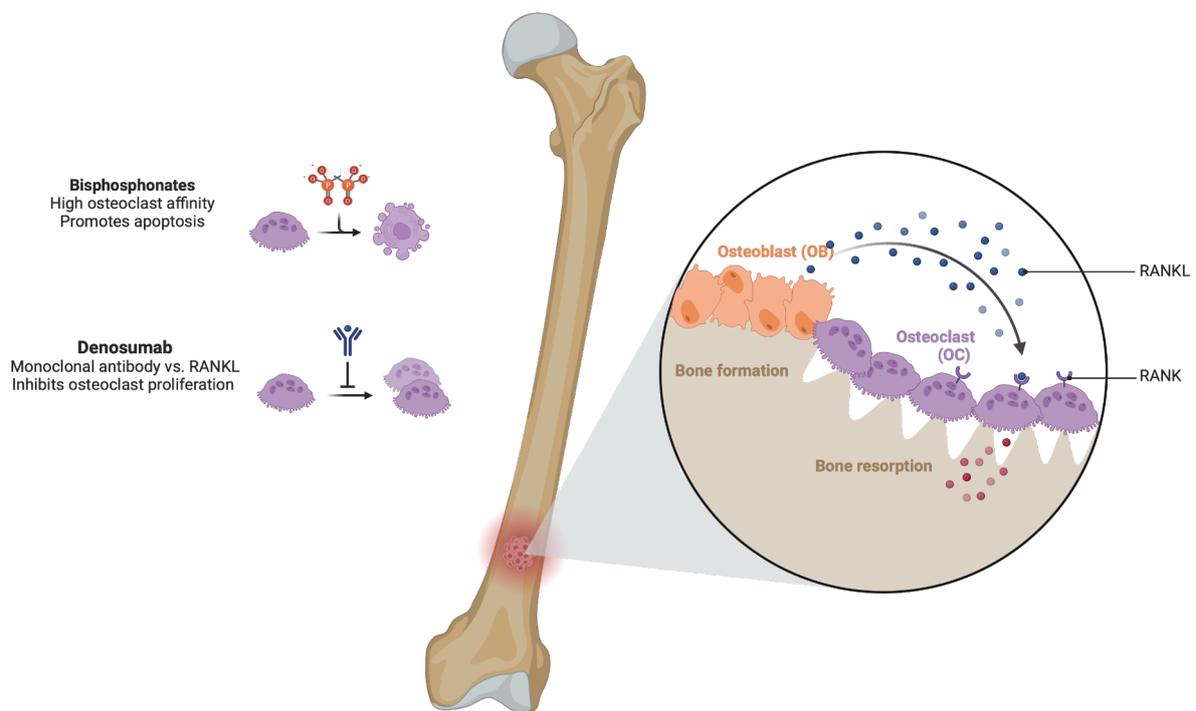
Normal cell



Tumor cell with BRCA 1/2 Mutation or HRD positive



Eine Nebenwirkung der endokrinen Therapie kann eine Abnahme der Knochendichte sein. Zur Vorbeugung oder bei bereits bestehender niedriger Knochendichte (Osteopenie, Osteoporose) empfiehlt sich der Einsatz antiresorptiver Medikamente (z.B. Bisphosphonate wie Zolendronat, Zometa® oder Denosumab bzw. Prolia®). Antiresorptive Therapien werden auch bei Knochenmetastasen eingesetzt (Xgeva®). Neben möglicherweise harmlosen Nebenwirkungen ist eine sehr seltene, aber schwerwiegende Nebenwirkung dieser Substanzen bekannt, nämlich das Auftreten von so genannten Kieferknochenschäden (Kieferosteonekrosen). Darunter versteht man eine Aufweichung und Zerstörung des Kieferknochens, meist nach oder im Zusammenhang mit einer zahnärztlichen Behandlung.



Welche Symptome treten bei einer Kiefernekrose auf?

Allgemeine Symptome sind Schmerzen, Schwellung des Kiefers bzw. des Zahnfleisches, eine eitrig-sekretorische Entzündung, Fieber oder auch eine nicht heilende Wunde nach Zahnentfernung oder andersartigen zahnärztlichen Kiefereingriffen, sowie Knochenfreilegungen und Taubheitsgefühl. Allerdings kann eine sogenannte Kieferosteonekrose auch lange Zeit ohne Auftreten von Symptomen verlaufen.

Wie erklärt man sich das Auftreten von Kieferosteonekrosen?

Eine wesentliche Ursache für das Auftreten besteht vermutlich darin, dass Bisphosphonate und Kalziumstoffwechselregulatoren die Wirkung von Zellen, die für den Knochenabbau verantwortlich sind (Osteoklasten) hemmen. Diese speziellen Knochenzellen bewirken einen regelmäßigen Knochenabbau des alten Knochens, wodurch gleichzeitig eine Knochenneubildung durch knochenaufbauende Zellen (Osteoblasten) stimuliert wird. Dadurch tragen sie effektiv zu Vorgängen des Knochenumbaus und der Knochenerneuerung bei. Gleichzeitig hemmen sie die Neubildung von Blutgefäßen. Hierbei kann es insbesondere in mechanisch stark beanspruchten Knochenanteilen, wie dem Kieferknochen zu einer mangelhaften Durchblutung kommen. Dies begünstigt wiederum den Prozess der Knochenzerstörung.

Welche Dinge müssen Sie unbedingt beachten?

Da eine knochenspezifische Therapie häufig sehr wichtig ist und unbedingt erforderlich sein kann, sollten Risikofaktoren, die das Entstehen der Kiefernekrosen begünstigen, weitgehend vermieden werden.

- Eine der Hauptrisiken besteht in der ausgedehnteren zahnärztlichen Behandlung, wie z.B. Wurzelbehandlung, Zahntentfernung, Einsatz von Zahnimplantaten. Bei solchen Eingriffen kann es leicht zu Entzündungen und Einbringen von Keimen in den Kieferknochenbereich kommen. Kommt es zu Zahnfleischverletzungen oder Wunden im Kieferbereich, kann es zu komplizierten Infektionen kommen, die sich auf den Kieferknochen theoretisch übertragen können. Daher sollten größere Zahn-/Kieferbehandlungen nur erfolgen, wenn dies unbedingt erforderlich ist.
- In jedem Falle sollten sich behandelnde/r Zahnarzt/Zahnärztin und behandelnder Onkologe/in in Verbindung setzen, wenn ein zahnärztlicher Eingriff geplant ist.
- Zusätzliche Risikofaktoren bestehen bei Patientinnen, die innerhalb der letzten 6 Monate ausgedehntere Zahnbehandlung erhielten und Patientinnen, die im Bereich des Kiefers bereits bestrahlt wurden.
- Ältere Patientinnen sind stärker gefährdet als jüngere Patientinnen.
- Ein wesentlicher Risikofaktor ist eine unzureichende Mundhygiene und unregelmäßige Zahnarztbesuche.

Was können Sie und Ihr Zahnarzt tun, um das Auftreten von Kieferosteonekrosen zu vermeiden?

- Vor der ersten Behandlung mit antiresorptiven Medikamenten die den Knochenstoffwechsel beeinflussen empfehlen wir dringend eine gründliche Überprüfung und ggf. eine Sanierung Ihrer Zähne.
- Weiterhin ist eine gründliche und regelmäßige Mundhygiene durch korrektes Zähneputzen, Einsatz von Mundspüllösungen und regelmäßige Zahnarztbesuche (mindestens im Abstand von 6 Monaten) unbedingt zu empfehlen.
- Verletzungen der Mundschleimhaut sollten vermieden werden, da diese Eintrittspforte für Erreger sein können.
- Sind größere Zahn-/Kiefer Eingriffe erforderlich, sollte sich Ihr behandelnder Zahnarzt/-ärztin mit Ihrer/m Onkologin/en in Verbindung setzen. Eine gemeinsame Planung des Eingriffes ist von großer Bedeutung.
- Vor der Durchführung größerer zahnärztlicher Behandlungen sollten mittels Röntgenuntersuchung des Kiefers (Panoramaaufnahme) akute vorliegende Krankheitsprozesse im Bereich des Kiefers ausgeschlossen werden. Bei größeren Eingriffen sollte in jedem Falle eine Antibiotika-Prophylaxe erfolgen.
- Sollten größere zahnärztliche Eingriffe nicht vermeidbar sein, wird empfohlen antiresorptiven Medikamenten die den Knochenstoffwechsel beeinflussen vor und nach dem Eingriff für mindestens 2-4 Monate nicht zu verabreichen bzw. zu unterbrechen.
- Bitte bringen Sie vor jeder geplanten Therapie aktuelle Laborwerte (Calcium und Kreatinin-Werte) mit. Eine Substitution von Kalzium und Vitamin D wird empfohlen.

Um Ihren Zahnarzt in Kenntnis zu setzen, empfehlen wir Ihnen ihm dieses Merkblatt vorzulegen. Wir benötigen von Ihnen den ausgefüllten Zahnstatus zurück. Bringen Sie uns diesen zur ersten geplanten Therapie mit.

Was ist das Hand-Fuß-Syndrom?

Ist eine Nebenwirkung bestimmter Chemotherapie Medikamente und wird auch Palmo-Plantare-Erythrodysästhesie (PPE) genannt. Es betrifft meist die Handflächen und Fußsohlen, kann aber auch andere Bereiche wie Knie oder Ellenbogen betreffen.

Was verursacht das Hand-Fuß-Syndrom?

Die Haut der Handflächen und Fußsohlen enthält kleine Blutgefäße (Kapillaren), die die Haut mit Blut versorgen. Das Hand-Fuß-Syndrom tritt auf, wenn kleine Mengen von Chemotherapeutika aus diesen Kapillaren austreten und die Haut an Händen und Füßen beeinträchtigen. Die Entwicklung und der Schweregrad des Hand-Fuß-Syndroms kann von der Dosis und der Dauer der Behandlung abhängen.

Therapien, die dies am ehesten verursachen können, sind:

Capecitabin, Cyclophosphamid, Docetaxel, Doxorubicin, liposomales Doxorubicin, Paclitaxel, Vinorelbin, 5-Fluorouracil, Lapatinib

Was begünstigt ein Hand-Fuß-Syndrom zu entwickeln?

Hitze, Reibung und Druck auf Ihre Hände und Füße, selbst bei normalen täglichen Aktivitäten, können das Auftreten eines Hand-Fuß-Syndroms wahrscheinlicher machen oder verschlimmern. Auch Risikofaktoren wie ein Diabetes mellitus oder Durchblutungsstörungen sind bekannt.

Was sind die Symptome des Hand-Fuß-Syndroms?

Kribbeln oder Brennen in den Handflächen und Fußsohlen, Juckreiz
Spannungsgefühl oder Steifheitsgefühl in der Haut, Schmerzen Rötung, Ausschlag
Schwellungen, Schwielen und Blasen an den Handflächen und Fußsohlen
Rissige, schuppige oder sich schälende Haut
Schwierigkeiten beim Gehen oder beim Gebrauch der Hände

Praktische Tipps zur Behandlung des Hand-Fuß-Syndroms

- Tragen Sie locker sitzendes, bequemes Schuhwerk und Kleidung, um Reibung zu vermeiden
- Halten Sie Ihre Hände oder Füße nicht für längere Zeit in heißes Wasser
- Nehmen Sie kühle Bäder und Duschen. Kühlen Sie Ihre Hände und Füße mit fließendem kaltem Wasser, Eispacks oder kühlen Kompressen für kurze Zeit (nicht länger als 15 Minuten); legen Sie das Eis nicht direkt auf die Haut.
- Tupfen Sie die Haut trocken, anstatt sie zu reiben
- Tragen Sie vor Beginn und während der gesamten Behandlung Hand- und Fußcremes oder Lotionen auf, um die Haut gut mit Feuchtigkeit zu versorgen.
- Gehen Sie nicht in Saunas ■ Halten Sie sich von der Sonne fern
- Verzichten Sie auf sportliche oder alltägliche Aktivitäten, die Reibung verursachen
- Benutzen Sie keine Werkzeuge oder Haushaltsgegenstände, bei denen Sie mit den Händen oder Füßen Druck ausüben müssen, z. B. Gartengeräte, Schraubenzieher
- Vermeiden Sie scharfe Chemikalien, wie sie in Wasch- und Reinigungsmitteln enthalten sind, oder Chlor in Schwimmbädern
- Versuchen Sie, nicht barfuß zu laufen; tragen Sie weiche Hausschuhe oder Socken

Periphere Polyneuropathie

Was ist eine periphere Neuropathie?

Periphere Nerven senden Nachrichten zwischen dem Gehirn und dem Rückenmark (dem zentralen Nervensystem) und dem Rest des Körpers. Eine periphere Neuropathie tritt auf, wenn diese Nerven beschädigt sind. Sie tritt am häufigsten in den Händen und Füßen auf, weil die Nerven dort länger sind als in anderen Körperteilen.

Was verursacht periphere Neuropathie?

Die häufigsten Medikamente, die eine periphere Neuropathie verursachen, sind: Paclitaxel, Cisplatin, Docetaxel, Carboplatin, Eribulin, Vinorelbin

Was begünstigt eine periphere Neuropathie?

Entscheidend ist das eingesetzte Medikament sowie die Dosis dieses. Auch Erkrankungen wie Diabetes oder andere nervenschädigende Erkrankungen sind ein Risikofaktor.

Was sind die Symptome einer peripheren Neuropathie?

Schmerzen (oft brennend oder stechend) oder Kribbeln oder Nadelpicksen
Taubheitsgefühl oder verändertes Empfinden in Händen und Füßen
Verlust des Gleichgewichts
Erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Schmerz und heißen oder kalten Temperaturen
Schwierigkeiten z.B. beim Schließen oder Öffnen von Knöpfen
Muskelschwäche
Benommenheit oder Schwindelgefühl

Bei manchen Menschen sind die Symptome mild und verschwinden bald nach Beendigung der Behandlung. Bei den meisten Menschen halten die Symptome jedoch länger an, verbessern sich aber allmählich in den Wochen und Monaten nach Beendigung der Behandlung. Die Symptome verschwinden möglicherweise nicht vollständig und gelegentlich kann sich die Neuropathie nach Beendigung der Behandlung verschlimmern.

Wie wird die periphere Neuropathie behandelt?

Die wirksamste Behandlung besteht darin, weitere Schäden zu verhindern. Wenn Sie irgendwelche Symptome einer peripheren Neuropathie entwickeln, ist es wichtig, dass Sie uns darüber informieren. Wenn Ihre Symptome einen großen Einfluss auf Ihre Lebensqualität haben, sollte die Therapie verzögert, reduziert oder beendet werden.

Wie Sie die Symptome einer peripheren Neuropathie behandeln

Vermeiden von Verletzungen indem Sie z.B. Hausschuhe und gut sitzende Schuhe tragen
Prüfen Sie die Temperatur des Wassers mit dem Ellenbogen, um sicherzustellen, dass es nicht zu heiß ist

Benutzen Sie beim Kochen Ofenhandschuhe, um sich nicht die Hände zu verbrennen

Wenn Ihr Gleichgewicht beeinträchtigt ist, stellen Sie sicher, dass Ihre Wohnung gut beleuchtet ist und der Boden frei von Stolperfallen ist

Achten Sie regelmäßig auf Verletzungen an Händen und Füßen, damit diese schnell behandelt werden können

Halten Sie Ihre Hände und Füße warm, indem Sie Socken und Handschuhe tragen



Radioonkologie
Hoppe-Seyler-Str. 3

Prof. Dr. med. Dipl.-Phys. Maximilian Niyazi
Ärztlicher Direktor

Die Strahlentherapie ist seit Jahrzehnten ein fester Bestandteil und eine wichtige Therapiesäule in der Behandlung von Brustkrebs. Krebszellen reagieren empfindlicher auf Bestrahlung als gesunde Zellen, deshalb gelingt die Zerstörung von Tumorzellen durch die Behandlung, während sich gesunde Zellen von der Bestrahlung deutlich besser erholen können. Die Strahlentherapie kann das Rückfallrisiko im Bereich der Brust oder Brustwand und der Lymphabflusswege aber auch das Risiko von Metastasen deutlich verringern.

Sollten Sie im Einzugsgebiet Tübingen wohnen, vereinbaren wir einen ersten Termin in der Klinik für Strahlentherapie (Radioonkologie) für Sie. Patientinnen die weiter weg wohnen, wird empfohlen die Strahlentherapie heimatnah durchzuführen.

Wann wird bestrahlt?

Im Rahmen der brusterhaltenden Therapie wird heute die Strahlentherapie regelmäßig als Nachbehandlung empfohlen und durchgeführt. Nach einer Brustdrüsenentfernung muss eine Strahlentherapie nur bei erhöhtem Rückfallrisiko erfolgen. Dieses besteht bei großem Tumor, wenn kein freier Resektionsrand erreicht werden kann oder bei ausgedehntem Lymphknotenbefall. Im Regelfall erfolgt die Bestrahlung nach einer Operation und Chemotherapie. Wenn keine Chemotherapie notwendig ist, sollte die Bestrahlung nach abgeschlossener Wundheilung beginnen.

Wie wird bestrahlt?

Die Strahlentherapie der Brust, der Brustwand und eventuell der Lymphabflusswege erfolgt individuell auf der Basis einer Computertomographie, die in Bestrahlungsposition durchgeführt wird. Daraufhin werden Hautmarkierungen angebracht die zur exakten Feldeinstellung benötigt werden, bitte entfernen Sie diese nicht. Die Bestrahlung selbst erfolgt ambulant und dauert normalerweise mehrere Wochen (4-7). Die Bestrahlung erfolgt werktäglich, bedarf jedoch nur weniger Minuten. Heute ist eine 3D-konformale CT-gestützte Bestrahlungsplanung unter bestmöglicher Schonung des gesunden Gewebes Standard. In Abhängigkeit der individuellen Anatomie der Patientin (z. B. Trichterbrust), Tumorausdehnung und Lymphknotenbefalls können Spezialtechniken wie IMRT (intensitätsmodulierte Strahlentherapie) oder IGRT (bildgebungs-gestützte Radiotherapie) hilfreich sein.

Welche Nebenwirkungen erwarten mich?

Einige Nebenwirkungen sind folgend beschrieben. Genaueres und wie Sie damit umgehen, erklären Ihnen die Kollegen der Strahlentherapie bei dem ersten Vorstellungsgespräch.



Akute Nebenwirkungen

treten in den ersten Wochen der Bestrahlung eher selten auf. Ab der dritten Woche kann es zu Hautrötung, Überwärmung und einem trockenen Hautgefühl kommen. Immer wieder klagen Patientinnen über Müdigkeit. Viele haben zum Zeitpunkt der Bestrahlung schon mehrere Behandlungen hinter sich und die Ursache der Müdigkeit ist schwer zu eruieren. Wir empfehlen ein maßvolles körperliches und geistiges Training zur Steigerung Ihres Wohlbefindens.

Spätreaktionen

sind möglicherweise Pigmentstörungen mit Bräunung oder Abblässen von Haut, sowie auch sichtbare Gefäßerweiterungen der Haut, Lymphschwellungen der Brust oder narbige Verhärtungen der Brust.

Empfehlungen unter Strahlentherapie

- Waschen Sie sich mit lauwarmem Wasser und seifenfreier Waschlösung. Tupfen Sie mit einem weichen Tuch ab oder trocknen Sie mit dem kaltgestellten Haartrockner.
- Wir empfehlen, auf Deodorants und Parfüms zu verzichten, da diese zu Hautverfärbungen führen können.
- Schonen Sie die Haut vor mechanischen Reizen! Tragen Sie lockere, vorzugsweise Baumwollkleidung. Vermeiden Sie Kleidung, die die Haut reizt wie Bügel-Büstenhalter, lassen Sie zum Beispiel in der Nacht kühlende Luft an die Haut.
- Setzen Sie bestrahlte Haut keiner zusätzlichen Hitze aus (keine Sonnenbäder, Solarium, Sauna, Wärmflasche, Heizkissen). Wenn die Haut gerötet und überwärmt ist, wählen Sie leichte Kleidung und kühlen an der Luft.
- Nach Operation und Strahlentherapie der Lymphabflusswege erhöht sich das Risiko für eine Lymphabflussstörung. Entstauende Gymnastik und Lymphdrainagen nach Behandlungsende und Abklingen der Hautreaktionen können helfen. Vermeiden Sie große Hitze und belastende Sportarten z. B. Golf, Tennis ...
- Machen Sie eine Pause und schlafen Sie, wenn Sie müde sind. Vermeiden Sie schwere körperliche Arbeit und das Heben schwerer Lasten. Bewegen Sie sich viel, das tut Ihnen gut!



Institut für Medizinische Genetik und angewandte Genomik
Calwerstraße 7

Prof. Dr. Olaf Rieß
Ärztlicher Direktor

Brust- und Eierstockkrebs kann auch durch genetische Veränderungen vererbt werden. Daher ist es wichtig für uns zu erfahren, ob bei Ihnen oder in der Familie bereits Krebserkrankungen wie zum Beispiel Brust- oder Eierstockkrebs aufgetreten sind. Auch Krebserkrankungen bei männlichen Angehörigen sind relevant. Von Bedeutung ist ebenso, in welchem Alter die Erkrankungen aufgetreten sind. Aber auch die Art des Brustkrebses kann auf eine genetische Ursache hinweisen.

Wenn der Verdacht besteht, dass eine erbliche Form von Brustkrebs vorliegen könnte, sollten Sie einen Termin für eine humangenetische Beratung im Institut für Humangenetik vereinbaren. Hier wird mit Ihnen besprochen, ob eine genetische Untersuchung sinnvoll ist und was die verschiedenen Untersuchungsergebnisse bedeuten können.

Wenn tatsächlich ein genetisches Risiko vorliegt, sind eventuell intensiviertere Vor- und Nachsorgemaßnahmen notwendig. Diese umfassen z.B. jährliche MRT-Untersuchungen der Brust. Manchmal kann auch die prophylaktische Entfernung der Brüste oder der Eierstöcke sinnvoll sein. Die Entscheidung zu einer prophylaktischen Operation sollten Sie gemeinsam mit uns und in Ruhe treffen. Daher sollte eine solche Entscheidung auch nicht in einer Situation getroffen werden, in der Sie akut an Brustkrebs erkrankt sind.



**Stabsstelle
Ernährungsmanagement**

PD Dr. med. Michael Adolph
Ärztliche Leitung

Hoppe-Seyler-Straße 6
07071 29 - 86403

Essen hält Leib und Seele zusammen. Das gilt umso mehr, wenn man an Krebs erkrankt ist. Auch wenn das Essen nicht immer leicht fällt. Ein guter Ernährungszustand hat einen positiven Einfluss auf die Wirkung der Therapie, auf die körperliche Leistungsfähigkeit und vor allem auf die Lebensqualität.

Wichtig sind eine ausreichende Nahrungsaufnahme und eine regelmäßige Kontrolle des Körpergewichts. So kann einem Gewichts- und Kraftverlust entgegengewirkt werden. Ernähren Sie sich gesund und genießen Sie das Essen!

Wenn Sie Beschwerden beim Essen oder bei der Verdauung haben, wenn Sie ungewollt abnehmen oder weniger essen als Sie möchten, sollten Sie eine Ernährungsberatung in Anspruch nehmen.

Auf was muss ich bei meiner Ernährung achten?

Eine spezielle Ernährung bei Krebs gibt es nicht. Die einzelnen Krebserkrankungen sind zum Teil sehr unterschiedlich. Bei der Ernährungsempfehlung müssen daher individuelle Faktoren wie Unverträglichkeiten, Beschwerden und die eingeleitete Therapie berücksichtigt werden. Aber auch neu aufgetretene Abneigungen gegen bestimmte Lebensmittel müssen berücksichtigt werden, da sie sich oft erst durch die Erkrankung oder die Therapie entwickeln.

Fehl- und Mangelernährung, die auch durch sogenannte Krebsdiäten hervorgerufen wird, sollte vermieden werden. Es gibt derzeit keine wissenschaftlich belegte „Diät“, die einen bestehenden Tumor heilen und eine medizinische Behandlung ersetzen kann. Ernährungseinschränkungen wie der Verzicht auf Kohlenhydrate oder strenges Fasten führen nicht selten zum Verlust von Körpersubstanz. Und dazu soll es nicht kommen.

- Ernähren Sie sich deshalb vollwertig und abwechslungsreich und genießen Sie die Vielfalt der Lebensmittel.
- Beugen Sie möglichen Energie- und Eiweißdefiziten (erkennbar z.B. an Gewichts- oder Kraftverlust) rechtzeitig vor und passen Sie Ihre Lebensmittelauswahl Ihrer Beschwerdesituation an.
- Achten Sie auf eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr

Schonen war gestern: Regelmäßige körperliche Aktivität hilft Krebspatienten

Bei vielen Patientinnen besteht eine Verunsicherung, wann und in welchem Umfang nach der Diagnose einer Krebserkrankung wieder körperliche Belastung möglich ist. Teilweise ist für die Patienten auch unklar, wie sie im Verlauf ihrer Therapie oder Nachsorge mit einem körperlichen Bewegungsprogramm und Sport beginnen können. **Dabei ist der positive Nutzen einer langfristigen, gezielten Bewegungs- und Trainingstherapie für die betroffenen Patienten in zahlreichen Untersuchungen belegt.**



Welche Effekte können durch ein regelmäßiges Training erzielt werden?

- Verbesserung der Verträglichkeit verschiedener Krebstherapien
- Wiederaufbau und Erhöhung der
 - allgemeinen Leistungsfähigkeit
 - Muskelkraft ■ Ausdauerleistungsfähigkeit ■ Bewegungskoordination
- Verbesserung der körperlichen Belastbarkeit
- Erhöhung der Lebensqualität und Steigerung des Wohlbefindens
- Verringerung von
 - Fatigue-Symptomatik
 - Polyneuropathien
 - weiteren therapiebedingten Begleitsymptomen (z.B. unter Chemotherapie)
- Verringerung des Risikos für das erneute Auftreten der Krebserkrankung

Bewegen Sie sich regelmäßig an mehreren Tagen der Woche jeweils 20–45 Minuten. Optimal wäre:

- Möglichst an vielen Tagen der Woche Ausdauersport (z.B. flottes Spazierengehen, Radfahren, Schwimmen)
- Zwei- bis dreimal pro Woche „Gymnastik“ (Koordination, Krafttraining, Dehnungen)

Die Nachricht, dass Sie an Krebs erkrankt sind, wird bei den Menschen, die Ihnen nahe stehen, unterschiedliche Reaktionen auslösen und Ihren Alltag verändern. Sie sollten sich gut überlegen, mit wem Sie über Ihre Erkrankung sprechen. Sie werden sicher viel positive Unterstützung erfahren, aber auch manche menschliche Enttäuschung. Auf jeden Fall müssen Sie sich auf unzählige gut gemeinte, aber nicht immer zutreffende und oft verwirrende „Geheimtipps“, Zeitschriftenausschnitte und ähnliche Hinweise einstellen.

Partner

Versuchen Sie, mit Ihrem Partner in Kontakt zu bleiben. Sprechen Sie mit ihm über Ihre Gefühle und Bedürfnisse. Eine Krebserkrankung führt oft auch bei Ihrem Partner zu Unsicherheiten im Umgang mit Ihnen. Deshalb ist es wichtig, dass Sie gemeinsam über Ihre Sorgen und Ängste sprechen, damit Sie den Weg durch die Krankheit gemeinsam gehen können. Auch das Thema Sexualität sollten Sie unbedingt mit Ihrem Partner besprechen, auch und gerade dann, wenn Sie es nicht gewohnt sind, miteinander über diese Fragen zu sprechen. Viele Frauen verspüren unter dem Stress der Behandlung vorübergehend wenig oder keine sexuellen Bedürfnisse, sind aber andererseits sehr empfänglich für Zärtlichkeiten, Umarmungen und tröstende Körperkontakte. Lassen Sie diesen Bereich nicht unausgesprochen, sondern nutzen Sie einen geeigneten Moment, um mit Ihrem Partner darüber zu sprechen.

Unterstützung in Form eines Paargesprächs, eines Gesprächs mit einem Psychoonkologen oder Arzt kann hier hilfreich sein. Zögern Sie nicht, professionelle Hilfe in Anspruch zu nehmen.

Angehörige, Freunde und Kollegen

Wir begrüßen es sehr, wenn sich Angehörige über Ihre Erkrankung und die bevorstehende Behandlung informieren und möchten Sie ausdrücklich dazu ermutigen. Selbstverständlich geben wir Informationen über Sie und Ihre Erkrankung nur mit Ihrem Einverständnis an Dritte weiter.

Auch Angehörige und Freunde sind von der Diagnose „Krebs“ betroffen, verunsichert und erleben zum Teil sehr schwankende und widersprüchliche Gefühle. Als Angehöriger sollte man versuchen, diese Gefühle wertfrei zu akzeptieren, denn sie sind fast immer eine normale Reaktion auf eine außergewöhnliche, möglicherweise lebensbedrohliche Situation. Es ist und bleibt schwierig, hier einen guten Rat zu formulieren. Sprechen Sie mit Menschen, die Ihnen nahe stehen, über Ihre Erkrankung, Ihre Sorgen und Gefühle. Machen Sie sich bewusst, dass Ihre Erkrankung auch Ihre Angehörigen und Freunde ängstigt und verunsichert. Je klarer Sie sagen, wo Sie Hilfe oder Verständnis brauchen, desto besser können alle mit der Situation umgehen.

Verlassen Sie sich nicht nur auf Ihr Gefühl, sondern fragen Sie direkt nach, wenn Sie das Verhalten Ihres Gegenübers irritiert. Vielleicht ist eine Bemerkung oder ein Verhalten nur Ausdruck von Unsicherheit.



Nehmen Sie Ihre Gefühle ernst

Vielleicht kann Ihnen das Führen eines Tagebuchs helfen, Ihre Gedanken, Ängste und Sorgen zu sortieren. Wenden Sie sich an Menschen, denen Sie vertrauen, und sprechen Sie, wenn möglich, über Ihre Gefühle. Auch psychoonkologische Gespräche und Angebote können hilfreich sein. Aktive Tätigkeiten im sozialen, vielleicht auch künstlerischen oder sportlichen Bereich können bei der Bewältigung helfen. In Selbsthilfegruppen können Sie mit anderen Betroffenen über Ihre Erkrankung sprechen.

Achten Sie auf negative Gedanken und depressive Gefühle

Patientinnen fühlen sich zeitweise antriebslos, depressiv und möchten sich zurückziehen. Dies ist eine verständliche Reaktion auf die Erkrankung. Diese Phase sollte jedoch nicht länger andauern. Lassen Sie die depressive Stimmung nicht überhandnehmen, sondern bleiben Sie so aktiv wie möglich.

Wenn Sie merken, dass Sie sich z.B. mit der Situation überfordert fühlen, sich negative Gedanken entwickeln, Sie vermehrt grübeln und belastende Gefühle (z.B. depressive Verstimmung, Ängste) länger anhalten, sollten Sie professionelle Hilfe in Anspruch nehmen. Scheuen Sie sich nicht, psychoonkologische Unterstützung anzunehmen.

Psychoonkologie

Die Psychoonkologie bezieht sich auf alle seelischen Belastungen, die mit der Erkrankung einhergehen können und bietet Hilfe bei der Bewältigung. Sie können mit speziell ausgebildeten Therapeuten sprechen, die sich mit Ihrer Erkrankung und den Begleitumständen auskennen und Sie unterstützen können durch

- Vermittlung von Strategien zur Krankheitsbewältigung (Wie kann ich für mich mit der Erkrankung umgehen? Was kann ich gegen aufkommende Ängste oder depressive Stimmungen tun?)
- Informationen über Möglichkeiten des Umgangs mit auftretenden belastenden Gefühlen, Vermittlung von Entspannungs- und Visualisierungstechniken
- Förderung eigener Stärken und Strategien (eigene Ressourcen entdecken, aktuelle Bedürfnisse wahrnehmen)
- Auf Wunsch auch Gespräche zusammen mit Ihren Angehörigen
- Informationen über weiterführende ambulante psychoonkologische Unterstützung oder psychosoziale Einrichtungen (Beratungsstellen, Selbsthilfegruppen).

Bei Krisen und Belastungen im Zusammenhang mit einer Krebserkrankung bieten wir psychoonkologische Beratung und Behandlung an. Dies kann von Gesprächen über die aktuelle Situation und Ängste über Gespräche mit Angehörigen bis hin zu psychotherapeutischen Kurzzeittherapien und ambulanten Gruppen reichen.

Wir möchten Sie dabei unterstützen, die akute Belastung zu bewältigen und zu verarbeiten.



Psychosomatische Medizin und Psychotherapie
Osianderstraße 5

Prof. Dr. Andreas Stengel
Sektionsleiter Psychoonkologie

Die Diagnose "Krebs" bedeutet für viele Betroffene eine existenzielle Bedrohung. Unvermittelt ist die eigene Zukunft in Frage gestellt. Auch der Erfolg der eingeleiteten Behandlung ist zunächst noch unklar. Später müssen die Folgen der Erkrankung für das persönliche und berufliche Leben und die Auswirkungen der medizinischen Therapie bewältigt werden. Nicht selten kommt es im Krankheitsverlauf zu seelischen Krisen oder zu länger andauernden Beeinträchtigungen wie Ängsten, depressive Reaktionen, Erschöpfung, Schlaflosigkeit.

Die psychoonkologische Sprechstunde und der psychoonkologische Dienst bieten Tumorpatienten und Angehörigen während der Behandlung am Universitätsklinikum Tübingen Beratung, Begleitung und psychotherapeutische Hilfe an. Dies kann dazu beitragen, wieder Hoffnung zu schöpfen, die Tumorerkrankung und alle damit einhergehenden Belastungen besser zu bewältigen und das seelische Gleichgewicht wiederzufinden.



Unterstützung für Betroffene und Angehörige

Beratung

- bei der Auseinandersetzung mit der Krankheit
- bei der Bewältigung der Krankheits- und Therapiefolgen, z.B. Erschöpfung, Schlafstörungen, Veränderung von Körper, Körpergefühl und Sexualität
- auch für Angehörige

Eltern-Kind-Beratung

- Beratung für an Krebs erkrankte Eltern zum Umgang mit den Kindern
- Unterstützung für Kinder und Jugendliche mit einem krebserkrankten Elternteil

Information

- über Selbsthilfegruppen
- über ambulante Hilfsangebote
- Literaturempfehlungen

Paar- und Familiengespräche

- bei Kommunikationsproblemen
- bei hoher Belastung und drohender Überforderung der Angehörigen

Unterstützung

- In allen Phasen der Erkrankung (bei Diagnosestellung, in akuten Krisen, bei Anzeichen einer Krankheitsverschlimmerung, am Lebensende)
- bei psychischen Symptomen (Ängsten, depressiven Reaktionen, bei traumatischen Erfahrungen, Selbstwertproblemen)
- bei somatischen Symptomen (Umgang mit Schmerzen, Übelkeit, Schluckstörungen, Schlafstörungen)
- in der Kommunikation mit dem Behandlungsteam

Gerne können Sie sich in der psychoonkologischen Sprechstunde der psychosomatischen Ambulanz vorstellen. Weiterhin stehen Ihnen die Angebote unserer Sektion Psychoonkologie mit dem psychoonkologischen Dienst, der Krebsberatungsstelle und KikE zu Verfügung.

Terminvereinbarung Psychoonkologische Sprechstunde

Für stationäre oder teilstationäre Patientinnen

Osianderstraße 5 07071 29 - 86719

Terminvereinbarung Psychoonkologischer Dienst Für ambulante Patientinnen

Herrenberger Straße 23 07071 29 - 87033

Psychosoziale Krebsberatungsstelle

Nach der Diagnose Krebs ist alles anders. Viele Betroffene müssen nicht nur körperliche Einschränkungen, sondern auch massive psychische und soziale Belastungen bewältigen. Auch die Angehörigen sind verunsichert und oft überfordert. Beziehungen in der Partnerschaft oder in der Familie sind häufig belastet. Hinzu kommen unter Umständen finanzielle Probleme, Schwierigkeiten bei der Wiedereingliederung ins Arbeitsleben oder Sorge um die Kinder. Manchmal wachsen einem diese Probleme über den Kopf.

Information und soziale Beratung zu

- Beruflichen und finanziellen Fragen
- Rehabilitationsmaßnahmen
- Behindertenrecht
- Patientenverfügung und Vorsorgevollmacht
- Häusliche und stationäre Pflege
- Selbsthilfegruppen

Psychologische Beratung

- Unterstützung der Krankheitsverarbeitung und den Krankheitsfolgen
- bei der Gestaltung der veränderten Lebenssituation
- bei Ängsten, depressiven Symptomen, Hilf- und Hoffnungslosigkeit
- bei Selbstwertproblemen, bei Schlafstörungen, Fatigue, u. a.

Unterstützung in akuten Krisen

- bei Diagnosestellung und bei Anzeichen einer Krankheitsverschlimmerung

Paar- und Familiengespräche

- bei krankheitsbedingten Problemen in der Partnerschaft oder Familie

Begleitung

- In fortgeschrittenem Krankheitsstadium und Trauersituation

Hilfe für Kinder krebserkrankter Eltern – KikE

- Beratung für erkrankte Eltern zum Umgang mit den Kindern
- Unterstützung für Kinder und Jugendliche

Individuelle Anleitungen und Gruppenangebote

- Gesundheitsförderung und Stressbewältigung, Entspannungsmethoden
- Kreativangebote
- Themenspezifische Gruppen

Terminvereinbarung Psychosoziale Krebsberatungsstelle

Herrenberger Straße 23 07071 29 – 87033

Hilfe für Kinder krebserkrankter Eltern

Wenn ein Elternteil an Krebs erkrankt, leiden die Kinder oft still mit und fühlen sich von der bedrohlichen Situation überfordert. Ihre Ängste geraten leicht aus dem Blickfeld, und viele Eltern sind unsicher, wie offen sie mit ihren Kindern umgehen sollen.

Bei Kindern ist es sehr vom Alter abhängig, welche Informationen sie verstehen können und welche nicht. Deshalb sollten Sie versuchen, ihnen altersgerecht und in einfachen Worten zu erklären, warum Sie sich zum Beispiel Sorgen machen, traurig sind oder sich anders verhalten als vor der Behandlung. Gerade Kinder haben ein sehr feines Gespür für veränderte Situationen und fühlen sich ausgegrenzt und ungeliebt, wenn sie nicht einbezogen werden.

Wenn Kinder über den Erste Hilfe Koffer hinaus einer Unterstützung bedürfen, können wir die Kinder in unserem KiKE-Atelier über einen längeren Zeitraum kunsttherapeutisch begleiten.

Weitere Angebote von KiKE:

- Beratung für Eltern
- Familien-Wochenende für Kinder und Eltern
- KiKE-Event für Kinder und Familien
- Projektgruppen für Kinder und Jugendliche
- Infoabende für Eltern mit Austauschmöglichkeit

Terminvereinbarung EH-KiKE

Herrenberger Straße 23

07071 29 - 87200

eh-kike@med.uni-tuebingen.de

kike@med.uni-tuebingen.de

www.kike.tumorzentrum-tuebingen.de



Informationsbroschüren für Kinder zum Thema Krebserkrankung

www.kinder-krebserkrankter-eltern.de

Die Klinikseelsorge

Kranksein bringt Fragen mit sich, Lebensfragen: persönliche Probleme tauchen auf, Entscheidungen sind zu treffen und Beziehungen zu klären. Ungewissheit, Alleinsein und Sorgen belasten, manchmal brechen auch Fragen des Glaubens auf. Vielleicht wünschen Sie sich einen Menschen, mit dem Sie darüber sprechen können.

Die Klinikseelsorge bietet eine Rufbereitschaft für alle Tübinger Kliniken an. Auf Wunsch wird Ihnen auch gerne das Abendmahl, bzw. die Kommunion ans Bett gebracht. Die Klinikseelsorger kommen zum Beichtgespräch oder zur Krankensalbung.

- **Evangelische Seelsorge**
07071 29 - 86522
- **Katholische Seelsorge**
07071 29 - 83280
- **Islamische Seelsorge**
07071 29-87679

Gottesdienste in den Klinikkapellen und Andachtsräumen werden abwechselnd katholisch und evangelisch gefeiert und in einigen Kliniken auf Wunsch auch ins Zimmer übertragen. Muslime können als Gäste die Kapellen für ihr Gebet nutzen, es liegen Gebetsteppiche bereit, zum Teil auch Koranexemplare.

Die Räumlichkeiten stehen auch außerhalb der Gebetszeiten offen, Gäste anderer Konfession oder Religion sind stets willkommen. Oft besteht die Möglichkeit, sich zum Gottesdienst oder Gebet abholen zu lassen, bitte fragen Sie das Pflorgeteam. In der Frauenklinik finden Sie einen Andachtsraum auf Ebene 4



Psychosoziale Hilfen

Im Gespräch mit uns können Sie sich über Unterstützungsmöglichkeiten rund um die Erkrankung und den Krankenhausaufenthalt beraten lassen. Wir begleiten Sie und Ihre Familie ein Stück des Weges und vermitteln Ihnen kompetente Ansprechpartner.

Rehabilitation

Sie haben im ersten Jahr nach Abschluss Ihrer Behandlung einen gesetzlichen Anspruch auf eine Rehabilitationsmaßnahme. Diese kann mit Zustimmung des behandelnden Arztes im Anschluss an Ihren Krankenhausaufenthalt bzw. Ihre Behandlung erfolgen, z.B. als Anschlussheilbehandlung, onkologische Rehabilitation. Die „onkologische Rehabilitation“ ist eine gesetzliche „Kann-Leistung“, sie wird nur bei medizinischer Notwendigkeit bzw. Funktionsbeeinträchtigung nach Prüfung durch den Kostenträger bewilligt. Wir beraten Sie zu Reha-Möglichkeiten, Reha-Kliniken und auch zu Fragen rund um den Reha-Aufenthalt, wie z.B. die Betreuung von Kindern oder anderen pflegebedürftigen Angehörigen und stellen mit Ihnen die entsprechenden Anträge.

Beruf und Gesundheit

Wir beraten Sie, wenn Sie aufgrund Ihrer Erkrankung keinen Arbeits- oder Ausbildungsplatz haben oder Ihnen der Verlust des Arbeitsplatzes droht. Wir besprechen mit Ihnen, welche Unterstützungsmöglichkeiten es für Sie gibt und vermitteln Kontakte zu Kostenträgern und Beratungsstellen.

Finanzielle und wirtschaftliche Sicherung im Krankheitsfall

Wir beraten Sie in sozialrechtlichen Angelegenheiten wie Leistungen nach dem Krankenversicherungs-, Rentenversicherungs-, Pflegeversicherungs-, Schwerbehinderten- und Sozialhilferecht und helfen Ihnen bei der Antragstellung. Dabei kann es sich zum Beispiel um Krankengeld oder andere Lohnersatzleistungen, Erwerbsminderungsrente, Pflegegeld, Arbeitslosengeld oder die Beantragung eines Schwerbehindertenausweises handeln. Ein Schwerbehindertenausweis kann u.a. Nachteilsausgleiche in Form von Steuervergünstigungen, mehr Urlaubstagen, verbessertem Kündigungsschutz, nach einem Jahr Ermäßigung der Zuzahlung bei der Krankenkasse von 2% auf 1% etc. bringen.

Sonstige soziale Fragen

Auch bei der Beratung und Beantragung weiterer Hilfen, wie z.B. der Betreuung von Kindern oder pflegebedürftigen Angehörigen während und unmittelbar nach dem Krankenhausaufenthalt, sind wir gerne für Sie da. Wenn in Ihrem Haushalt ein Kind unter 12/14 Jahren lebt oder Sie alleinstehend und pflegebedürftig sind, kann nach einem Krankenhausaufenthalt eine Haushaltshilfe über die Krankenkasse beantragt werden. Wir helfen Ihnen gerne bei der Antragstellung und bei der Suche nach einer Haushaltshilfe.

Wir beraten Sie in Wohnungsfragen und suchen gemeinsam mit Ihnen nach Lösungen bei praktischen Fragen und Anliegen.

Terminvereinbarung Sozialberatung:

Ebene 1

07071 29 - 82230 / - 86247 / - 85015



Nach der Entlassung aus dem Krankenhaus kann vor der Rückkehr in den Alltag eine Anschlussheilbehandlung (AHB) oder Anschlussrehabilitation (AR) durchgeführt werden. Je nach Krebserkrankung werden die begleitenden Maßnahmen individuell für Sie zusammengestellt, um den Heilungsprozess zu unterstützen. Dazu gehören:

- Physiotherapie zur Wiederherstellung der Beweglichkeit nach einer Operation
- Lymphdrainage zur Behandlung von Lymphödemen
- Sportliche Aktivitäten zur Wiederherstellung der körperlichen Fitness
- Psychosoziale und psychoonkologische Betreuung zur Krankheitsbewältigung
- Gesundheits- und Ernährungsberatung
- Entspannungsübungen

Anschlussheilbehandlung (AHB)

Eine AHB (Anschlussheilbehandlung) kann ambulant oder stationär in einer spezialisierten (Reha-)Klinik durchgeführt werden. Die Krankenhäuser kooperieren gerne mit Ihren Kostenträgern und Rehabilitationskliniken in der näheren Umgebung, so dass Sie auf Wunsch auch zwischendurch von Angehörigen oder Freunden besucht werden können. Die Rehabilitationsklinik erstellt für jede Patientin einen individuellen Behandlungsplan und führt die notwendigen Behandlungen während des Aufenthaltes fort. Unter Umständen kann auch eine bereits begonnene Chemotherapie in der Rehabilitationsklinik fortgesetzt werden.

Die AHB sollte frühestens 3 Wochen nach Abschluss der Primärtherapie (d.h. nach Beendigung der Chemo- oder Strahlentherapie), spätestens jedoch 3 bis 5 Wochen danach begonnen werden.

Ziel ist es, eine möglichst rasche Erholung von den Belastungen der Krebserkrankung zu erreichen und die Wiederaufnahme der alltäglichen Aktivitäten und die Rückkehr in das gewohnte Leben zu erleichtern.

Onkologische Anschlussrehabilitation (AR) im Rahmen der Nachsorge

Die sogenannte „Rehabilitationsmaßnahme“ kann als „onkologische Nachsorge“ bis zu einem Jahr nach der Entlassung aus dem Krankenhaus in Anspruch genommen werden (in Ausnahmefällen kann auch eine 2. Reha bis zu 2 Jahre nach Abschluss der Primärbehandlung beantragt bzw. bewilligt werden). Inwieweit diese Maßnahme für Sie in Frage kommt, besprechen Sie bitte mit Ihrem Gynäkologen oder behandelnden Arzt. Den Antrag stellen Sie selbst beim zuständigen Kostenträger. In der Regel wählt der Kostenträger, z.B. die Rentenversicherung, den Kurort unter den vertraglich gebundenen Leistungsträgern aus. Bewilligt werden in der Regel drei Wochen, die bei Bedarf im Verlauf der Maßnahme auf maximal 42 Tage verlängert werden können. Nicht immer übernehmen die Versicherungsträger die gesamten Kosten einer Rehabilitation. Unter Umständen müssen Sie einen Eigenanteil tragen.

Solche „Nachsorge Rehas“ können ambulant oder stationär durchgeführt werden und nach 4 Jahren oder bei Wiederauftreten des Tumors erneut beantragt werden.

Im Internet finden Sie eine Übersicht deutscher Kliniken, die zur Anschlussheilbehandlung (AHB) und Anschlussrehabilitation (AR) zugelassen sind.

Schwerbehindertenausweis

Bei einer Krebserkrankung kann auf Antrag beim zuständigen Versorgungsamt ein sogenannter „Grad der Behinderung“ festgestellt werden. Dieser ist Grundlage für die Inanspruchnahme von Rechten oder Nachteilsausgleichen. Nach dem Sozialgesetzbuch (SGB IX) sind Menschen schwerbehindert, wenn sie einen Grad der Behinderung von mindestens 50 haben.

Dann gibt es folgende Begünstigungen:

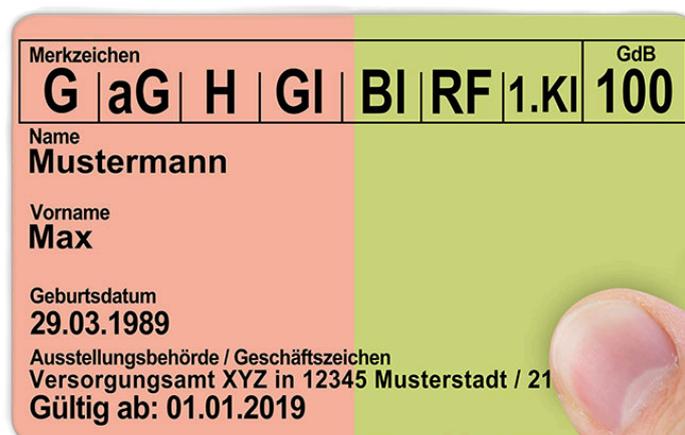
- Erhöhter Kündigungsschutz am Arbeitsplatz
- Anspruch auf 1 Woche Sonderurlaub
- Je nach Höhe des zuerkannten Grades der Behinderung bestimmte Steuererleichterungen (Auskunft erteilt das Finanzamt)
- Gegebenenfalls vorzeitige Altersrente oder Pensionierung

Bei bestimmten weiteren gesundheitlichen Einschränkungen werden folgende Vergünstigungen gewährt, wie:

- Freifahrt im öffentlichen Personennahverkehr mit Eigenbeteiligung oder Kfz-Steuerermäßigung (Voraussetzung ist das Merkzeichen „G“ für erhebliche Gehbehinderung)
- Unentgeltliche Beförderung einer Begleitperson (Voraussetzung ist „B“ für Notwendigkeit einer Begleitperson)
- Parkerleichterung und Kfz-Steuerbefreiung (Voraussetzung ist Merkzeichen „aG“ für außergewöhnliche Gehbehinderung)
- Rundfunkgebührenermäßigung (Voraussetzung ist „RF“ für Rundfunkgebührenbefreiung)

Anträge auf Anerkennung als schwerbehinderter Mensch sind bei den Landratsämtern zu stellen. Hierfür steht ein Antragsformular zur Verfügung. Bei der Bearbeitung, Beratung und Weiterleitung ist Ihnen auch der Sozialdienst unserer Klinik behilflich.

Infos zum Thema Schwerbehindertenausweis finden sie im Internet unter:
www.vdk.de



Die eigentliche Nachsorge beginnt, wenn die Primärtherapie, also Operation, Bestrahlung und Chemotherapie, vollständig abgeschlossen ist.

Die Nachsorgeuntersuchungen werden in der Regel von Ihrem Frauenarzt oder Ihrer Frauenärztin durchgeführt. Bei Bedarf können zusätzliche Kontrolluntersuchungen in unserer Klinik vereinbart werden. Ihre Frauenärztin oder Ihr Frauenarzt sollte Ihre Vertrauensperson sein, bei der alle Informationen über Ihren Krankheitsverlauf zusammenlaufen.

Ziele der Nachsorgeuntersuchungen

Ziel der Nachsorge ist es, nach einer brusterhaltenden Therapie oder Mastektomie ein Wiederauftreten des Tumors auf der betroffenen Seite oder eine Zweiterkrankung auf der Gegenseite frühzeitig zu erkennen und zu behandeln.

Nebenwirkungen von Operation, Chemotherapie, Bestrahlung und endokriner Therapie können erkannt und behandelt werden. Gegebenenfalls kann die Therapie entsprechend den Nebenwirkungen angepasst oder umgestellt werden.

In Ihrem eigenen Interesse sollten Sie Ihre Nachsorge in den nächsten Jahren gewissenhaft und kontinuierlich durchführen. Je früher ein Rezidiv erkannt wird, desto mehr Therapiemöglichkeiten stehen zur Verfügung.

1. – 3. Jahr

- Gespräch, körperliche Untersuchung:
 - vierteljährlich
- Nach Brusterhaltender Operation
 - Brustultraschall und Mammographie der Betroffenen Seite alle 6 Monate und der Gegenseite alle 12 Monate
- Nach Brustdrüsenentfernung
 - Brustultraschall Betroffene Seite alle 6 Monate; Gegenseite alle 12 Monate
 - Mammographie der Gegenseite alle 12 Monate

4. – 5. Jahr

- Gespräch, körperliche Untersuchung: alle 6 Monate,
- Mammographie und Brustultraschall: alle 12 Monate

Laboruntersuchungen, weitere bildgebende Verfahren u.ä. werden in der Regel nur in besonderen Situationen veranlasst, z.B. bei unklaren Befunden, Symptomen, Verdacht auf Rezidiv und/oder Metastasen oder Therapienebenwirkungen.

Die vorliegenden Empfehlungen geben nur einen Rahmen vor. Im konkreten Fall müssen Art und Häufigkeit der Untersuchungen individuell auf die Risikosituation und die Bedürfnisse der Patientin abgestimmt werden.

Der Untersuchungsplan gilt nur für beschwerdefreie Patientinnen. Wenn Sie selbst Veränderungen feststellen oder Beschwerden haben, sollten Sie sofort einen Termin mit Ihrem behandelnden Arzt vereinbaren und nicht bis zum nächsten Kontrolltermin warten.

Nach der Brustnachsorge, die in der Regel 5 Jahre dauert, beginnt wieder die reguläre Früherkennung (Brustkrebs-Screening).

