

ZUHÖREN. BEGLEITEN. HELFEN.

# Nebenwirkungen der Tumorthherapie

Hilfe zur Selbsthilfe

 BAYERISCHE  
KREBSGESELLSCHAFT



Informieren Sie sich über den Ablauf Ihrer Therapie und die Medikamente, die Sie erhalten. Fragen Sie immer nach, wenn Sie etwas nicht verstanden haben. Dann fühlen Sie sich weniger ausgeliefert oder hilflos und verstehen Ihren Zustand und die Abläufe besser.

## Liebe Leserin, lieber Leser,

wir freuen uns, Ihnen die Broschüre „Nebenwirkungen der Tumorthherapie – Hilfe zur Selbsthilfe“ überreichen zu dürfen. Damit richten wir uns in erster Linie an Betroffene, deren Familien, Freunde und an medizinisch Interessierte.

Viele Krebspatienten leiden subjektiv gesehen psychisch und physisch mehr unter den Nebenwirkungen einer Tumorthherapie als unter der Erkrankung an sich. Auch wenn die behandelnde Ärztin oder der behandelnde Arzt\* auf mögliche Nebenwirkungen hingewiesen hat, fühlen sich Betroffene oft hilflos beim Eintreten erster Beschwerden. Symptome wie Kribbeln in den Gliedmaßen, ständige Übelkeit, bleierne Müdigkeit, sich ablösende Fußnägel, nicht zuzuordnende Schmerzen machen Angst und kosten wertvolle Kräfte, die der Krebspatient dringend für seine Stabilisierung und Genesung braucht. Deshalb unterstützt Sie die Broschüre beim Erkennen von Nebenwirkungen und gibt Ihnen Tipps, wie Sie diese selbst und in Absprache mit Ihrem behandelnden Arzt lindern können.

Praxisnah können Sie sich in den einzelnen Kapiteln über die wichtigsten Nebenwirkungen von medikamentösen Tumorthérapien, Strahlentherapien und Operationen informieren. Wichtig sind auch die allgemeinen Gesundheitsempfehlungen und der Umgang mit weiteren psychischen Begleiterscheinungen wie Angst, Wut und Depression.

Aufgrund unserer Erfahrung in der Beratung von Krebspatienten in unseren Psychosozialen Krebsberatungsstellen in Bayern und der Betreuung von rund 200 Selbsthilfegruppen liegt es der Bayerischen Krebsgesellschaft besonders am Herzen, Betroffene und Interessierte in verständlicher Sprache über mögliche Nebenwirkungen aufzuklären und Tipps zur Selbsthilfe zu geben. Gemäß unserem Motto „Zuhören. Begleiten. Helfen.“ ist es uns sehr wichtig, Ihnen zu vermitteln, dass die moderne Medizin viele Mittel und Wege einschlagen kann, um Ihre Nebenwirkungen zu lindern oder ganz zu beseitigen. Kein Krebspatient muss mehr unnötig unter den Folgen einer Krebstherapie leiden. Diese Broschüre gibt Ihnen die notwendigen Anregungen und Hinweise, auf was Sie achten müssen. Sie kann aber das individuelle Gespräch mit Ihren behandelnden Ärzten und anderem Fachpersonal nicht ersetzen.

Alles Gute auf Ihrem Weg mit der Erkrankung wünscht Ihnen  
Ihre Bayerische Krebsgesellschaft

*Prof. Dr. med. Günter Schlimok  
Präsident der Bayerischen Krebsgesellschaft*

*\*Wir sprechen im Nachfolgenden der Lesbarkeit halber von „der Arzt“, auch wenn natürlich beide Geschlechter gemeint sind.*



# Inhaltsverzeichnis

Editorial	03
Von Patient zu Patient	06
<b>Nebenwirkungen einer Krebstherapie und wie Sie selbst damit umgehen können</b>	
<b>1. Nebenwirkungen einer medikamentösen Tumorthherapie</b>	<b>12</b>
1.1. Blutbildveränderungen	14
1.2. Müdigkeit, Erschöpfung und Schwäche (Fatigue)	18
1.3. Übelkeit (Nausea) und Erbrechen (Emesis)	22
1.4. Durchfall (Diarrhö) und Verstopfung (Obstipation)	24
1.5. Wechselwirkungen der Therapie mit anderen Medikamenten	25
1.6. Geschmacksveränderungen, Appetitlosigkeit und Ernährungsstörungen	26
1.7. Schleimhautentzündungen in Mund und Hals (Stomatitis und Mukositis)	28
1.8. Haut- und Nagelreaktionen	30
1.8.1. Haarausfall (Alopezie)	33
1.8.2. Rötungen an Händen und Füßen: das Hand-Fuß-Syndrom	35
1.9. Infusions- und Injektionsreaktionen	36
1.9.1. Paravasate	36
1.9.2. Allergische Reaktionen	37
1.10. Einfluss der Chemotherapie auf die Fruchtbarkeit	38
1.11. Nervenschädigungen und Muskelprobleme	40
1.12. Beeinträchtigung von Organ- und Drüsenfunktionen	41
1.13. Erhöhtes Osteoporoserisiko durch die medikamentöse Tumorthherapie	43
1.14. Mögliche Nebenwirkungen einer Antihormontherapie	45
1.15. Mögliche Nebenwirkungen einer Immuntherapie oder einer Therapie mit sogenannten zielgerichteten Medikamenten	48
<b>2. Nebenwirkungen einer Strahlentherapie</b>	<b>51</b>
2.1. Übelkeit und Erbrechen	52
2.2. Entzündungen der Mundschleimhaut, Mundtrockenheit und Geschmacksveränderungen	53

2.3. Haut- und Nagelveränderungen	55
<b>3. Nebenwirkungen einer Krebsoperation</b>	<b>56</b>
3.1. Wundheilungsstörungen und Hautreaktionen	56
3.2. Narbenbildungen	57
3.3. Probleme nach Operationen im Magen-Darm-Bereich	58
3.4. Probleme nach künstlicher Ernährung	62
3.5. Lungenentzündungen	62
3.6. Thrombosen	63
3.7. Lymphstau nach einer Brustoperation	65
<b>4. Langzeitfolgen einer Krebstherapie</b>	<b>66</b>
<b>5. Allgemeine Gesundheitsempfehlungen</b>	<b>68</b>
5.1. Komplementäre Behandlungsmethoden	68
5.2. Krebs und Ernährung	69
5.3. Krebs und Impfung	71
5.4. Krebs und Sexualität	73
5.4.1. Krebs und Kinderwunsch	75
5.4.2. Krebs in der Schwangerschaft	76
5.5. Krebs und aktive Bewegung	77
5.5.1. Linderung der Nebenwirkungen einer Krebstherapie	77
5.5.2. Sport und seelisches Wohlbefinden	77
5.5.3. Physiotherapie (Bewegungstherapie)	79
<b>6. Umgang mit Angst, Depression und Wut – psychoonkologische Begleitung</b>	<b>80</b>
<b>7. Adressenverzeichnis (weiterführende Informationen)</b>	<b>84</b>
Über die Bayerische Krebsgesellschaft	89
Impressum	91

# Von Patient zu Patient

## Harnblasenkrebs – wie ich meinen Alltag bewältige



Vor zehn Jahren wurde bei mir ein oberflächlicher Harnblasentumor diagnostiziert. Nach der lokalen Erstbehandlung hatte ich vier Jahre Ruhe, aber dann war der Tumor wieder gewachsen und an mehreren Stellen in die Blase eingedrungen, so dass die Blase innerhalb eines Monats raus musste. Als ich das erfuhr, erschlug mich das erst einmal. Zufällig las ich in der Zeitung etwas über die Bayerische Krebsgesellschaft und fragte dort nach. Ich wurde an die Blasenkrebs-Selbsthilfegruppe verwiesen und nahm noch vor der Operation an einem Gruppentermin teil. Es imponierte mir sehr, dass die Anwesenden einen völlig normalen Eindruck machten. Sie wirkten nicht unbedingt überschwänglich

fröhlich, aber die Grundstimmung war beeindruckend und machte mir Mut. Ich versprach damals wiederzukommen, wenn ich nach der Operation und der Rehabilitation wieder zurück wäre. Das machte ich dann wahr und brachte mich aktiv in die Gruppe ein. Nach einem Jahr übertrug man mir dann die Leitung dieser Gruppe.

Man muss sagen, wenn man aus dem Krankenhaus entlassen wird und auch die Rehabilitation hinter sich hat, steht man eigentlich ganz alleine da. Ich selbst war nicht in einer auf urologische Probleme spezialisierten Reha-Einrichtung, sondern in einer onkologischen Reha-Klinik. Ich würde heute im Nachhinein eher empfehlen, sich eine Spezialklinik auszusuchen, die eine urologische Abteilung hat. In der Reha bekommt man zwar ein bisschen Anleitung, beispielsweise zur Beckenbodengymnastik, aber es gibt dann doch noch so viele Kleinigkeiten, die Stolpersteine auf dem weiteren Weg zur Besserung sein können. Das fangen wir mit unserer Selbsthilfegruppe auf. Bei uns bekommt man praktische Hilfestellung und Tipps aus dem Erfahrungswissen der Betroffenen.

Ein Beispiel: Die Instillationszytostatikatherapie ist eine spezielle Behandlungsmethode bei einem oberflächlich wachsenden Harnblasentumor. Die Instillationsflüssigkeit wird in die Harnblase verabreicht und sollte noch zwei Stunden in der Blase verblei-

ben. Da empfehlen wir so eine Art „Rollkur“, damit die Blase überall benetzt wird. Ganz wichtig ist z. B. bei Patienten mit einer Neoblase das regelmäßige Beckenbodentraining. Das ist auch noch Jahre nach der Operation verschreibungsfähig. Wenn man einen Behindertenausweis beantragt, kann man für öffentliche Toiletten einen Schlüssel bekommen.

Wir unterhalten uns in der Gruppe auch über die Hilfsmittel, die möglich und welche nötig sind. Wo bekomme ich Inkontinenz-Vorlagen oder Material zur Stomaversorgung, wo bekomme ich Katheter, welches Material ist besser für die Haut, wie kann ich damit umgehen? Wo gibt es die Badekleidung, mit der man problemlos schwimmen gehen kann? Wie geht das mit den verschiedenen Krankenkassen? Was nimmt man mit in den Urlaub? Gibt es für Stomaträger beispielsweise Beutel für die Nacht? Das sind alles so praxiserprobte Tipps, die man sonst von niemandem erfährt.

Da wir in der Regel älter und nicht mehr ganz jung sind, reden wir ganz offen über diese Dinge, auch über sexuelle Probleme und Lösungen. Ich möchte Betroffene ermutigen, zu uns zu kommen, denn in unserer Gruppe wird nicht gejammert, sondern wir helfen einander, geben fundierte Ratschläge und Hilfe zum Leben mit der Krankheit und dem Umgang mit den Nebenwirkungen, die auftreten können.



## Mein Leben mit Leukämie – meine Geschichte



Mit Anfang 40, vor 9 Jahren, bin ich an einer chronischen myeloischen Leukämie (CML) erkrankt. Ich bekam zuerst stationär eine Chemotherapie. Anschließend wurde ich mit einem zielgerichteten Medikament weiterbehandelt, das bei mir sehr wirksam war – und nach wie vor ist – und das die CML in Schach hält. Allerdings hatte und habe ich eine ganze Reihe von Nebenwirkungen, die sich im Lauf der Zeit veränderten. Ich versuchte, die Dosis zu verringern oder die Therapie abzusetzen, aber dann stiegen die Leukämiewerte wieder an. Ich erhalte also eine Dauertherapie. Mit Nebenwirkungen muss man einfach bei solchen starken Medikamenten rechnen.

Zu Beginn hatte ich sehr oft Durchfall, Übelkeit und Krämpfe. Im Verlauf der Behandlung verbesserten sich dann die starken Durchfälle und die Übelkeit, aber es kamen neue Nebenwirkungen hinzu. Ich entwickelte Probleme mit der Haut, bekam Bronchialasthma und ein Lip-/Lymphödem. Die Schmerzen im Gewebe und Gewichtszunahme sind ziemlich belastend. Ich suchte mir zusätzlich zu meinen normalen Schulmedizinern und meinem Onkologen noch einen Heilpraktiker. Jetzt gehe ich regelmäßig jeden Monat zu meinem Onkologen und in kurzen Frequenzen zu meinem Heilpraktiker. Der Onkologe weiß, dass ich einen Heilpraktiker aufsuche und die Kommunikation funktioniert sehr gut. Was ich für ganz wichtig halte, ist ein gutes Netzwerk, sowohl medizinisch als auch sozial. Hier kann die Selbsthilfegruppe sehr weiterhelfen. Als Patient muss man aktiv mitarbeiten und sich nicht als Opfer sehen, denn man kann oft selbst beeinflussen, wie es einem geht. Bei depressiven Verstimmungen oder Angst sollte man sich unbedingt einen Therapeuten suchen.

Was mir auch gut geholfen hat, sind Yoga und Entspannungstechniken. Sport kann ich leider heute nicht mehr so ausgiebig und intensiv wie früher betreiben, denn ich bin chronisch müde und erschöpft. Jedoch jede Bewegung, auch Spazierengehen, hat



einen positiven Einfluss. Ich achte sehr auf meine Ernährung und habe Verschiedenes versucht, denn ich hatte bestimmt zwei oder drei Jahre keine normale Verdauung und immer nur Durchfall. Das hat sich nur langsam reguliert. Gegen die Übelkeit kann ich etwas einnehmen, aber immer noch gibt es Phasen, in denen mir übel ist, besonders am Morgen. Ich achte auf mich und wenn etwas Besonderes auftritt, überarbeite und überdenke ich auch mein Selbstmanagement.



Weitere Tipps bekommt man zum Beispiel in den Selbsthilfegruppen. Ich wurde schon während meines Aufenthalts im Schwabinger Krankenhaus durch einen Stand der Bayerischen Krebsgesellschaft darauf aufmerksam.

Zwei bis drei Monate später rief ich dort an und erhielt Kontakt zu einer der Psychologinnen vom psychosozialen Beratungsteam und zur Selbsthilfegruppe. Ich kann jedem Betroffenen nur empfehlen, sich dort Hilfe zu suchen. Ich selbst bleibe vor allem im Kontakt und offen anderen Menschen gegenüber. Im Moment bin ich sogar in der Lage, in der Selbsthilfegruppe anderen Mut zu machen und zu helfen.

*Ihre Ilona Cockerell, München*

*Selbsthilfegruppe München für Lymphom- und Leukämieerkrankte*

## Ärztliche Sicht der Nebenwirkungen einer Tumorthherapie

Die Behandlung von Krebserkrankungen hat sich in den letzten Jahrzehnten stark verändert und erheblich verbessert. Mit modernen Therapien können wir heute viele, aber leider nicht alle Patienten heilen oder die Tumorerkrankung so weit behandeln, dass sie einen chronischen Verlauf nimmt. Das heißt, als Krebspatientin oder Krebspatient müssen Sie darauf vorbereitet sein, dass die Erkrankung Sie möglicherweise das gesamte Leben begleitet und immer wieder Kontrolluntersuchungen anstehen oder eine erneute Therapie erforderlich ist.

Viele Behandlungsmethoden bei Tumorerkrankungen sind im Laufe der Jahre behutsamer geworden. So gelingt es der modernen Strahlentherapie, die Strahlung ganz genau zu bündeln und gesundes Gewebe weitestgehend zu schonen. Ebenso wurden zahlreiche hochwirksame Medikamente im Hinblick auf eine bessere Verträglichkeit weiterentwickelt. Es gibt aber auch aggressive Therapien, die wir einsetzen müssen, um den Tumor zu entfernen, ihn durch Medikamente zu heilen oder zumindest „in Schach zu halten“.

Fast alle Therapien bringen außer ihrer Wirkung auch Nebenwirkungen mit sich. Uns Ärzten stehen heute zahlreiche unterstützende (supportive) Medikamente zur Verfügung, mit denen wir den Nebenwirkungen vorbeugen oder sie abmildern können. Besonders effektiv gelingt das z. B. bei der Verhütung von Erbrechen im Rahmen einer Chemotherapie oder bei der Unterstützung der Blutbildung im Knochenmark, wenn diese beispielsweise durch eine Chemotherapie beeinträchtigt ist. Auch gegen die belastende Müdigkeit und Erschöpfung existieren Behandlungsmöglichkeiten. Es gibt aber auch Nebenwirkungen, wie z. B. Haarausfall, die oft unvermeidlich sind.

Viele Medikamente gegen Nebenwirkungen bekommen Sie vorbeugend, damit diese gar nicht erst auftreten. Damit wir aber wissen, ob vorbeugende Medikamente gewirkt haben oder Nebenwirkungen aufgetreten sind, ist es wichtig, dass Sie uns umfassend über alle Veränderungen informieren, auch darüber, wie es Ihnen nach einer ambulanten Therapie zu Hause ergangen ist. Nehmen Sie Nebenwirkungen nicht stillschweigend hin nach dem Motto: „Das gehört wohl nun einmal dazu.“ War Ihnen zeitweise übel, haben Sie sich schwach und erschöpft gefühlt, konnten Sie nichts essen? Auch dies können Nebenwirkungen der Therapie sein. Das sind daher wichtige Informationen für Ihr Behandlungsteam. Obwohl wir regelmäßig untersuchen, ob und wie die Therapie auf Ihren Tumor

Beim Auftreten von bestimmten Symptomen müssen Sie sofort Ihren Arzt informieren: bei **Atemnot, Fieber** oder **blauen Flecken**, die ohne ersichtlichen Grund auftreten.

„Patiententagebuch“. In diesem Tagebuch können Sie solche Beobachtungen notieren und diese beim nächsten Gesprächstermin vorbringen. Dann können wir bereits vor der nächsten Therapie auf diese Nebenwirkungen eingehen und vorbeugende oder therapeutische Maßnahmen ergreifen. Es gibt Krankheitszeichen, die Sie dem behandelnden Onkologen sofort mitteilen sollten, zum Beispiel wenn Sie Fieber bekommen. Dies wird Ihnen vor der Behandlung genau erklärt.

Heutzutage gibt es bereits digitale Patiententagebücher. Ein Projekt, das im Jahr 2015 von der Bayerischen Krebsgesellschaft mit einem Preis ausgezeichnet wurde, ist CANKADO ([www.cankado.com](http://www.cankado.com)). Hier können Sie



Ihre Medikamenteneinnahme, Ihr Wohlbefinden und Ihre Lebensqualität dokumentieren und dies direkt Ihrem Arzt mitteilen. Sie erhalten wichtige Tipps und Hinweise zu Ihrem persönlichen Therapieverlauf. Sie erfahren mehr über Ihre Therapie und lernen, was Sie selbst beitragen können. Dadurch bekommen Sie einen besseren Überblick über Ihre Therapie und Ihren persönlichen Gesundheitszustand. Die Nutzung von CANKADO ist gebührenfrei.

Achten Sie auf sich und auf Ihr Befinden. So können Sie selbst dazu beitragen, dass Häufigkeit und Schwere von bestimmten Nebenwirkungen verringert werden oder dass diese gar nicht oder nur sehr schwach auftreten. Zudem helfen Sie Ihrem Arzt, Nebenwirkungen frühzeitig zu erkennen, damit sie rasch behandelt werden können.

# 1. Nebenwirkungen einer medikamentösen

## ... und wie Sie selbst damit umgehen können

Es gibt mehrere Arten der medikamentösen Tumorbehandlung, die alle zum Ziel haben, den Tumor möglichst vollständig zu vernichten. Dazu gehören:

- die Therapie mit Zytostatika (Chemotherapie)
- die Therapie mit Antihormonpräparaten (z. B. Antiöstrogene, Aromatasehemmer)
- die Behandlung mit „zielgerichteten“ Medikamenten (z. B. Antikörper, Tyrosinkinasehemmer)
- die Immuntherapie (z. B. Interferon, Interleukin, PD-1- und PD-L1-Hemmer)
- die Supportivtherapie (Medikamente gegen Nebenwirkungen)

Bei einer medikamentösen Krebsbehandlung treten wie bei jeder anderen medikamentösen Therapie immer mit der Wirkung auch Nebenwirkungen auf. Bei einer Chemotherapie mit Zytostatika kommt es deshalb dazu, weil die Medikamente nicht nur die Tumorzellen angreifen, sondern auch gesunde Zellen abtöten. Die Chemotherapie wirkt auf Zellen mit hohen Teilungsraten, wie das bei den meisten Tumorzellen der Fall ist. Aber auch gesunde Zellen teilen sich schnell, wie etwa Haut-, Haar-, Blut- und Darmschleimhautzellen, so dass insbesondere an diesen Zellen bzw. Körperregionen unerwünschte Effekte auftreten können.

Auch die sogenannten „zielgerichteten Medikamente“ greifen nicht nur in den biologischen Ablauf im Inneren einer Tumorzelle ein, sondern können auch andere, gesunde Zellen beeinflussen, wenn die Zielstrukturen der Medikamente auch in diesen Körperzellen vorkommen. Und „Immuntherapien“ richten sich nicht nur gegen kranke Immunzellen, sondern aktivieren möglicherweise auch unerwünschte Immunreaktionen.

**Das Auftreten von Nebenwirkungen** bei einer medikamentösen Tumortherapie ist abhängig vom Medikament, der Dosis, der Verabreichungsform und bei Infusionen von der Dauer.

Eine Hormonentzugstherapie, wie sie bei Brust- oder Prostatakrebs häufig zum Einsatz kommt, stoppt nicht nur das Wachstum der Tumorzellen, sondern kann auch andere Vorgänge im Körper beeinflussen.

# sen Tumorthherapie



Ob und in welcher Form Nebenwirkungen auftreten, hängt in erster Linie von der Art des Medikaments ab. Aber auch die Dosierung, die Häufigkeit der Gabe sowie die Art und Dauer der Therapieanwendung beeinflussen Wirkung und Nebenwirkungen.

Die Medikamente werden oft als Infusion oder Spritze (intravenös) verabreicht. Ebenso ist eine Injektion in den Muskel (intramuskulär) oder unter die Haut (subkutan) möglich.

Antihormone, einige zielgerichtete Substanzen, manche Zytostatika sowie viele supportive Medikamente werden als Tabletten eingenommen. Einige Medikamente, beispielsweise gegen Schmerzen, gibt es auch als Pflaster.

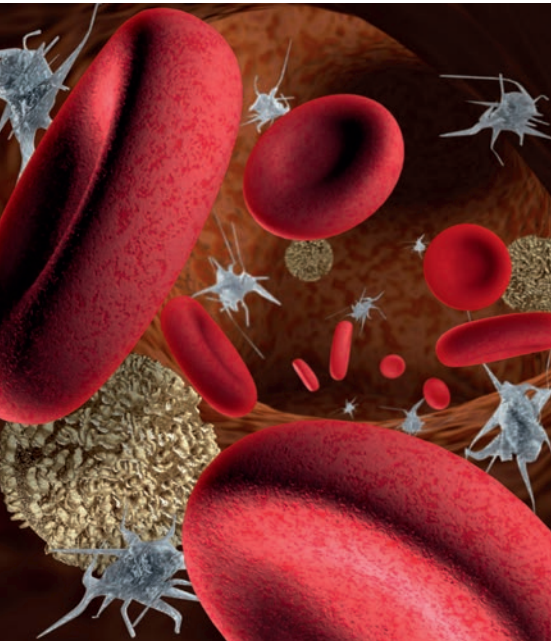
Nebenwirkungen sind nicht immer zu verhindern, aber zu einem gewissen Maß können Ärzte, Pflegekräfte und Patienten selbst gegensteuern. Dabei ist es wichtig, auf die Warnzeichen des eigenen Körpers zu hören, diese ernst zu nehmen und Symptome oder Beschwerden dem Arzt oder den Pflegekräften frühzeitig mitzuteilen.

Welche Nebenwirkungen im Rahmen einer medikamentösen Tumorthherapie möglicherweise auftreten, was dabei unbedingt beachtet werden sollte und was Sie selbst dagegen tun können, erfahren Sie in den folgenden Kapiteln.



# 1. Nebenwirkungen einer medikamentö

## 1.1. Blutbildveränderungen



Das Blutsystem übernimmt vielfältige Funktionen. Es ist u. a. für den Sauerstofftransport und die Immunabwehr zuständig. Im Knochenmark werden die verschiedenen Blutzellen gebildet, die immer wieder erneuert werden und zu den sich schnell teilenden Zellen unseres Körpers zählen. Damit bilden sie eine gute Angriffsfläche für die in der Chemotherapie eingesetzten Medikamente (Zytostatika), weshalb die Schädigung des Knochenmarks (Myelosuppression) eine häufige Nebenwirkung ist. Es kommt zu einer verminderten Produktion von weißen (Leukozyten) sowie roten Blutkörperchen (Erythrozyten) und Blutplättchen (Thrombozyten) und damit zu akuten Veränderungen des Blutbilds. Dies hat verschiedene Konsequenzen.

Achten Sie auf die **Zeichen einer Infektion** und melden Sie sich sofort bei Ihrem behandelnden Onkologen oder einem Arzt, der über Ihre Behandlung Bescheid weiß, wenn Sie folgende Symptome aufweisen:

- Fieber (Vorsicht bei Temperatur über 38 °C)
- Schüttelfrost
- Halsschmerzen/Husten
- Starker Durchfall
- Schmerzen beim Wasserlassen

Besitzt ein Patient zu wenig Leukozyten, steigt sein Infektionsrisiko. Zu wenig Erythrozyten haben eine Blutarmut (Anämie) zur Folge, was sich in Blässe, Schwäche und andauernden Erschöpfungszuständen zeigt. Eine verringerte Anzahl an Thrombozyten erhöht die Blutungsneigung. All diese Blutzellverminderungen können dazu führen, dass die Chemotherapie nicht mit der geplanten Dosierung erfolgen kann oder verschoben werden muss, was möglicherweise ihre Wirksamkeit beeinträchtigt.

# sen Tumorthherapie

Eine deutliche Verringerung der Anzahl an weißen Blutkörperchen (Leukozytopenie) oder an neutrophilen Granulozyten (Neutropenie), einer Untergruppe der weißen Blutkörperchen, schwächt das Immunsystem und erfordert einen Infektionsschutz. Auch ausgeprägte Neutropenien können die Durchführung einer Chemotherapie in der geplanten Dosierung und Häufigkeit verhindern. Steigt die Körpertemperatur bei vorliegender Neutropenie auf über 38 °C, spricht man von einer febrilen (fiebrigen) Neutropenie. Sie ist sehr ernst zu nehmen und kann lebensbedrohlich sein. Deshalb sollte jede erhöhte Körpertemperatur während einer Chemotherapie sofort registriert und mit dem behandelnden Arzt oder der Schwester besprochen werden.

## Tipps

- Schützen Sie sich vor Verletzungen im Haut- und Schleimhautbereich.
- Vermeiden Sie einen Sonnenbrand.
- Halten Sie Abstand von Menschenansammlungen, wie beispielsweise in öffentlichen Verkehrsmitteln.
- Spülen Sie Ihren Mund mehrmals täglich mit einer milden Flüssigkeit aus, z. B. mit Wasser oder einer Kochsalzlösung.

Um ein verändertes Blutbild frühzeitig zu beeinflussen, ist es wichtig, dass es vom Arzt regelmäßig kontrolliert wird. Sie sollten zu Hause zwischen den Chemotherapien täglich Fieber messen.

Bei einer zu geringen Anzahl an Blutplättchen (Thrombozytopenie) verändert sich die Blutgerinnung. Das heißt: Wunden bluten bei Verletzungen länger und stärker als normal und es kann zu plötzlichem Nasenbluten oder einer spontanen Bildung von blauen Flecken kommen.

- Nehmen Sie im Fall einer Thrombozytopenie **kein Aspirin® oder ASS-Präparate** ein.
- Wurde Ihnen aus anderen medizinischen Gründen blutverdünnende Medikamente wie **Marcumar®** verordnet, sprechen Sie unbedingt Ihr therapeutisches Team darauf an.

# 1. Nebenwirkungen einer medikamentö

Ist die Zahl der roten Blutkörperchen (Erythrozyten) im Körper verringert, spricht man von einer Erythropenie und damit von einer Anämie (Blutarmut). Drei Viertel aller Patienten entwickeln während einer Chemotherapie eine Anämie, da die eingesetzten Zytostatika die Vorläuferzellen der roten Blutkörperchen, die für deren Bildung verantwortlich sind, zerstören.

- Ihr Arzt wird regelmäßig Ihre **Blut- und Eisenwerte** (Hb-Wert, MCV, MCH, Serum-Ferritin und Transferrin-Sättigung) überprüfen.
- Die schnelle Behandlung einer **Anämie** kann eine Bluttransfusion verhindern.

Hat der Körper nicht genügend Eisen, um diese Blutzellen zu ersetzen, kann es zu einem Defizit kommen. Ein weiterer Grund für den Eisenmangel ist die Chemotherapie selbst. Sie aktiviert das Immunsystem erheblich und hemmt dadurch die Eisenaufnahme über den Darm und

die Freisetzung von eventuell vorhandenem Eisen aus den körpereigenen Speichern, so dass sich eine Eisenmangelanämie entwickelt. Auch die Tumorerkrankung selbst kann durch eine Aktivierung des Immunsystems zu einer sogenannten „Anämie der chronischen Erkrankung“ aus den oben beschriebenen Gründen führen.



Die Diagnose ist nicht einfach, daher sollte der Arzt sowohl den Serum-Ferritin-Wert als auch die Transferrin-Sättigung bestimmen. Hierbei liegen die Referenzwerte für Ferritin bei Krebspatienten deutlich über den Werten für gesunde Menschen. Der Eisenmangel kann schwere körperliche und psychische Folgen, wie Erschöpfungszustände (Fatigue), Schwindel, Atemnot, Herzklopfen, Depressionen und Schlafstörungen nach sich ziehen. Ihr Arzt besitzt



# sen Tumorthherapie

## Tipps

- Achten Sie auf eine vitamin- und spurenelementreiche Ernährung (v. a. Vitamin C und B12, Folsäure und Eisen sind wichtig). Hierzu eignen sich u. a.: Feldsalat, Spinat, Grünkohl, Brokkoli, Rosenkohl, Hülsenfrüchte, Paprika, Beeren- und Zitrusfrüchte, Weizenkeime, Weizenkleie sowie Haferflocken, Sojabohnen, Leber, Rindfleisch, Geflügel und Weichkäse.
- Gönnen Sie Ihrem Körper ausreichend Bewegung und frische Luft.



mehrere Möglichkeiten, einen Eisenmangel oder eine Anämie zu behandeln, beispielsweise durch die Gabe von Medikamenten, welche die Bildung der roten Blutkörperchen stimulieren, oder durch die Infusion von Eisenpräparaten.

Bei stark ausgeprägter Anämie kann eine Bluttransfusion notwendig werden. Achtung: Orale Eisenpräparate in Form von Tropfen oder Tabletten helfen hier nicht! Eine Korrektur des Mangels mit Eisentabletten ist aufgrund der schlechten Aufnahme über den Darm sehr langwierig und führt bei vielen Patienten zu Magen-Darm-Problemen. Seit einigen Jahren stehen gut verträgliche intravenöse Eisenpräparate zur Verfügung.

# 1. Nebenwirkungen einer medikamentö

## 1.2. Müdigkeit, Erschöpfung und Schwäche (Fatigue)

Eine der häufigsten Nebenwirkungen medikamentöser Tumortherapien ist ein Gefühl der Müdigkeit, Schwäche und Erschöpfung. Der Fachbegriff dafür ist Fatigue (ausgesprochen: Fatieg). Fatigue ist in der Regel eine vorübergehende Nebenwirkung der Chemotherapie, so dass Sie davon ausgehen können, dass Ihre Kräfte nach Abschluss der Therapie zurückkehren. Dauert die unverhältnismäßige Erschöpfung jedoch auch nach Behandlungsende an

(chronische Fatigue), sollte das unbedingt mit dem Arzt besprochen werden. Denn es gibt eine Reihe von Möglichkeiten, in den Teufelskreis aus geringer Leistungsfähigkeit, Vermeidung von Anstrengung und den negativen Folgen des Bewegungsmangels einzugreifen. Während normale Müdigkeit durch ausreichend Schlaf ausgeglichen wird, ist das bei Fatigue nicht der Fall. Alltägliche Dinge wie Einkaufen oder Treppensteigen sind nicht mehr zu bewältigen, auch psychische Probleme – wie depressive Verstimmungen und Aufmerksamkeitsstörungen – können auftreten. Das beeinträchtigt die Lebensqualität erheblich.



Achten Sie auf die **Zeichen einer Fatigue:**

- Reduzierte körperliche Leistungsfähigkeit
- Ausgeprägtes Schlafbedürfnis, aber keine Erholung durch Schlaf
- Aufmerksamkeitsstörungen

Die Auslöser einer Fatigue sind vielschichtig. Zum einen spielt die Tumorerkrankung selbst eine entscheidende Rolle, zum anderen kommen die Folgen der Behandlung hinzu. Chemotherapeutika (Zytostatika) schädigen das Knochenmark, so dass ein Mangel an

# sen Tumorthherapie

roten Blutkörperchen (Erythrozytopenie) auftritt, weshalb der Körper ungenügend mit Sauerstoff versorgt wird. Folgen sind Abgeschlagenheit, Nachlassen der Muskelkraft, Schwindel, Kopfschmerzen und Schwäche. Auch Schlafstörungen, Mangelernährung oder Muskelabbau durch zu wenig körperliche Aktivität tragen zur Entstehung einer Fatigue bei.

Sollten Sie eines oder mehrere dieser Anzeichen bei sich bemerken, sprechen Sie Ihren Arzt unbedingt darauf an, auch nach Beendigung der Tumorthherapie. An einzelnen Kliniken, Tumorzentren sowie Praxen und in den Krebsberatungsstellen der Krebsgesellschaften gibt es verschiedene Angebote zum Thema Fatigue.

Die Bayerische Krebsgesellschaft bietet gemeinsam mit dem Institut für Tumor-Fatigue-Forschung für Krebspatienten Fatigue-Sprechstunden an, die sich auf körperlicher, seelischer oder geistiger Ebene müde und erschöpft fühlen. Sie ist für Patienten kostenfrei und wird von erfahrenen Ärzten mit psychoonkologischer Zusatzqualifikation durchgeführt.

Die Fatigue-Sprechstunde umfasst die Diagnostik, eine darauf aufbauende individuelle Beratung sowie Hinweise auf weitere Angebote und Kurse zur Symptomlinderung. In Abstimmung mit dem Patienten werden geeignete Behandlungsschritte ausgewählt, um Erschöpfungssymptome zu mildern und das Wohlbefinden zu steigern. Da bestimmte Behandlungen wie das Verschreiben von Medikamenten oder Akupunktur innerhalb der Psychosozialen Krebsberatungsstellen der Bayerischen Krebsgesellschaft nicht möglich sind, beziehen die Mitarbeiter dazu gerne den zuständigen Arzt mit ein. Es ist hilfreich, wenn Sie zum Sprechstundentermin Ihre aktuellen Unterlagen (z. B. Arztbrief, Medikamentenliste etc.) mitbringen.

Am gesamten Projekt, das wissenschaftlich begleitet wird, sind auch das Tumorzentrum München und die Deutsche Fatigue Gesellschaft (Köln) beteiligt.

# 1. Nebenwirkungen einer medikamentö



Früher galt, dass Krebspatienten sich „schonen“ und auf gar keinen Fall Sport ausüben sollten. Diese alte Regel ist überholt. Im Gegenteil: Die wichtigsten Maßnahmen gegen Fatigue sind moderate, regelmäßige Bewegung und Sport. Dies beweisen viele wissenschaftliche Studien.

Allerdings gibt es unterschiedliche Ansätze von Kraft- und Ausdauerprogrammen, die individuell auf die Erkrankung und den Allgemeinzustand abgestimmt werden. Fragen Sie Ihr Behandlungsteam nach speziellen Krebsportgruppen bzw. Reha-Sportgruppen für Fatigue-Patienten. Auch die Krebsgesellschaften und zunehmend mehr Krankenversicherungen bieten Sportprogramme über ihre Beratungsstellen an.

Es gibt weitere Konzepte gegen Fatigue, wie beispielsweise Verhaltenstherapien, Beratung, Yoga oder medikamentöse Ansätze. Auch eine komplementäre Misteltherapie oder weitere ergänzende Maßnahmen können helfen. Fragen Sie Ihren behandelnden Arzt, ob er Maßnahmen aus der Komplementärmedizin kennt oder ob es in der Nähe eine Sprechstunde dafür gibt.

Das Projekt KOKON ist ein versorgungsnahes Verbundforschungsprojekt, gefördert von der Deutschen Krebshilfe, dessen Koordinationsstelle am Universitätsklinikum Nürnberg angesiedelt ist. Ziel des multidisziplinären Netzwerks ist es, den Kenntnis-



Ausführliche Informationen finden Sie in der **Broschüre „Fatigue“** der Bayerischen Krebsgesellschaft.

# sen Tumorthherapie

stand von medizinischem Personal und Patienten im Bereich Komplementärmedizin in der Onkologie zu verbessern. Weitere Informationen und Kontaktadressen finden Sie unter: [www.kompetenznetz-kokon.de](http://www.kompetenznetz-kokon.de)

Des Weiteren gibt es am Tumorzentrum München eine Beratungsstelle in Kooperation mit der Bayerischen Krebsgesellschaft.

Am wirkungsvollsten ist es, wenn die verschiedenen Ansätze miteinander kombiniert werden. Besprechen Sie mit Ihrem Arzt, welche Maßnahmen für Sie sinnvoll und wirksam sein könnten.

Auch wenn Sie während einer Chemotherapie vermutlich nicht zu geistigen und körperlichen Höchstleistungen fähig sind, so können Sie trotzdem etwas tun, um der Fatigue entgegenzuwirken.

## Tipps

- Lassen Sie sich von Ihrem Arzt auf einen Eisenmangel hin untersuchen (siehe Anämie im Kapitel 1.1.).
- Achten Sie auf eine ausgewogene Ernährung.
- Beginnen Sie mit einem vorsichtigen Training unter Anleitung, wie zum Beispiel Spaziergehen, Joggen oder Schwimmen. Mehr Informationen zum Thema Sport und Krebs finden Sie im Kapitel 5.5.
- Achten Sie auf ausreichend Schlaf und versuchen Sie, Ihren normalen Schlafrhythmus beizubehalten.
- Lassen Sie sich Entspannungsübungen zeigen oder zu Autogenem Training beraten.
- Wenn Sie nicht einschlafen können, stehen Sie auf und gehen Sie einer leichten Tätigkeit nach, bis Sie wieder müde werden. Manche Kliniken bieten sogenannte „Schlaf labore“ an. Fragen Sie Ihren Arzt oder die Pflegekräfte danach. Dokumentieren Sie Erschöpfungs- und Schwächezustände sowie übermäßige Müdigkeit und Schlafstörungen in Ihrem Patiententagebuch.

# 1. Nebenwirkungen einer medikamentö

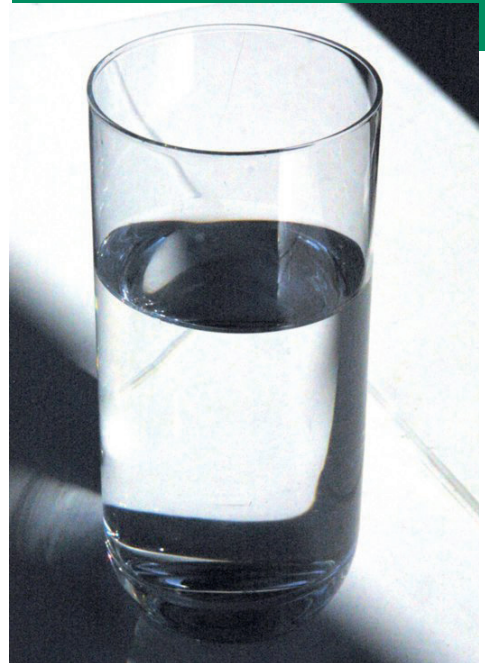
## 1.3. Übelkeit (Nausea) und Erbrechen (Emesis)

Übelkeit und Erbrechen gehörten früher zu den häufigsten Nebenwirkungen einer Chemotherapie. Die Tage mit dem höchsten Risiko für Erbrechen und Übelkeit sind diejenigen, an denen die Chemotherapie erfolgt. Aber auch an den Tagen nach der Therapie – etwa bis zu fünf Tagen danach – kann es noch zu Erbrechen und Übelkeit kommen. Das variiert je nach verabreichtem Medikament und Dosierung. Einige Medikamente lösen bereits kurz nach der Infusion diese Nebenwirkungen aus, andere erst nach einigen Stunden oder sogar erst nach Tagen. Auch die Dauer schwankt zwischen wenigen Stunden und Tagen.

Um Erbrechen und Übelkeit von vornherein zu verhindern oder zumindest stark abzuschwächen, werden vor einer emetogenen Chemotherapie, d. h. eine Chemotherapie, die Erbrechen hervorruft, heutzutage vorbeugende Medikamente (Antiemetika) verabreicht. Nehmen Sie die Medikamente genau nach Anweisung ein, auch wenn Sie Medikamente für die Tage nach der Chemotherapie mitbekommen haben. Warten Sie nicht, bis es Ihnen übel wird. Erbrechen kann besser medikamentös beeinflusst werden als die Übelkeit. Hier helfen manchmal Entspannungsübungen oder Autogenes Training besser als Medikamente.

Einige Patienten reagieren besonders empfindlich, so dass es bei ihnen trotz der Gabe von Antiemetika zu Erbrechen und Übelkeit kommen kann. Hierfür bekommen sie ein „Notfallmedikament“ mit, das sie dann zusätzlich einnehmen können, wenn es erforderlich ist.

Achten Sie auf eine **ausreichende Flüssigkeitszufuhr**, da durch häufiges Erbrechen dem Körper Flüssigkeit entzogen wird.



# sen Tumorthherapie



## Tipps

- Vermeiden Sie Aufregungen, sorgen Sie für Ruhe und Entspannung.
- Versuchen Sie bei aufkommender Übelkeit mehrmals tief ein- und auszuatmen.
- Essen Sie nur leichte Kost wie Zwieback oder trockenen Toast und versuchen Sie, mehrmals am Tag kleine Mengen zu essen.
- Ingwer wirkt gut bei Übelkeit. Die Wurzel gibt es mittlerweile auch als Tee oder in Form von Kapseln.
- Versuchen Sie ausreichend viel zu trinken. Auch das Lutschen von Eiswürfeln oder gefrorenen Fruchtstückchen kann helfen, den Flüssigkeitsverlust auszugleichen.
- Spülen Sie sich nach dem Erbrechen mehrmals den Mund mit klarem Wasser, um Schleimhaut und Zähne zu schützen und einen schlechten Geschmack im Mund zu vermeiden.

Sollte Ihnen während oder nach der Chemotherapie übel werden oder müssen Sie sogar erbrechen, sprechen Sie Ihr therapeutisches Team vor der nächsten Behandlung auf Ihre Beschwerden an, damit die Medikamente gegebenenfalls angepasst werden können. Wichtig ist, dass Sie genau darauf achten, wann die Übelkeit auftritt, wie lange sie anhält und ob sie in einem zeitlichen Zusammenhang mit der Chemotherapie steht. Nur so kann Ihr Arzt entscheiden, ob es sich um akute oder verzögerte Beschwerden handelt.

# 1. Nebenwirkungen einer medikamentö

## 1.4. Durchfall (Diarrhö) und Verstopfung (Obstipation)

Manche Chemotherapeutika (Zytostatika) greifen die Darmschleimhaut an, was zu Durchfall führt, der mehr oder weniger stark ausgeprägt sein kann. Auch viele zielgerichtete Medikamente und einige Immuntherapeutika verursachen Durchfall. Mehrfache und länger anhaltende Diarrhö bringen einen Flüssigkeits- und Mineralstoffverlust mit sich, so dass bei anhaltendem und häufigem Durchfall unbedingt das therapeutische Team informiert werden sollte. Heute gibt es gezielte vorbeugende und therapeutische Maßnahmen, die auf das Medikament, das den Durchfall auslöst, abgestimmt sind.

### Tipps bei Durchfall

- Verteilen Sie das Essen auf mehrere kleine Portionen über den Tag.
- Vermeiden Sie ballaststoffreiche Kost, wie Vollkornbrot, Nüsse sowie frische oder getrocknete Früchte, und essen Sie viel Weißbrot, Nudeln, Reis, Eier, Huhn und Joghurt.
- Vermeiden Sie Kaffee, Alkohol und Süßigkeiten.
- Nehmen Sie viel kaliumreiche Kost wie Bananen, Orangen und Pfirsiche zu sich.
- Achten Sie darauf, ausreichend Flüssigkeit zu sich zu nehmen, aber meiden Sie kohlenensäurehaltige Getränke.

Bei manchen Patienten führt die Chemotherapie nicht zu Durchfall, sondern zu Obstipation. Allerdings ist eine Verstopfung in den meisten Fällen auf schmerzlindernde Begleitmedikamente wie Morphine oder auf Medikamente gegen Übelkeit und Erbre-



Nehmen Sie **Medikamente gegen Verstopfung** und verwenden Sie keine Klistiere oder Einläufe ohne Rücksprache mit Ihrem Arzt.



# sen Tumortherapie

## Tipps bei Verstopfung

- Nehmen Sie genügend ballaststoffreiche Kost, wie Vollkornprodukte, Obst und Gemüse, sowie Flüssigkeit, wie verdünnte Fruchtsäfte oder Tee, zu sich.
- Trinken Sie nach dem Aufstehen ein Glas lauwarmes Wasser.
- Versuchen Sie, sich ausreichend zu bewegen.
- Meiden Sie Lebensmittel, die zu Verstopfung führen können, so wie Schokolade, Käse oder Eier.

chen zurückzuführen. Bei Tumorerkrankungen im Bauchraum, wie Darm- oder Eierstockkrebs, kann auch der Tumor selbst zu Verstopfung führen. Wichtig ist, dass Sie Ihr Pflegeteam informieren, wenn Verdauungsprobleme auftreten, damit Gegenmaßnahmen eingeleitet werden können.

## 1.5. Wechselwirkungen der Therapie mit anderen Medikamenten

Tumortherapeutika können wie alle Medikamente mit anderen Mitteln in Wechselwirkung treten. Zu solch einer gegenseitigen Beeinflussung kommt es aber möglicherweise auch zwischen Medikamenten und Lebensmitteln oder Alkohol und auch zwischen Medikamenten und Nahrungsergänzungsmitteln oder pflanzlichen Stoffen. Wenn sich zwei dem Körper zugeführte Stoffe gegenseitig beeinflussen, wird von einer Wechselwirkung gesprochen. Bei der oralen Einnahme von Medikamenten müssen manchmal Zeitabstände zur Nahrungsaufnahme eingehalten werden oder sie müssen mit dem Essen eingenommen werden. Vor allem wenn mehrere Medikamente genommen werden, müssen bestimmte Regeln befolgt werden. Dies wird Ihnen Ihr Arzt erklären. Es ist wichtig, dass Sie sehr gut darauf achten, um die Wirksamkeit der Medikamente nicht zu verstärken oder abzuschwächen.

Die meisten Medikamente werden nach und nach von Enzymen in der Leber abgebaut und als kleinere Bestandteile wieder ausgeschieden. Es kann allerdings sein, dass ein bestimmtes Medikament diese Enzyme hemmt, so dass ein anderes Medikament länger braucht, um abgebaut werden zu können. Andererseits können die Enzyme

# 1. Nebenwirkungen einer medikamentö

auch zu einem zu schnellen Abbau angeregt werden, weshalb ein Medikament seine Wirkung nicht richtig entfalten kann. Zudem besteht die Möglichkeit, dass ein Medikament die Aufnahme eines anderen in den Körper aus dem Darm steigert oder hemmt. Nebenwirkungen oder Wirkungsverlust können die Folgen sein.

Ihr Onkologe sollte über alle Medikamente, die Sie einnehmen, ausführlich informiert werden. Dies betrifft auch diejenigen, die Ihnen von anderen Ärzten oder von einem Heilpraktiker verordnet wurden. Nur so kann der Onkologe überprüfen, ob die Gefahr von Wechselwirkungen besteht und sich gegebenenfalls mit einem Apotheker besprechen. Lassen Sie sich genau erklären, wann und wie Sie die verschriebenen Arzneien einnehmen sollen. Falls Sie noch andere Erkrankungen haben, wie zum Beispiel Diabetes, sollte der Sie behandelnde Diabetes-Arzt ebenfalls über Ihre Krebsbehandlung informiert werden, damit er auf eventuelle Wechselwirkungen der verschiedenen Mittel reagieren kann.

Besprechen Sie mit Ihrem Arzt alle anderen Medikamente, die Sie einnehmen, auch naturheilkundliche Mittel oder Pflanzenwirkstoffe.

## Tipps

- Erstellen Sie eine Liste, welche Medikamente Sie einnehmen, wann und in welcher Dosis.
- Am besten trinken Sie zu den Medikamenten immer ein Glas Wasser, dann gibt es keine Wechselwirkungen. Denn auf Milch und Fruchtsäfte, wie zum Beispiel Grapefruitsaft, können Medikamente reagieren.
- Wer Medikamente braucht, sollte keinen Alkohol trinken.

## 1.6. Geschmacksveränderungen, Appetitlosigkeit und Ernährungsstörungen

Eine ausgewogene und ausreichende Ernährung kann maßgeblich zum Wohlbefinden während einer Chemotherapie beitragen, da das Immunsystem durch eine gesunde Ernährung nachweislich gestärkt wird. Treten Nebenwirkungen wie Übelkeit und Erbrechen, Verdauungsstörungen oder Schleimhautentzündungen während der Chemotherapie auf, resultieren daraus oftmals Appetitlosigkeit (Anorexie) und Er-

# sen Tumorthherapie

nährungsstörungen. Eine Chemotherapie beeinträchtigt eventuell auch das Geschmackempfinden, so dass insbesondere das Schmecken von „süß“ und „bitter“ sich verändert. Manche Patienten berichten genauso über einen metallischen Geschmack im Mund während einer Chemotherapie.



Eine einzige richtige Ernährungsweise bei Krebs gibt es nicht. Die Erfahrung zeigt aber, dass eine ausgeglichene Ernährung den Heilungsverlauf begünstigt. Achten Sie darauf, genügend Kalorien, insbesondere in Form von Eiweiß, aufzunehmen, um Ihrem Körper die Neubildung von Gewebe, das während der Chemotherapie zerstört wurde, zu ermöglichen. Sollten Sie während der Behandlung unter Appetitlosigkeit leiden, ist es wichtig, dieser entgegenzutreten.

## Tipps gegen Gewichtsverlust

- Essen Sie, was Ihnen am besten schmeckt.
- Folgen Sie spontan Ihrem Appetit und essen Sie immer, wenn Ihnen danach ist.
- Versuchen Sie, mehrere kleine Mahlzeiten über den Tag verteilt zu sich zu nehmen.
- Bewegen Sie sich ausreichend, um Ihren Appetit anzuregen.
- Trinken Sie verdünnte Fruchtsäfte.
- Essen Sie „gesund“, d. h. viele Vitamine, Ballaststoffe, Obst und Gemüse sowie Hülsenfrüchte.
- Verwenden Sie fettreiche Lebensmittel wie Sahne und Crème fraîche zum Kochen und reichern Sie Ihre Speisen häufig mit Nüssen und Ölsamen an.
- Wählen Sie Speisen mit hohem Kaloriengehalt, die leicht zu essen sind, und wählen Sie auch kalorienhaltige Getränke wie Säfte, Milchshakes, Kakao und Limonaden.
- Essen Sie mit Freunden und Familie, lesen Sie oder schauen Sie beim Essen durchaus TV. Ablenkung beim Essen hilft, mehr zu essen.

# 1. Nebenwirkungen einer medikamentö

Inwiefern Sie während einer Chemotherapie Ihr Gewicht im Auge behalten müssen, ist von der jeweiligen Krebserkrankung abhängig. Patienten mit Tumoren im Magen-Darm-Trakt oder in der Bauchspeicheldrüse sollten nicht abnehmen, während Frauen mit Brustkrebs eher darauf achten müssen, während der Therapie – insbesondere bei einer antihormonellen Behandlung – nicht zuzunehmen.

Besprechen Sie die Einnahme von **Nahrungsergänzungspräparaten** immer mit Ihrem Arzt, um eine nachteilige Wirkung auf die Chemotherapie auszuschließen.

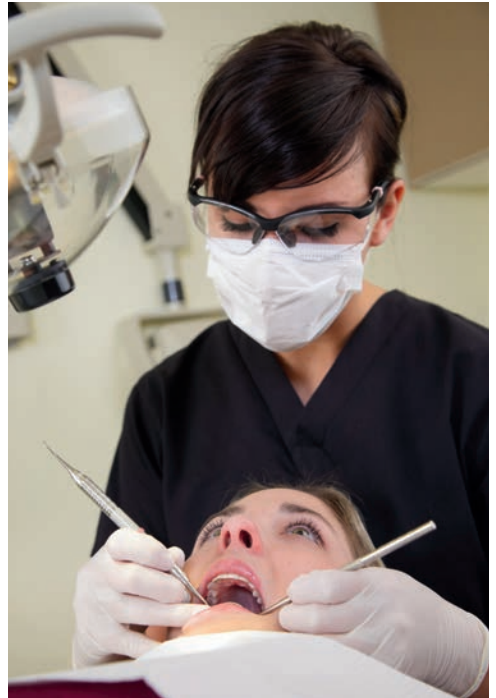
Ernährungsmangelzustände können durch Nahrungsergänzungspräparate ausgeglichen werden. Nehmen Sie aber nichts ein, was Sie nicht mit Ihrem Arzt abgesprochen haben. Bei verschiedenen Vitaminen oder Spurenelementen müssen im Abstand zur Tumorthherapie

bestimmte Einnahmezeiten oder -situationen eingehalten werden, andere beeinflussen manchmal die Wirkung eines Chemotherapeutikums. Ihr therapeutisches Team wird Sie dahingehend beraten.

## 1.7. Schleimhautentzündungen in Mund und Hals (Stomatitis und Mukositis)

Im Rahmen einer Chemotherapie kann es – abhängig von Art und Dosis der Chemotherapeutika (Zytostatika) – zu Entzündungen im Mund- und Rachenraum kommen. Auch einige zielgerichtete Medikamente, insbesondere wenn sie mit einer Bestrahlung kombiniert werden, verursachen diese Symptome.

Als schnell erneuerbares Gewebe ist die Mundschleimhaut besonders empfindlich gegenüber einer Chemotherapie. Eine klinisch relevante Mundschleimhautentzündung (Stomatitis/Mukositis) tritt bei etwa der Hälfte aller Krebspatienten fünf bis sieben Tage nach Beginn der Chemothera-



# sen Tumorthherapie

pie auf. Da der Mund-Rachen-Raum von vielen natürlichen Keimen besiedelt ist, verursacht eine Schleimhautschädigung durch Zytostatika manchmal zusätzlich Infektionen. Diese sind meist verbunden mit Schmerzen und Schluckbeschwerden.

Suchen Sie vor Beginn einer Chemotherapie Ihren Zahnarzt auf, um vorhandene **Karies und Zahnfleischentzündungen** behandeln zu lassen.

Nachteilig wirken sich Entzündungen in der Mundhöhle aus, so zum Beispiel eine Zahnfleischentzündung, die bereits bei Beginn einer Chemotherapie vorliegt. Wenn möglich sollten diese noch vor Therapiebeginn behandelt werden. Sie bilden einen hervorragenden Angriffspunkt für Pilze wie für Bakterien und fördern dadurch eine Schleimhautentzündung. Eine sorgfältige Mundhygiene im Vorfeld kann helfen, diese Sekundärinfektionen zu vermeiden. Kommt es zu einer Pilzinfektion im Mund, wird Ihr Arzt diese medikamentös behandeln.

## Tipps

- Vermeiden Sie Speisen, die die Schleimhaut reizen, beispielsweise Zitrusfrüchte, scharfe Gewürze, Essig, sehr heiße Speisen, sehr harte Nahrungsmittel wie Brot mit harter Rinde und rohes Gemüse.
- Rauchen Sie nicht.
- Vermeiden Sie Alkohol sowie stark gezuckerte und säurehaltige Getränke.
- Trinken Sie viel, um den Mundraum feucht zu halten.
- Spülen Sie Ihren Mund mehrmals täglich mit Wasser oder einer Kochsalzlösung aus. Es gibt auch spezielle Mundspülungen. Lassen Sie sich von Ihrem Pflorgeteam beraten.
- Verwenden Sie Lippenbalsam, um Lippeneinrisse zu vermeiden.
- Putzen Sie Ihre Zähne mit einer weichen Zahnbürste, um keine Zahnfleischverletzungen zu provozieren.
- Wechseln Sie Ihre Zahnbürste häufig.
- Zahnzwischenräume sollten Sie mit Zahnseide oder Interdentalbürsten reinigen.

Schleimhautentzündungen führen zur Rückbildung der Schleimhaut (Schleimhautatrophie), zu brennenden Schmerzen, Mundtrockenheit (Xerostomie), Geschwür- und Blasenbildungen bis hin zur Ausbildung blutiger Nekrosen (abgestorbenes Gewebe).

# 1. Nebenwirkungen einer medikamentö

Meistens heilt eine Mundschleimhautentzündung zwar spontan innerhalb von zwei bis drei Wochen wieder ab, ruft aber währenddessen Schmerzen beim Kauen sowie Schlucken hervor und kann zu einer unerwünschten Gewichtsabnahme führen. Informieren Sie bei starken Schmerzen und Beschwerden Ihr Pflegeteam und achten Sie unbedingt auf Ihr Gewicht bzw. Ihre Ernährung!

## 1.8. Haut- und Nagelreaktionen

Haut und Nägel gehören wie die Haare zu denjenigen Geweben im Körper, die einer schnellen Teilung unterliegen, weshalb Chemotherapeutika (Zytostatika) neben den Krebszellen auch diese Gewebestrukturen angreifen. Im Bereich der Haut kann es zu Rötungen, Trockenheit – verbunden mit Juckreiz – kommen. Häufig werden im Rahmen einer Chemotherapie auch Pigmentverschiebungen an Haut, Schleimhaut und Nägeln beobachtet. Neben diffusen Pigmentveränderungen treten insbesondere an mechanisch beanspruchten Hautregionen unerwünschte Pigmentierungen auf. Nägel können brüchig werden oder sogenannte Längs- oder Querrillen entwickeln.

Auch schmerzhafte Nagelbettentzündungen und Nagelablösungen können im Rahmen einer Chemotherapie auftreten, sind aber selten. Zu schweren Nagelveränderungen kann es beispielsweise bei Chemotherapien mit Docetaxel

kommen, das zum Teil beim Mamma- und Prostatakarzinom eingesetzt wird. Die Veränderungen sind jedoch zeitlich begrenzt und verschwinden nach Therapieende wieder.



# sen Tumorthherapie

## Tipps

- Reibung und Druck auf die Nagelplatte (z. B. durch übermäßige Maniküre, künstliche Nägel, Entfernen der Nagelhaut, zu enge Schuhe) sollten möglichst vermieden werden.
- Schneiden Sie Ihre Nägel gerade und nicht zu kurz. Runden Sie die Ecken mit einer Nagelfeile ab.
- Die Haut um die Nägel herum sollte täglich mit einer harnstoffhaltigen Salbe eingecremt werden.
- Verfärbungen, Brüchigkeit und das Ablösen der Nägel lassen sich vermindern, wenn während der Chemotherapie mit Docetaxel (möglichst eis-)gekühlte Handschuhe und Socken getragen werden. Die Kälte senkt die Blutzirkulation und verhindert, dass das Medikament bis zu den Wurzeln der Nägel fließt.
- Ein guter Nagellack mit Silikon kann die Nägel stärken. Tragen Sie den Lack eine Woche lang immer am Abend vor der Chemotherapie auf.
- Verwenden Sie keinen alkohol- oder acetonhaltigen Nagellackentferner.
- Baumwoll-Handschuhe schützen bei der Haushalts- und Gartenarbeit.
- Wenn sich die Nägel ablösen, sprechen Sie wegen der damit verbundenen Infektionsgefahr sofort mit Ihrem Arzt.

Moderne zielgerichtete Krebstherapien mit Antikörpern führen häufig zu Nebenwirkungen an der Haut, die besonders bei den sogenannten EGFR-Inhibitoren vorkommen (Näheres hierzu unter Abschnitt 1.15.). Die Patienten leiden dann sehr oft unter akneähnlichen Hautveränderungen mit Rötung und Schuppung, Knötchenbildung und juckenden Pusteln, die später in Hauttrockenheit übergehen. Zusätzlich können schmerzhafte Veränderungen an den Nägeln im weiteren Behandlungsverlauf auftreten. Multikinase-Inhibitoren wie Sunitinib, Sorafinib und Pazopanib verursachen möglicherweise Hautausschläge, schmerzhafte Rötungen an Händen und Füßen (Hand-Fuß-Syndrom, siehe Abschnitt 1.8.2.) und Verfärbungen von Haut oder Haaren.

Bei starker Beteiligung der Haut über Monate hinweg ist die psychische und physische Belastung groß. Jedoch konnte bei manchen Therapien in Studien nachgewiesen werden, dass die Wirksamkeit der Therapie meist in direktem Zusammenhang mit

# 1. Nebenwirkungen einer medikamentö

Sprechen Sie mit Ihrem Arzt über die **Nebenwirkungen an der Haut**. Gegebenenfalls zieht er einen Hautspezialisten hinzu.

dem Auftreten einer Hautreaktion steht. Die Veränderungen an Haut, Nägeln und Haaren bilden sich zurück, nachdem die Medikamente abgesetzt werden.

Leichtere Veränderungen an Haut und Nägeln müssen nicht zwingend behandelt werden. Für deutlicher ausgeprägte Veränderungen stehen antibiotikahaltige Cremes zur Verfügung und schwere Haut- und Nagelveränderungen werden mit Antibiotika in Tablettenform sowie kortisonhaltigen Cremes und Lotionen therapiert.

Wichtig ist, dass Sie alle Veränderungen an Ihrer Haut oder Ihren Nägeln Ihrem therapeutischen Team mitteilen und die jeweils möglichen Behandlungsmaßnahmen besprechen.



## Tipps

- Benutzen Sie medizinisch getestete Hautprodukte zur Pflege. Sprechen Sie alle Produkte zur Hautpflege mit Ihrem Arzt ab, auch wenn sie nicht verschreibungspflichtig sind.
- Baden Sie nicht lange, sondern duschen Sie nur kurz und lauwarm, so beugen Sie einem Austrocknen der Haut vor.
- Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung und benutzen Sie einen ausreichenden Lichtschutz.
- Tragen Sie bei der Hausarbeit Handschuhe, um Nagelbettentzündungen zu verhindern.
- Weite Schuhe vermeiden Druck auf das Nagelbett.
- Achten Sie auf luftdurchlässige, nicht einengende Kleidung.



# sen Tumorthherapie

## 1.8.1. Haarausfall (Alopezie)

Der durch bestimmte Zytostatika verursachte Haarausfall (Alopezie) gehört zu den gefürchtesten und häufigsten Nebenwirkungen einer Chemotherapie. Insbesondere Frauen empfinden den Verlust der Haare und das dadurch veränderte Aussehen oft als sehr belastend.

Ob es zum Haarverlust kommt, hängt von der Art und der Dosierung der Chemotherapie ab. Bei manchen Substanzen, wie den Anthrazyklinen und Taxanen, beginnt der Haarausfall bereits zwei bis drei Wochen nach dem ersten Chemotherapie-Zyklus. In der Regel fallen die Haare zwar büschelweise, aber nicht alle auf einmal aus. Der Prozess des Haarverlustes kann sich also über einen gewissen Zeitraum erstrecken, der für viele Patienten belastender ist als die Zeit der vollständigen Haarlosigkeit. Deshalb kann es empfehlenswert sein, sich die Haare bereits vor der Chemotherapie kurz schneiden und bei Beginn des Haarverlustes vollständig entfernen zu lassen. Bedenken Sie, dass die Kopfhaut meist blasser als die Gesichtshaut ist und sich das Wärme- und Kälteempfinden der Kopfhaut ohne Haare verändert.

In jüngerer Zeit sammelte man bei Brustkrebspatientinnen mit verschiedenen Kühlkappensystemen, die während der Chemotherapie getragen werden, gute Erfahrungen. Sie können den Haarverlust oft deutlich reduzieren, allerdings empfinden manche Frauen die Kälte am Kopf als sehr unangenehm. Sprechen Sie Ihr Onkologieteam darauf an, wenn Sie diese vorbeugende Maßnahme interessiert.

Der durch die Chemotherapie verursachte **Haarverlust** ist reversibel. Nach Beendigung der Chemotherapie wachsen die Haare in der Regel innerhalb weniger Wochen bis Monate wieder nach. Das nachwachsende Haar ist meist dichter und lockiger als zuvor und kann sich in der Farbe etwas von der ursprünglichen Haarfarbe unterscheiden.



# 1. Nebenwirkungen einer medikamentö



Oftmals betrifft der Haarverlust nicht nur das Kopfhaar, sondern auch die Behaarung im Gesicht, wie Augenbrauen, Wimpern und Bart, im Schambereich sowie die Achsel- und Körperbehaarung (z. B. bei einer Chemotherapie mit Taxanen).

Aufgrund der oft starken seelischen Belastung, die mit einem Haarausfall einhergeht, ist es wichtig, dass Sie sich Ihrem therapeutischen Team anver-

trauen und wenn nötig psychoonkologische Hilfe in Anspruch nehmen. Experimentieren Sie mit Tüchern, Mützen, Hüten und Perücken. Finden Sie für sich persönlich einen Weg, die haarlose Zeit zu überbrücken.

## Tipps

- Ein bereits vor Beginn der Chemotherapie zugelegter Kurzhaarschnitt kann Ihnen die Situation des Haarverlustes erleichtern.
- Nehmen Sie psychoonkologische Hilfe in Anspruch, wenn Ihre seelische Belastung durch den Haarausfall zum Problem wird.
- Verwenden Sie im Sommer Sonnenschutzmittel mit hohem Lichtschutzfaktor oder tragen Sie eine Kopfbedeckung, da die haarlose Kopfhaut sehr blass und lichtempfindlich ist.
- Experimentieren Sie mit Tüchern, Mützen, Hüten oder Perücken, um für sich selbst einen Weg zu finden, die haarlose Zeit zu überwinden.
- Wenn Sie eine Perücke tragen möchten, besorgen Sie sich diese bereits vor dem Haarausfall.
- Verwenden Sie milde Shampoos für die Kopfwäsche.

# sen Tumorthherapie

## 1.8.2. Rötungen an Händen und Füßen: das Hand-Fuß-Syndrom

Das Hand-Fuß-Syndrom im Rahmen einer Chemotherapie äußert sich durch eine schmerzhafte Rötung (Erythem) und eine Schwellung an den Handinnenflächen und Fußsohlen. Möglicherweise sind auch die Achselhöhlen und druckbelastete Stellen, wie beispielsweise der Unterbrustbereich, betroffen. Ursache können bestimmte Chemotherapeutika (Zytostatika) sein, wie Fluorouracil, Doxorubicin, Capecitabin und pegyliertes liposomales Doxorubicin. Aber auch einige zielgerichtete Medikamente rufen von Zeit zu Zeit ein Hand-Fuß-Syndrom hervor. Eine wichtige Verhaltensmaßnahme ist die Vermeidung von Hitze, Druck und Reibung an den belasteten Stellen.

Das Hand-Fuß-Syndrom zeigt sich unterschiedlich schwer ausgeprägt. Bei leichter Ausprägung kommt es zu einer schmerzlosen Rötung der Handinnenflächen und Fußsohlen mit teilweise leichten Taubheitsgefühlen (Dysästhesien, Parästhesien), jedoch ohne Beeinträchtigung der Alltagstätigkeiten. Beim mittleren Schweregrad ist die Rötung mit Schmerzen verbunden, was die Alltagsaktivitäten mehr oder weniger deutlich erschwert. Bei schwerem Hand-Fuß-Syndrom bilden sich zusätzlich feuchte Schuppen (Desquamation) und Hautdefekte, wie Ablösung oder Blasen. Es treten starke Schmerzen auf und der tägliche Ablauf ist kaum mehr durchzuführen. In diesem Fall muss die Chemotherapie in der Dosis reduziert oder sogar abgebrochen werden. Bei den meisten Patienten ist das Hand-Fuß-Syndrom jedoch nur mild ausgeprägt und die Symptome klingen nach etwa zwei Wochen wieder ab.

Bei einer docetaxelhaltigen Chemotherapie können Sie durch das Tragen gekühlter Handschuhe einem Hand-Fuß-Syndrom sowie Nagelveränderungen vorbeugen.

Sollten Sie an Ihren Händen oder Füßen während der Chemotherapie leichte bis schwere Rötungen entdecken, informieren Sie sofort Ihr therapeutisches Team. Zur Behandlung des



# 1. Nebenwirkungen einer medikamentö

Hand-Fuß-Syndroms stehen verschiedene Maßnahmen zur Verfügung, die in der S3-Leitlinie zur Supportivtherapie beschrieben sind. In Kürze wird auch eine Patientenleitlinie zur Verfügung stehen. Diese Maßnahmen sollten mit dem Arzt abgesprochen werden.

## Tipps

- Verwenden Sie während der Chemotherapie generell fettende Hautsalben.
- 2 x tägliches Eincremen mit harnstoffhaltiger Salbe (5 bis 10 Prozent Harnstoff) wird empfohlen.
- Unterbinden Sie starke mechanische Beanspruchungen (Druck, Reibung) Ihrer Hände und Füße.
- Vermeiden Sie heißes Wasser – z. B. beim Waschen, Putzen wie Abspülen – und längeren Kontakt mit Reinigungsmitteln.
- Baden Sie Ihre Hände und Füße mehrmals täglich in kaltem Wasser.
- Entgehen Sie der direkten Sonneneinstrahlung und Hitze.
- Benützen Sie keine rauen Handtücher oder Waschlappen.
- Knien Sie nicht über einen längeren Zeitraum und stützen Sie sich nicht auf die Ellenbogen.
- Tragen Sie keine zu enge Unterwäsche und vermeiden Sie einschnürende Gummibänder.

## 1.9. Infusions- und Injektionsreaktionen

### 1.9.1. Paravasate

Wenn Medikamente in eine Vene (intravenös) gegeben werden, ist es wichtig, dass die Kanüle oder der Venenkatheter sicher in der Vene liegt. Durch ungünstige Umstände –

Ein **Paravasat** kann zu ernsthaften Schäden an Haut und Gewebe sowie zu einer toxischen Venenentzündung führen und stellt einen medizinischen Notfall dar.

z. B. unsachgemäßes Legen des Venenkatheters oder Herausrutschen, aber auch durch ungeschicktes oder unwillkürliches Bewegen des Arms – kann es passieren, dass die Infusions- oder Injektionslösung in das umliegende Gewebe gelangt und dort schwere Gewebeschäden auslöst.

# sen Tumorthherapie

Das Austreten der Infusionslösung in das umliegende Gewebe nennt sich Paravasat.

Je nachdem, um welches Medikament es sich handelt, sind eventuell weitere Maßnahmen erforderlich. Manche Medikamente können das Gewebe großflächig zerstören, was je nach Lokalisation Muskeln, Sehnen, Nerven, Gelenke und sogar die Knochen betrifft. Die Zerstörung des Gewebes wird auch Nekrose genannt. Im Extremfall ist eine chirurgische Versorgung erforderlich. Die in dieser Beziehung gefährlichsten Substanzen sind die Anthrazykline.

Bei einem bereits entstandenen Paravasat muss der Arzt nach den entsprechenden Empfehlungen vorgehen, um weitere Schäden zu vermeiden.



**Informieren Sie sofort das Pflegepersonal oder den Arzt, wenn Sie während der Infusion Folgendes bemerken:**

- Brennende oder stechende Schmerzen an der Infusionsstelle
- Rötung oder Schwellung am venösen Zugang
- Abnahme der Infusionsgeschwindigkeit

## 1.9.2. Allergische Reaktionen

Wie bei jeder medikamentösen Behandlung kann es auch bei einer Tumorthherapie zu allergischen Reaktionen kommen. Die Überempfindlichkeitsreaktionen lösen der Wirkstoff selbst oder die Hilfsstoffe aus, die dem jeweiligen Medikament zugesetzt werden.

Beobachten Sie sich selbst: Zu den häufigsten Reaktionen zählen Hautrötungen, Juckreiz, Ödem- und Quaddelbildungen, Atemnot, Schwindel, Blutdruckabfall sowie Gefäßentzündungen. Eine heftige allergische Reaktion kann einen sofortigen Abbruch der Infusion erforderlich machen. Wenn Sie die oben genannten Symptome an sich entdecken, informieren Sie umgehend den Arzt oder die Pflegekräfte.

# 1. Nebenwirkungen einer medikamentö

Treten bereits nach der ersten Infusion allergische Reaktionen auf, wird die Infusionsgeschwindigkeit in der Regel ab der zweiten Infusion reduziert. Durch die Verlängerung der Infusionszeit nehmen diese Reaktionen meist deutlich ab. Patienten mit bestehender allergischer Prädisposition erhalten bereits vor der Chemotherapie prophylaktisch antiallergische Medikamente wie Kortison und Antihistaminika.

- Informieren Sie Ihren Arzt vor Therapiebeginn über bestehende **Überempfindlichkeiten und Allergien.**
- Benachrichtigen Sie sofort den Arzt oder das Pflegepersonal, wenn während der Chemotherapie eine allergische Reaktion auftritt.

## 1.10. Einfluss der Chemotherapie auf die Fruchtbarkeit

Bestimmte Chemotherapien können die Funktion der weiblichen und der männlichen Keimdrüsen beeinträchtigen. Dies kann zu Unfruchtbarkeit und Veränderungen des hormonellen Gleichgewichts führen. So bleibt eventuell unter der Krebstherapie die Regelblutung aus und setzt erst einige Monate danach wieder ein. Viele Behandlungen schränken die Fruchtbarkeit ein, zeitweilig oder sogar auf Dauer. Zum Schutz der Fertilität stehen verschiedene Methoden zur Verfügung, die je nach geplanter Therapie kombiniert werden können. Das Netzwerk FertiPROTEKT ist ein Zusammenschluss von Zentren aus Deutschland, Österreich und der Schweiz, die sich mit der Erhaltung der Fortpflanzungsfähigkeit beschäftigen.

Im Mittelpunkt des Netzwerks steht die Beratung über den Schutz der Fruchtbarkeit vor geplanten Behandlungen wie Operation, Chemotherapie oder Bestrahlung, welche als unerwünschte Nebenwirkung die Zeugungsfähigkeit der Patienten künftig einschränken können. Informationen unter: [www.fertiprotekt.com](http://www.fertiprotekt.com)

Abhängig von der Tumorart und dem Krankheitsstadium können durch die Behandlung vorübergehende oder dauerhafte Schädigungen der Keimdrüsen hervorgerufen werden. Es ist aber nicht von vornherein ausgeschlossen, nach einer erfolgreichen Krebstherapie ein Kind zu bekommen. Mittlerweile gibt es einige Methoden, den Betroffenen zu einer Schwangerschaft zu verhelfen. Das Einfrieren von Eizellen beispiels-

# sen Tumorthherapie

weise ermöglicht eine künstliche Befruchtung und den Betroffenen eine Chance auf eigene Kinder. Falls Sie sich Kinder wünschen, sollten Sie rechtzeitig mit Ihrem Arzt darüber sprechen. Er wird die nötigen Schritte bereits vor Behandlungsbeginn einleiten, um eine Unfruchtbarkeit zu verhindern. Trotz aller Vorsichtsmaßnahmen kann vor der Krebstherapie allerdings nicht mit Sicherheit eine Sterilität nach der Behandlung ausgeschlossen werden.

Insgesamt ist die Fruchtbarkeit bei Männern einfacher zu erhalten als bei Frauen. Um die Zeugungsfähigkeit nach Therapieende festzustellen, lohnt es sich für Patienten, ihre Spermazellen in einem Spermogramm hinsichtlich Spermiedichte, Qualität und



Beweglichkeit untersuchen zu lassen. Jedoch sollte dafür mindestens drei bis vier Monate gewartet werden, um sicherzugehen, dass die Spermien sich erst nach der Krebsbehandlung gebildet haben. Zeigt das Ejakulat kein optimales Resultat, kann möglicherweise mit einer künstlichen Befruchtung nachgeholfen werden.

Bei Patientinnen bilden sich hingegen keine neuen Eizellen, falls die Eierstöcke unter der Krebstherapie geschädigt wurden. Sie sind unwiderruflich angegriffen und eine Schwangerschaft ist eher unwahrscheinlich.

- Sprechen Sie vor Therapiebeginn mit dem behandelnden Arzt über Ihren **Kinderwunsch** und lassen Sie sich bei speziellen Beratungsstellen über die unterschiedlichen Möglichkeiten informieren.
- Erhalten Männer eine Chemotherapie, dann sollten sie auf jeden Fall ein Kondom nutzen, um die Partnerin vor möglichen Zytostatika-Substanzen im Ejakulat zu schützen.

# 1. Nebenwirkungen einer medikamentö

## 1.11. Nervenschädigungen und Muskelprobleme

Einige Medikamente, die bei der Chemotherapie eingesetzt werden, können das Nervengewebe schädigen und die Funktion der Muskulatur beeinträchtigen. Als Folge treten von Fall zu Fall Fehlfunktionen der Muskeln, wie Schwäche oder Krämpfe, und Ausfallerscheinungen der Nerven – zum Beispiel Missempfindungen, Kribbeln, Brennen, Taubheitsgefühle – und Störungen im Gleichgewichtssinn oder Lähmungen auf. Manche Medikamente, beispielsweise platinhaltige Substanzen, erhöhen vorübergehend die Kälteempfindlichkeit an Fingern und im Gesicht.

All diese Veränderungen treten nicht plötzlich auf, sondern entwickeln sich erst im Langzeitverlauf einer Chemotherapie. Schwere und Art der Nervenschädigung hängen von der Dosis des Zytostatikums ab, von zuvor bereits bestehenden neurologischen Erkrankungen, Stoffwechselerkrankungen wie Diabetes mellitus oder von der Einnahme weiterer Medikamente. Die chemotherapiebedingte periphere Neuropathie (CIPN) ist eine für Betroffene sehr belastende Nebenwirkung, da sie schmerzhaft sein kann und darüber hinaus das Alltagsleben erschwert. So beeinträchtigt sie zum Beispiel das Gleichgewicht oder die Feinmotorik der Hände.

Muskelkrämpfe entstehen durch schmerzhaftes Zusammenziehen einzelner Muskelgruppen. Sie kommen häufig nach oder während langer Bettlägerigkeit, aber auch bei körperlicher Anstrengung vor. Oft ist auch ein Verlust an Mineralstoffen dafür verantwortlich, der durch Erbrechen, Durchfall oder starkes Schwitzen entsteht. Medikamente wie Kortison können ebenfalls den Mineralhaushalt stören und die Muskelfunktionen in Mitleidenschaft ziehen.

Während muskuläre Funktionsstörungen sich oft rasch wieder zurückbilden, braucht das Nervengewebe in der Regel





# sen Tumorthherapie

länger. Therapien bei Nervenschädigungen sind grundsätzlich schwierig und müssen individuell abgestimmt werden. Eine Behandlung der neuropathischen Schmerzen ist allerdings sehr wichtig. Sprechen Sie Ihren Arzt oder das Pflegeteam deshalb unbedingt sofort darauf an, wenn Sie unter solchen Störungen leiden oder Schmerzen haben. Es besteht die Möglichkeit, die Symptome durch Kühlung oder mit durchblutungsfördernden mentholhaltigen Salben zu lindern. Es gibt darüber hinaus neue Ansätze, um diesen Nebenwirkungen zu begegnen wie neuromuskuläre Trainingsmethoden, die an manchen Institutionen angeboten werden. Sowohl ein Sensomotorik- als auch ein Vibrationstraining scheinen motorische und sensorische Symptome der CIPN zu reduzieren. Fragen Sie daher Ihren Arzt nach diesen Möglichkeiten.

## Tipps

- Fassen Sie keine scharfen oder spitzen Gegenstände an, wenn Sie ein Taubheitsgefühl in den Händen oder Fingern verspüren.
- Lassen Sie Fuß- und Handpflege von einer dritten Person durchführen, damit Sie sich nicht verletzen.
- Benutzen Sie ein Thermometer beim Spülen oder Baden. Sie können möglicherweise nicht fühlen, wie heiß das Wasser ist.
- Vermeiden Sie bei der Behandlung mit Oxaliplatin den Kontakt mit Kälte.
- Seien Sie vorsichtig beim Öffnen des Kühlschranks und tragen Sie im Winter Handschuhe.
- Bewegen Sie sich achtsam, um Stürze zu vermeiden.
- Massieren Sie sich täglich Ihre Arme und Beine.
- Machen Sie vorsichtige Dehn- und Streckübungen.
- Tragen Sie rutschfestes Schuhwerk.
- Meiden Sie starke Hitze- und Kälteeinwirkungen.

## 1.12. Beeinträchtigung von Organ- und Drüsenfunktionen

Manche Chemotherapeutika, aber auch zielgerichtete Substanzen und Immuntherapeutika wirken sich negativ auf die Funktion verschiedener Organe aus. Diese sogenannte Organtoxizität betrifft vor allem das Herz (Kardiotoxizität), die Lunge (Pulmotoxizität), die Leber (Hepatotoxizität) und die Nieren (Nephrotoxizität). Aber auch die Schilddrüse oder die Nebenniere können in ihren Funktionen beeinträchtigt sein.

# 1. Nebenwirkungen einer medikamentö

Da die meisten Medikamente über die Leber verstoffwechselt und über die Niere ausgeschieden werden, sind diese beiden Organe besonders gefährdet. Daher werden während der medikamentösen Therapie regelmäßig die Leber- und Nierenfunktion überprüft.

Nicht nur Zytostatika, auch zielgerichtete Therapien und Immuntherapien können das Herz schädigen. Ein Beispiel für eine spezifische Hemmung der Signalübertragung sind Antikörper, die gegen das von Tumorzellen produzierte Antigen HER2 gerichtet sind. Bei 20 bis 30 Prozent der Brustkrebspatientinnen kommt dieses Antigen stark vermehrt im Tumorgewebe vor und bietet einen Ansatzpunkt für die zielgerichtete Therapie. Hier greifen die Antikörper Trastuzumab, Pertuzumab und das Antikörperkonjugat Trastuzumab-Emtansin an. Das Tumorangigen HER2 kommt allerdings auch im gesunden Herzmuskelgewebe vor, so dass Patienten, die diese Medikamente erhalten, ihr Herz regelmäßig überwachen lassen sollten. Auch die beim Nierenzellkarzinom eingesetzten Multikinase-Inhibitoren Sunitinib und Sorafenib sowie Immuntherapeutika wie Pembrolizumab und Nivolumab können den Herzmuskel schädigen. Deshalb ist es ratsam, die Herzfunktion während der Therapie mit diesen Substanzen regelmäßig zu überwachen.



Die neuen Immuntherapeutika, wie Pembrolizumab oder Nivolumab, bringen neue Nebenwirkungen mit sich. Sie können neben dem Herzen auch die Leberfunktion, die Schilddrüsenfunktion, die Haut und die Nerven schädigen. Ihr Arzt wird Sie unter diesen Therapien sehr sorgfältig überwachen, um solche Nebenwirkungen frühzeitig zu erkennen und zu behandeln.

**Informieren Sie Ihren Arzt**, wenn Sie eine der folgenden Fragen mit „ja“ beantworten können:

- Haben oder hatten Sie in der Vergangenheit Herzprobleme?
- Gibt es in Ihrer Familie Fälle von Herzerkrankungen?
- Wurde bei Ihnen schon einmal eine Bestrahlung des Brustraums durchgeführt?

# sen Tumorthherapie

Ihr Arzt wird bei der Wahl der Therapie Vorerkrankungen oder Prädispositionen für Herzerkrankungen berücksichtigen. Deshalb ist es wichtig, dass Sie diese Fragen vor der Chemotherapie mit Ihrem Arzt besprechen.

## Tipps

- Meiden Sie koffeinhaltige Getränke.
- Trinken Sie 2 bis 3 Liter Flüssigkeit pro Tag (sofern keine Herz- oder Lungenerkrankung vorliegt), damit die Nieren gut durchgespült werden.
- Lassen Sie so oft wie möglich Wasser.
- Rauchen Sie nicht.

## 1.13. Erhöhtes Osteoporoserisiko durch die medikamentöse Tumorthherapie

Während des gesamten Lebens wird Knochensubstanz auf- und abgebaut. Bis zum 35. Lebensjahr überwiegt der Knochenaufbau, die Knochenmasse nimmt ständig zu. Danach vermindert sich die Knochenmasse normalerweise jährlich um etwa 1,5 Prozent. Es gibt spezielle Zellen im Knochen, die für diese Umbauprozesse sorgen: Die Osteoblasten sind für den Knochenaufbau und die Osteoklasten für den Knochenabbau verantwortlich.

Viele Chemotherapien und vor allem die bei Brust- und Prostatakrebs eingesetzten Antihormontherapien lösen eventuell als Nebenwirkung eine Osteoporose (Knochenschwund) aus, wobei der Tumor selbst diesen Effekt noch verstärken kann. Osteoporose ist eine Stoffwechselerkrankung der Knochen. Sie verlieren durch den Abbau von Knochenmasse an Stabilität. Schmerzhaftes Knochenbrüche sind eine häufige Folge.

Verantwortlich dafür ist einerseits die durch Chemotherapie herbeigeführte Unterfunktion der Geschlechtsdrüsen (Hypogonadismus) und andererseits die toxischen Effekte der eingesetzten Chemotherapeutika. Manche Krebsbehandlungen umfassen auch über längere Zeit höhere Dosen von Kortison, was eine Osteoporoseentstehung fördern kann. Der Arzt wird dies durch Untersuchungen der Knochendichte überprüfen.

Lassen Sie Ihr Osteoporoserisiko durch **Knochendichtemessungen** überprüfen. Ihr Arzt wird Sie beraten.

# 1. Nebenwirkungen einer medikamentö

Suchen Sie vor Therapiebeginn Ihren Zahnarzt auf und **lassen Sie Ihren Zahnstatus überprüfen**. Erklären Sie dem Zahnarzt, dass bei Ihnen eine Therapie mit einem knochenaktiven Medikament (Bisphosphonat oder Denosumab) geplant ist. Vor Beginn einer Bisphosphonat-Therapie dürfen Sie keine Entzündungen oder Defekte im Mundraum haben.

Zeigt sich im Rahmen einer Knochendichtemessung ein erhöhtes Osteoporoserisiko, können knochenaktive Medikamente wie Bisphosphonate, der Antikörper Denosumab und Vitamin D eingesetzt werden, um der Osteoporose entgegenzuwirken. Insbesondere Bis-

phosphonate haben jedoch ihrerseits wieder Nebenwirkungen, die zu Nierenversagen oder Schädigungen des Kieferknochens (Kieferosteonekrose) führen können. Deshalb muss ihr Einsatz gut abgewogen und die Nierenwerte sind während der Einnahme zu kontrollieren.

Die Rate an Kieferosteonekrosen hat in den letzten Jahren deutlich zugenommen. Der Entstehungsmechanismus ist noch nicht eindeutig geklärt. Empfehlenswert ist es aber, vor Beginn der Chemotherapie und vor der Einnahme von Bisphosphonaten eine Zahnsanierung beim Zahnarzt durchführen zu lassen.



## Tipps

- Achten Sie auf eine gesunde und ausgewogene Ernährung mit ausreichend Kalzium und Vitamin D. Besonders Käse und mineralstoffreiche Mineralwässer sind hilfreich.
- Nach Absprache mit Ihrem Arzt können Sie Kalzium und Vitamin D auch als Tabletten einnehmen.
- Verzichten Sie auf das Rauchen und übermäßigen Alkoholkonsum.

# sen Tumorthherapie

## ► **Tipps** (Fortsetzung von Seite 44)

- Ein moderates, regelmäßiges Ausdauertraining stärkt die Knochen und kurbelt das Immunsystem an. Welche Sportarten sich eignen und wie lange Sie trainieren sollten, besprechen Sie am besten mit Ihrem Arzt.
- Um die Zähne zu schützen, achten Sie auf eine gute Mundhygiene. Zahnärztliche Eingriffe sollten nicht zeitgleich mit einer Bisphosphonat-Behandlung stattfinden.
- Informieren Sie unverzüglich Ihren behandelnden Arzt und Ihren Zahnarzt über jeglichen Schmerz im Mund, an den Zähnen oder im Kieferbereich oder wenn Sie Hinweise auf ein zahnmedizinisches Problem bemerken.



## **1.14. Mögliche Nebenwirkungen einer Antihormontherapie**

Das Wachstum einiger Tumorarten wird durch Geschlechtshormone angeregt. Wächst ein Tumor verstärkt unter dem Einfluss von körpereigenen Hormonen, bezeichnet man ihn als hormonsensitiv oder hormonabhängig. Der Tumor besitzt dann sogenannte Hormonrezeptoren, mit denen er von den Hormonen Wachstumsreize empfängt. Mit einer Antihormontherapie versuchen Ärzte, die körpereigenen Hormone auszuschalten, um das Tumorwachstum zu hemmen. Dabei wird entweder die Bildung der entsprechenden Hormone unterdrückt oder ihre Wirkung an den Hormonrezeptoren gehemmt. Dieser Hormontzug wird vor allem bei Brust- und Prostatakrebs eingesetzt, aber auch bei einer bestimmten Form von Gebärmutterkrebs, dem Endometriumkarzinom.

Da bei einer Antihormontherapie keine Zytostatika (Zellgifte) eingesetzt werden, sind auch die Nebenwirkungen ganz anders als bei einer Chemotherapie. Die Nebenwirkungen hängen mit den Funktionen des blockierten Hormons im Körper zusammen. Der Entzug der Geschlechtshormone bei hormonabhängigem Brust- oder Prostatakrebs

# 1. Nebenwirkungen einer medikamentö

führt zu Symptomen, wie sie normalerweise in den Wechseljahren auftreten können. Die Nebenwirkungen variieren aber von Patient zu Patient und je nach Präparat. Sie lassen sich meist gut behandeln – sprechen Sie deshalb unbedingt Ihren Arzt auf die Symptome an, die Sie belasten!

Nehmen Sie **Medikamente zur Linderung von Wechseljahresbeschwerden** – auch pflanzliche Präparate – nur in Absprache mit Ihrem behandelnden Arzt ein! Ebenso können rezeptfreie und pflanzliche Präparate wie Johanniskraut zu Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln führen.

Brustkrebspatientinnen sollten keine Phytoöstrogene, wie sie in Soja oder Rotklee enthalten sind, verwenden! Dazu zählen auch Präparate aus Traubensilberkerzen. Sprechen Sie erst mit Ihrem Arzt!



Eine Hormonblockade durch GnRH-Analoga führt dazu, dass die Eierstöcke kein Östrogen und die Hoden kein Testosteron mehr herstellen. Der Östrogenentzug kann bei Frauen zu typischen Wechseljahresbeschwerden führen – wie Schlafstörungen, Hitzewallungen und Schwitzen, Gewichtszunahme und depressiven Verstimmungen. Auch Männer leiden bei einer Blockade des Testosterons häufig unter Hitzewallungen. Außerdem kommt es möglicherweise zu einem Nachlassen des sexuellen Interesses und zu Erektionsstörungen. Bei einer kompletten Androgenblockade (Androgene: männliche Geschlechtshormone) kann auch die Knochendichte abnehmen.

Antihormone binden Hormonrezeptoren im Körper und an den Tumorzellen, an denen sich die körpereigenen Geschlechtshormone setzen. Damit verhindern sie, dass diese an den Tumor Wachstumssignale weitergeben. Antihormone sind im Allgemeinen gut verträglich. Ein wichtiges Antiöstrogen ist Tamoxifen, das bei Brustkrebs eingesetzt

ZUHÖREN. BEGLEITEN. HELFEN.

**Einer für alle – alle für einen!**

**Machen Sie mit!**



BAYERISCHE  
KREBSGESELLSCHAFT



Foto: Fotolia/Robert Kneschke

## Einer für alle – alle für einen!

Liebe Leserin, lieber Leser,

die Bayerische Krebsgesellschaft hilft Menschen mit Krebs. Diese Broschüre ist nur eine von vielen kostenlosen Dienstleistungen, welche wir anbieten.

Wir fördern außerdem die Arbeit von rund 200 Selbsthilfegruppen. Kern unserer Arbeit sind jedoch die Gespräche mit Betroffenen, die wir bayernweit in derzeit 13 Beratungsstellen und deren Außensprechstunden anbieten.

Leider steigt die Zahl der Patienten beständig an. „Einer für alle – alle für einen!“ – mit diesen Zeilen möchte ich heute auch um Ihre Unterstützung werben.



Im Namen aller Krebspatienten ein großes Dankeschön,  
Ihr

Prof. Dr. med. Günter Schlimok  
Präsident der Bayerischen Krebsgesellschaft e.V.

Gemeinsam stark –  
Sie und wir!

PS: Jeder Beitrag kommt an – der große wie der kleine – und schenkt neue Hoffnung! Danke.

**20 Euro**

Unter [www.bayerische-krebsgesellschaft.de](http://www.bayerische-krebsgesellschaft.de) präsentieren wir eine Vielzahl von Informationen und Hilfsangeboten. Unser Auftritt wird laufend aktualisiert und ausgebaut. Auch hierfür benötigen wir Spenden.

**50 Euro**

Broschüren, Ratgeber und andere Publikationen bieten wir Betroffenen und deren Angehörigen kostenlos an. Der Aufwand von der Redaktion, über die Produktion bis zur Verteilung ist groß. Ihre Hilfe kommt an.

**100 Euro**

Bayernweit unterstützen wir die Arbeit von rund 200 Selbsthilfegruppen. Damit bieten wir ein dichtes Netz an Hilfe auch in der Fläche. Jeder Beitrag zählt und schenkt Krebspatienten neue Hoffnung.

**200 Euro**

Leider steigt die Zahl der Betroffenen beständig an. Jedes Jahr werden in Bayern 70.000 Menschen neu mit der Diagnose Krebs konfrontiert und jede Neuerkrankung steht für ein eigenes Schicksal. All unsere Kraft konzentrieren wir auf die psychoonkologische Begleitung der Betroffenen. „Zuhören. Begleiten. Helfen.“ – unseren Auftrag können wir nur mit Ihrer Unterstützung erfüllen.

# Vielen Dank!





Foto: Fotolia/Idprod



Foto: Fotolia/Robert Kneschke



**Beleg/Quittung  
für den Kontoinhaber**

<b>IBAN des Kontoinhabers</b>	
<b>Zahlungsempfänger</b> Bayerische Krebsgesellschaft e. V. Nymphenburger Straße 21a 80335 München	
<b>IBAN</b> DE02 7002 0500 0007 8017 00	
<b>BIC</b> BFSWDE33MUE	
<b>Verwendungszweck</b> Spende	<b>Euro</b>
<b>Angaben zum Kontoinhaber</b>	
<b>Datum</b>	

**Quittung des Geldinstituts**

**SEPA-Überweisung/Zahlschein**

Name und Sitz des überweisenden Kreditinstituts

BIC

Angaben zum Zahlungsempfänger: Name, Vorname/Firma (max. 27 Stellen bei maschineller Beschriftung max. 35 Stellen)

**Bayerische Krebsgesellschaft e. V.**

IBAN

**DE 0 2 7 0 0 2 0 5 0 0 0 0 0 7 8 0 1 7 0 0**

BIC des Kreditinstituts/Zahlungsdienstleisters (8 oder 11 Stellen)

**B F S W D E 3 3 M U E**

BAYERISCHE  
 KREBSGESELLSCHAFT E.V.

Spenden-/Mitgliedsnummer oder Name des Spenders: (max. 27 Stellen)

Betrag: Euro, Cent

ggf. Stichwort

PLZ und Straße des Spenders: (max. 27 Stellen)

Angaben zum Kontoinhaber/Zahler: Name, Vorname/Firma, Ort (max. 27 Stellen, keine Straßen- oder Postfachangaben)

IBAN

**D E**

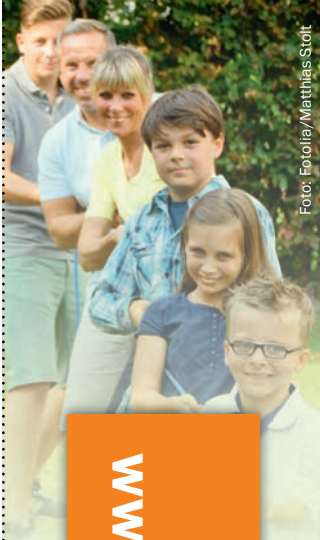
**0 6**

Datum

Unterschrift(en)

**S P E N D E**

**ZUHÖREN. BEGLEITEN. HELFEN.**



Mehr Infos gibt es unter  
[www.bayerische-krebsgesellschaft.de](http://www.bayerische-krebsgesellschaft.de)

BAYERISCHE  
KREBSGESELLSCHAFT

Einer für alle –  
alle für einen!  
Danke für Ihre Hilfe.

## Spende

Für Spenden bis EUR 200,- gilt der Einzah-  
lungsbeleg als Zuwendungsbestätigung. Für  
Spenden über EUR 200,- wird eine gesonderte  
Zuwendungsbestätigung ausgestellt. Deshalb  
bitten wir Sie, Ihre Anschrift deutlich lesbar  
einzusetzen.

## Zuwendungsbestätigung

1. Wir sind durch die Bescheinigung des  
Finanzamtes München unter Steuer-Nr.  
143/211/10291 (Bayerische Krebsgesellschaft  
e. V.) vom 11.06.2015, wegen Förderung der  
öffentlichen Gesundheitspflege als gemeinnüt-  
zigen Zwecken dienend und zu den § 5 Abs. 1  
Ziff. 9 KStG bezeichneten Körperschaften, Per-  
sonenvereinigungen oder Vermögensmassen  
gehörig anerkannt worden.

2. Wir bestätigen, dass wir den uns zuge-  
wendeten Betrag nur zu satzungsgemäßen  
Zwecken verwenden werden. Gemäß § 28  
BDSG können Sie der Verwendung Ihrer Daten  
durch uns im Rahmen derartiger Aktionen wir-  
dersprechen.

# sen Tumorthherapie

wird. Typische Nebenwirkungen sind Hitzewallungen, eine verstärkte Neigung zu Thrombosen (Blutgerinnseln), vaginaler Ausfluss, Zwischenblutungen, eine trockene oder juckende Scheidenschleimhaut. Auch besteht die Gefahr, dass es bei Frauen nach den Wechseljahren zu einem krankhaften Aufbau der Gebärmutter Schleimhaut kommt, was aber der Frauenarzt durch regelmäßige Kontrollen frühzeitig bemerken und behandeln kann. Ein wichtiges Antiandrogen ist der Wirkstoff Flutamid. Bei Männern führen Antiandrogene möglicherweise zu Schmerzen in der Brust und zum Anschwellen der Brustdrüsen.

## Tipps

- Regelmäßiger Ausdauersport wie Radfahren oder Walken und kaltwarme Wechselduschen können hilfreich sein.
- Genießen Sie Kaffee und Alkohol nur in Maßen, trinken Sie viel Salbeitee. Salbeiextrakt wirkt direkt auf die Schweißzellen.
- Ernähren Sie sich leicht und ausgewogen.

Aromatasehemmer vermindern bei Frauen die Östrogenproduktion, indem sie das dazu notwendige Enzym Aromatase blockieren. Das Wachstum von hormonempfindlichem Brustkrebs kann dadurch verlangsamt werden. Aromatasehemmer werden in der Regel nur bei Brustkrebspatientinnen nach den Wechseljahren eingesetzt. Beispiele sind die Wirkstoffe Anastrozol, Letrozol und Exemestan. Mögliche Nebenwirkungen sind Hitzewallungen, trockene Schleimhäute, Muskel- und Gelenksbeschwerden, eine Beeinträchtigung des Fettstoffwechsels und eine verstärkte Neigung zur Entstehung einer Osteoporose. Ihr Arzt kann der Osteoporose aber vorbeugen – sprechen Sie ihn darauf an.



**Antihormontherapien** haben ganz andere Nebenwirkungen wie eine Chemotherapie und lassen sich im Allgemeinen recht gut behandeln. Sie sind selten gefährlich, können aber die Lebensqualität beeinträchtigen. Sprechen Sie Ihren Arzt auf alle belastenden Symptome an, damit er geeignete Maßnahmen ergreifen kann.

# 1. Nebenwirkungen einer medikamentö

## 1.15. Mögliche Nebenwirkungen einer Immuntherapie oder einer Therapie mit sogenannten zielgerichteten Medikamenten

Schon lange versucht man, Krebserkrankungen mit immunologischen Methoden zu behandeln. Heute kombiniert man bei vielen Tumorerkrankungen die konventionellen Methoden der Krebstherapie wie Chemo- oder Strahlentherapie mit sogenannten zielgerichteten Therapien. Diese können Prozesse in den Tumorzellen spezifisch beeinflussen oder hemmen. Dabei gibt es eine Vielzahl von Ansatzpunkten.

Antikörper spielen eine wichtige Funktion im Immunsystem des menschlichen Körpers. Sie erkennen fremde oder auch veränderte eigene Strukturen und haften sich an ihnen fest. Andere Zellen des Immunsystems können diese markierten Strukturen dann abbauen. Körpereigene Antikörper spielen in der Bekämpfung von Krebszellen aber fast keine Rolle, da Tumorzellen vom Körper meist nicht als fremd erkannt werden können. Für die Therapie von Krebserkrankungen nimmt man heute im Labor hergestellte sogenannte monoklonale Antikörper – das sind baugleiche Antikörper, die von einem Klon gleicher Zellen produziert werden. Diese künstlichen Antikörper werden heute vor allem verwendet, um bestimmte Signalwege im Stoffwechsel von Tumorgewebe zu blockieren. Dadurch wird das Wachstum verhindert.

Ein Beispiel für diese Hemmung der Signalübertragung sind die Antikörper Trastuzumab und Pertuzumab, die vor allem bei Brustkrebs eingesetzt werden. Die Tumorzellen einiger Brustkrebsarten produzieren das Antigen HER2. Dieses bietet einen Ansatzpunkt für die zielgerichtete Therapie mit den Antikörpern. Das Tumorantigen HER2 kommt allerdings auch im gesunden Herzmuskelgewebe vor, so dass Patienten, die den Antikörper Trastuzumab erhalten, ihr Herz überwachen lassen sollten.



# sen Tumorthherapie

Andere zielgerichtete Therapien haben den epidermalen Wachstumsfaktorrezeptor EGFR als Angriffspunkt, der Wachstumssignale in die Tumorzelle weiterleitet. Diese sogenannten EGFR-Inhibitoren können Antikörper wie Cetuximab oder Panitumumab sein oder auch sogenannten Tyrosinkinase-Inhibitoren, wie Erlotinib oder Gefitinib. Da der EGFR auch in gesunden Körperzellen, vor allem in Hautzellen und in kleinen Blutgefäßen vorkommt, führen die EGFR-Hemmer sehr häufig zu Nebenwirkungen an der Haut, wie schon im Abschnitt 1.8. erwähnt. Zunächst breitet sich ein akneartiger Hautausschlag im Gesicht und eventuell auch an Rücken und Brust aus, später geht er in sehr trockene Haut über. Auch schmerzhafte Nagelveränderungen sind möglich. Eine vorbeugende antibiotische Behandlung mildert meist die Ausprägung der Hautveränderungen.

- Nebenwirkungen an der Haut unter der **Therapie mit einem EGFR-Hemmer** kann vorgebeugt werden. Wenn sie auftreten, sollten sie von einem Dermatologen behandelt werden.
- Bei einer **Behandlung mit Trastuzumab** empfiehlt es sich, die Herzfunktionen regelmäßig vom Arzt überprüfen zu lassen.

Auch bestimmte Verhaltensmaßnahmen können die Schwere der Nebenwirkungen an der Haut vermindern, siehe dazu die Tipps unter 1.8.

Der Antikörper Bevacizumab verhindert die Neubildung von Blutgefäßen, die den Tumor versorgen. Auf diese Weise soll der Tumor ausgehungert werden. Bevacizumab führt sehr häufig zu Bluthochdruck. Auch thrombotische Ereignisse, Blutungen und Wundheilungsstörungen können auftreten. Ihr Arzt wird Sie dahingehend überwachen.

Auch die beiden Multityrosinkinase-Inhibitoren Sunitinib und Sorafenib hemmen die Neubildung von Blutgefäßen und so das Tumorwachstum. Sie unterdrücken die Signalweiterleitung vom VEGF-Rezeptor auf der Oberfläche von Blutgefäßzellen, weshalb es in manchen Fällen zu Bluthochdruck kommt. Eine andere häufige Nebenwirkung sind Hautreaktionen, am häufigsten ist das sogenannte Hand-Fuß-Syndrom (siehe Kapitel 1.8.2.). Auch Haarausfall kann auftreten. Da Sunitinib und Sorafenib möglicherweise das Herz schädigen, sollten Sie Ihre Herzfunktion regelmäßig überwachen lassen.

Alle monoklonalen Antikörper rufen potenziell allergische Reaktionen hervor, allerdings sind diese bei den neuen Antikörpern heute selten.

# 1.

Zielgerichtete Medikamente, die zu den Immuntherapien im engeren Sinn gehören, da sie nicht die Tumorzellen angreifen, sondern das Immunsystem des Körpers beeinflussen, sind die PD-1-/PD-L1-Hemmer (zum Beispiel Pembrolizumab, Nivolumab) und CTLA-4-Inhibitoren (zum Beispiel Ipilimumab). Sie werden auch Checkpoint-Inhibitoren genannt. Mit Checkpoints sind Schaltstellen im Immunsystem gemeint, an denen dafür gesorgt wird, dass eine laufende Immunreaktion des Körpers rechtzeitig beendet wird.



Diese Kontrolle der Immunreaktion ist wichtig, um zu verhindern, dass das Immunsystem langfristig eigenes Gewebe angreift. Diese Bremse der Immunreaktion gegen den eigenen Körper kommt allerdings auch manchen Krebszellen zugute, die so verhindern, dass sie vom Immunsystem erkannt und von T-Zellen des Immunsystems angegriffen werden. Verschiedene neue Antikörper können die Hemmung der T-Zellen aufheben und die Immunantwort des Körpers auf die Tumorzellen wiederherstellen.

Typische Nebenwirkungen der Checkpoint-Inhibitoren sind überschießende Immunreaktionen wie Fieber, Hautreaktionen mit Ausschlag, Schwellungen und Juckreiz. Auch Entzündun-

gen des Darms, der Leber, der Hirnanhangsdrüse, der Nieren und der Lunge sind möglich. Ihr Arzt wird Sie darüber aufklären, auf welche möglichen Symptome Sie achten und ihm frühzeitig mitteilen müssen. Überschießende Reaktionen des Immunsystems können mit Arzneimittel unterdrückt werden. Ihr Arzt hat dafür je nach Medikament und Art der Nebenwirkung ganz speziell entwickelte Therapieschemata zur Verfügung.

Interferone und Interleukine sind Botenstoffe und steuern die Reaktion des Immunsystems. Interferone rufen vor allem grippeähnliche Symptome hervor wie Fieber, Übelkeit, Erbrechen und allgemeine Abgeschlagenheit. Auch Haut- und Blutbildveränderungen werden beobachtet. Ihr Arzt kann schmerzlindernde und fiebersenkende Medikamente sowie Arzneien gegen die Übelkeit verschreiben. Da Interleukine meist zu stärkeren Nebenwirkungen führen, werden sie oft stationär verabreicht und ärztlich überwacht.

## 2. Nebenwirkungen einer Strahlentherapie

### ... und wie Sie selbst damit umgehen können

Die Strahlentherapie (Radiotherapie) ist eine örtlich begrenzte Maßnahme, deren Wirkung sich in der Regel auf die Region des Bestrahlungsfeldes beschränkt. So entsteht beispielsweise Haarausfall nur bei Bestrahlung des Kopfes. Im Gegensatz zur Chemotherapie werden also oft nicht so starke und ausgedehnte Nebenwirkungen gesehen. Durch die Strahlenbehandlung sollen die Krebszellen vernichtet werden.

Die Doseinheit heißt Gray (gebräuchliche Abkürzung Gy). Die für eine Tumornekrose notwendige Dosis richtet sich nach der Strahlenempfindlichkeit des entsprechenden Tumors und liegt meist zwischen 40 und 70 Gy. Welche Gesamtdosis für den einzelnen Patienten und seine Erkrankung angestrebt wird, legt der behandelnde Radioonkologe vor Behandlungsbeginn fest. Die Gesamtdosis wird in „Einzelportionen“ aufgeteilt (Fraktionierung). Diese betragen in der Regel 2 Gy, wobei Abweichungen nach oben und unten möglich sind. Prinzipiell gilt: je kleiner die Einzeldosis, um so verträglicher die Therapie und um so geringer das Risiko bleibender Spätreaktionen.

Allgemein wird zwischen akuten Nebenwirkungen, die bereits in den Wochen während der Strahlentherapie auftreten, und Spätreaktionen unterschieden. Diese können Monate bis Jahre nach der Therapie auftreten. Beispiele für akute Nebenwirkungen sind Schleimhautentzündungen im Mund oder in der Speiseröhre bei Bestrahlung in der Kopf-Hals-Region, Übelkeit oder Durchfall bei Bestrahlung im Bauchbereich oder des Rektums bei Prostatakarzinompatienten und Hautrötungen.

Manchmal kommt es zu Beginn einer Strahlentherapie zu einem sogenannten „**Strahlenskater**“: Appetitlosigkeit, Müdigkeit, Erbrechen oder Kopfschmerzen.



## 2. Nebenwirkungen einer Strahlentherapie

Beispiele für Spätreaktionen sind Hautverfärbungen oder Verhärtungen (Indurationen) des Unterhautfettgewebes.

Eine verbesserte Bestrahlungsplanung und -technik sowie kleinere und damit verträglichere Einzeldosen lassen heute solche Nebenwirkungen seltener werden. Dennoch muss ein gewisses Maß an unerwünschten Begleiteffekten gelegentlich in Kauf genommen werden, um eine Krebserkrankung effektiv zu bekämpfen. Ihr Arzt informiert Sie über die Nebenwirkungen, die eine Radiotherapie haben kann, und verschreibt Ihnen Medikamente, um Ihnen zu helfen.

### 2.1. Übelkeit und Erbrechen

Die meisten Patienten vertragen die Bestrahlungen gut, manchmal können jedoch Übelkeit und Erbrechen als unerwünschte Nebenwirkungen auftreten. Die Art und das Ausmaß hängen dabei entscheidend davon ab, welcher Körperteil bestrahlt und welche Strahlendosis verwendet wird. So kommt es häufig zu Übelkeit, wenn der ganze Körper oder der Bauchraum betroffen sind.

Darüber hinaus spielen individuelle Faktoren wie Alter und Geschlecht, eine frühere Neigung zu Erbrechen und Alkoholkonsum eine Rolle. Bei einer Strahlentherapie setzt der Arzt dieselben Medikamente zur Vorbeugung und Behandlung von Übelkeit und Erbrechen (Antiemetika) ein wie bei einer Chemotherapie.

#### Tipps

- Informieren Sie sich über den Ablauf der Strahlentherapie und die Medikamente, die Sie erhalten.
- Bei Übelkeit und Erbrechen während einer Strahlentherapie gelten dieselben Empfehlungen wie bei einer Chemotherapie (siehe dazu Kapitel 1.3.).
- Es gibt keine spezielle Diät, mit der Sie die Strahlentherapie besser vertragen können.
- Ingwerhaltige Speisen und Getränke lindern die Übelkeit.
- Bei Bestrahlungen im Bauchbereich sollten Sie generell darauf achten, keine schwere, blähende oder fette Nahrung zu essen.



## 2.2. Entzündungen der Mundschleimhaut, Mundtrockenheit und Geschmacksveränderungen

Bei Strahlen- oder einer kombinierten Radio-Chemo-Therapie im Kopf-Hals-Bereich kann es zu Mundschleimhautentzündungen (Mukositis), Mundtrockenheit oder Geschmacksveränderungen, zum Beispiel einem metallischen Geschmack, kommen. Der Schweregrad einer Mukositis hängt von den Therapiebedingungen (z. B. Strahlendosis) und von patientenbezogenen Faktoren ab.

Eine Radiotherapie im oberen Hals beeinträchtigt manchmal die Speicheldrüsen, so dass sie weniger oder keinen Speichel mehr produzieren. Das führt dann zu einem trockenen Mund. Die Trockenheit lindern Sie beispielsweise mit Olivenöl, künstlichem Speichel, medizinischen Pastillen oder Gels. Die Speichelbildung lässt sich auch durch lutschende Mundbewegungen und – wenn keine Entzündungen im Mund vorliegen – durch Kaugummikauen anregen. Diätassistenten beraten Sie über Nahrungsmittel mit hohem Feuchtigkeitsanteil sowie leicht zu schluckenden Nahrungsmittel.



Einige Patienten verlieren während und nach der Radiotherapie ihren Appetit. Ihr Arzt kann in diesen Fällen spezielle hochkalorische Getränke oder andere Nahrungszusätze verschreiben, bis Ihr Appetit sich erholt. Geruchs- und Geschmackssinn stumpfen eventuell während der Therapie und einige Monate danach ab oder verändern sich anderweitig. Geschmack und Geruch sollten sich aber nach der Therapie mit der Zeit wieder normalisieren.

### Tipps

- Suchen Sie vor Beginn der Strahlentherapie (nach Rücksprache mit Ihrem Arzt) Ihren Zahnarzt auf und lassen Sie gegebenenfalls vorhandene Entzündungsherde und Schäden sanieren.
- Untersuchen Sie im Laufe der Krebstherapie zweimal täglich Ihren Mund vor dem Spiegel auf Veränderungen. Wenn Sie eine Prothese tragen, nehmen Sie diese vorher heraus.

## 2. Nebenwirkungen einer Strahlentherapie

### ► Tipps (Fortsetzung von Seite 53)

- Säubern Sie als Prothesenträger diese gründlich.
- Verzichten Sie auf Ihre Prothese, wenn bereits Schleimhautschäden vorliegen.
- Betreiben Sie eine sorgfältige Mundhygiene. Ihre Pflegekräfte erklären Ihnen, wie und womit Sie die Mundpflege am besten durchführen. Benutzen Sie kein alkoholhaltiges Mundwasser.
- Reinigen Sie Ihren Mund nach jedem Essen.
- Benutzen Sie eine weiche Zahnbürste, weichen Sie diese vorher in Wasser ein und spülen Sie die Zahnbürste während des Putzens immer wieder mit heißem Wasser aus. Wechseln Sie die Zahnbürste häufig.
- Wenn die Schleimhaut bereits entzündet ist, reinigen Sie den Mund mit Wattestäbchen und spülen Sie mit einer Kochsalzlösung.
- Halten Sie Ihre Lippen mit einer Lippencreme geschmeidig.
- Verzichten Sie auf Alkohol und Zigaretten.
- Ernähren Sie sich eiweiß- und vitaminreich, vermeiden Sie Zucker. Zucker begünstigt das Wachstum von Pilzen auf den Schleimhäuten.
- Nehmen Sie genügend Flüssigkeit zu sich, aber keine kohlenstoffhaltigen Getränke.
- Vermeiden Sie harte Lebensmittel sowie saure und scharf gewürzte Speisen.



## 2.3. Haut- und Nagelveränderungen

Durch Strahlen können auch Haut und Nägel in Mitleidenschaft gezogen werden. Die Haut im Behandlungsgebiet kann sich röten, jucken, brennen oder schmerzen – ähnlich wie bei einem Sonnenbrand. Gelegentlich schält sich die Haut oder bekommt Risse. Vor Beginn Ihrer Strahlentherapie wird man Sie über die Hautpflege im Behandlungsfeld beraten und Ihnen Cremes oder Lotionen gegen die Hautreizung empfehlen.

Wie intensiv die bestrahlte Haut gewaschen werden darf, besprechen Sie bitte mit Ihrem Arzt. Eine **gute Körperhygiene** sollte aber insbesondere in Hautfalten und im Genitalbereich weitergeführt werden.



### Tipps

- Pflegen Sie Ihre Haut regelmäßig, aber schonend. Die Haut im Bestrahlungsfeld darf nur mit Substanzen gepflegt werden, die vom Strahlentherapeuten empfohlen wurden.
- Vermeiden Sie jeden mechanischen Reiz (Reiben, Kratzen, enge Kleidung, Gürtel) an den bestrahlten Hautbereichen.
- Setzen Sie die Haut keiner extremen Hitze und Kälte aus.
- Verzichten Sie auf langes, heißes Duschen, Vollbäder, Schwimmbad- und Saunabesuche.
- Kleben Sie keine Pflaster auf die Haut im Bestrahlungsfeld.

# 3. Nebenwirkungen einer Krebsoperation

## ... und wie Sie selbst damit umgehen können

In der Chirurgie wurden in den letzten Jahren zahlreiche Operationstechniken neu entwickelt oder optimiert. Damit können nicht nur komplizierte Tumorvarianten behandelt, sondern auch die Regenerationsphase der Patienten verkürzt oder schwerwiegende Komplikationen verringert werden. Ob ein sogenannter minimalinvasiver Eingriff oder eine konservative chirurgische Behandlung durchgeführt wird, hängt von der Art, der Lokalisation und der Ausdehnung des Tumors ab.

Je nach Tumorbeschaffenheit muss zudem zwischen einer heilenden (kurativen) und einer lindernden (palliativen) Therapie unterschieden werden. Eine kurative Operation ist nur möglich, wenn der Tumor regional begrenzt ist und mit einem gewissen Sicherheitsabstand entnommen werden kann. Um eine vollständige Krebsentfernung zu gewährleisten, müssen eventuell Lymphknoten der angrenzenden Lymphknotenstationen entfernt werden. Bei einer palliativen Operation ist es nicht möglich, den gesamten Tumor zu entfernen. Aber die Lebensqualität des Patienten kann verbessert und die Lebenszeit verlängert werden.

Trotz der medizinischen Fortschritte treten bei chirurgischen Therapieformen möglicherweise unerwünschte Nebenwirkungen auf. Diese kommen entweder in direkter Nähe zum Wundgebiet (lokale Nebenwirkungen) vor oder es entstehen allgemeine Komplikationen. Ein schlechter Allgemeinzustand oder andere Erkrankungen des Patienten begünstigen häufig diese Effekte.



### 3.1. Wundheilungsstörungen und Hautreaktionen

Eine lokale Entzündung der Wunde äußert sich meist durch ein gerötetes oder druckempfindliches Wundgebiet, Schmerzen in Ruhe oder bei Bewegung, Überwärmung oder als „pochende“ Wundränder und Absonderungen aus der Wunde. Beim regelmäßigen Verbandswechsel beobachtet der Arzt die Infektion. Gegebenenfalls muss er die OP-Fäden oder die Klammernaht frühzeitig entfernen, um die Wunde zu entlasten.

Machen Sie Ihren Arzt oder das Pflegepersonal auf **Schmerzen oder Rötungen** aufmerksam und behandeln Sie gerötete oder entzündete Hautareale nicht mit Wundcremes oder Ähnlichem ohne vorherige Rücksprache.



Zeichen einer allgemeinen Wundinfektion sind Fieber mit oder ohne Schüttelfrost, Verschlechterung des Allgemeinzustands und Erhöhung der Entzündungsparameter im Blut (Leukozyten und C-reaktives Protein (CRP)). Der Arzt überwacht sie durch Blut- und Temperaturkontrollen, beispielsweise mit einer Messung der Blutsenkungsgeschwindigkeit (BSG). Bei schwerwiegenden Entzündungen muss eine medikamentöse Therapie – zum Beispiel mit Antibiotika – eingeleitet werden, um eine Blutvergiftung (Sepsis) zu verhindern.

Falls Sie ein zunehmendes Schwächegefühl, Unwohlsein und steigende Temperatur mit oder ohne „Frösteln“ verspüren, berichten Sie Ihrem Arzt oder dem Pflegepersonal sofort davon.

### 3.2. Narbenbildungen

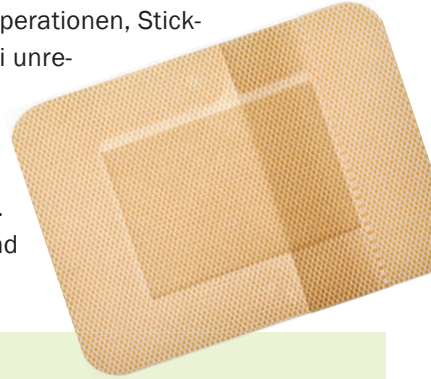
Eine Narbe ist das Ergebnis der Wundheilung. Sie können sehr klein sein, so dass sie kaum zu sehen sind, oder aber groß und wulstig, so dass sie deutlich hervortreten. Für viele Menschen sind Narben nicht nur ein ästhetisches Problem, sondern sie rufen oft auch Beschwerden hervor.

Eine Narbe entsteht, wenn die unter der obersten Hautschicht liegende Lederhaut verletzt wurde. Durch die Hautverletzung ist der natürliche Aufbau der Haut zerstört. Im Rahmen der Wundheilung kommt es zum Wiederaufbau des Gewebes. Dieses erfolgt manchmal unvollständig und es entstehen Narben. Häufig gibt es im Narbenbereich Verwachsungen, Verklebungen und überschießendes Wachstum des Narbengewebes,

## 3. Nebenwirkungen einer Krebsoperation

wodurch es zu Bewegungseinschränkungen und Schmerzen kommen kann. Durch eine Narbenbehandlung soll die Haut sowohl in ihrer Funktion als auch in ihrem Aussehen wiederhergestellt werden.

Bis heute ist eine Narbennachbehandlung, die Narben gänzlich verschwinden lässt, nicht möglich. Es gibt jedoch moderne Verfahren wie Operationen, Stickstoffvereisungen und Narbenkorrekturen per Laser. Bei unregelmäßigen, überschießenden Narbenbildungen kann unter anderem ein Gefäßlaser eingesetzt werden. Der Laserstrahl verschweißt kleine Äderchen in der Narbe, damit diese sich verkleinert und schrittweise verblasst. Ebenso werden zur Narbenheilung spezielle Pflaster und Verbände eingesetzt.



### Tipps

- Eine frische Narbe sollte möglichst wenig Druck, Zug oder Dehnung ausgesetzt werden.
- Vermeiden Sie Hitze, intensive Sonnenbestrahlung und Solariumbesuche während der Wundheilungsphase. Eine Sonnencreme mit hohem Lichtschutzfaktor oder die Abdeckung mit einem Pflaster ist zu empfehlen.
- Mit einer Spezialcreme können Sie die Narbe gleich nach der Wundheilung weich und geschmeidig halten. Sie können Silikonprodukte wie Gels oder Pflaster verwenden. Daneben gibt es auch Salben mit Heparin oder Zwiebelextrakten.

### 3.3. Probleme nach Operationen im Magen-Darm-Bereich

Nach Operationen im Magen-Darm-Trakt (Gastrointestinaltrakt) kommt es bei vielen Patienten durch Appetitmangel, Druck- und Völlegefühl sowie Übelkeit und Erbrechen zu Verdauungsstörungen und Mangelernährung. Um dem entgegenzuwirken, ändern Sie nach einer solchen Operation Ihre herkömmlichen Ernährungs- und Lebensgewohnheiten. So sorgen Sie für eine schnelle Genesung und eine bessere Anpassung des Körpers an den neuen anatomischen Zustand.

Viele Krebspatienten leiden unter ungewolltem Gewichtsverlust, der in jedem Krankheitsstadium auftreten kann. Krebserkrankungen haben oft einen Appetitverlust zur Folge, der aus verschiedenen Ursachen resultiert. Das können Abneigungen gegen bestimmte Speisen und Gerüche, Übelkeit, Erbrechen und Durchfall während der Chemo- oder Bestrahlungstherapie sein. Dabei ist gerade ein stabiler Allgemeinzustand wichtig für eine bessere Verträglichkeit. Er fördert eine schnellere Regeneration und führt zu mehr Leistungsfähigkeit und Lebensqualität.



### Tipps

- Sie sollten mehrere kleine Speisen (sechs bis acht Mahlzeiten über den Tag verteilt) zu sich nehmen.
- Verzichten Sie zumindest in der Anfangsphase auf fettreiche, blähende und stark gewürzte Gerichte.
- Generell gilt es, die Nahrungsmittel gut zu kauen, sich Zeit zu nehmen und nur im Sitzen zu essen.
- Besonders bei Operationen, bei denen der Magen oder ein Teil davon entfernt wird, sollten Sie nicht mehr als maximal zwei Liter am Tag trinken. Während der Mahlzeiten besser nicht oder nur wenig, um den Rest- oder Ersatzmagen nicht zu überlasten.
- Hören Sie auf Ihren Körper! Die meisten Patienten spüren nach einer Operation im Gastrointestinaltrakt, welche Nahrungsmittel sie besser oder schlechter vertragen.
- Versuchen Sie nach den Mahlzeiten einen kleinen Spaziergang einzuplanen, um den Verdauungsprozess zu fördern.



# 3. Nebenwirkungen einer Krebsoperation

Nach einer kompletten Magenentfernung tritt häufig das sogenannte Dumpingsyndrom auf. Dabei muss zwischen Früh- und Spätdumpingsyndrom unterschieden werden. Beide sind die Folge einer zu schnellen Nahrungspassage durch den Magen-Darm-Trakt, wobei es zu Flüssigkeitsmangel in den Blutgefäßen, zu einer schlechten Verarbeitung und Aufnahme (Resorption) der Nährstoffe und zu einer übermäßigen Insulinproduktion kommt.



Das Frühdumpingsyndrom geht mit Beschwerden wie Übelkeit, Durchfall, Schweißausbrüchen, Blutdruckabfall, Blutzuckerschwankungen und Erschöpfung einher, die bereits kurz nach der Nahrungsaufnahme (10 bis 20 Minuten) einsetzen. Das Spätdumpingsyndrom äußert sich frühestens eine Stunde nach den Mahlzeiten. Neben einem starken Hungergefühl verspürt der Patient Symptome wie innere Unruhe, Zittern, kalten Schweiß und Schwächegefühl, die durch den niedrigen Zuckergehalt im Blut hervorgerufen werden.

## Tipps

- Um dem Blutdruckabfall und dem Schwächegefühl entgegenzuwirken, legen Sie sich mit erhöhten Beinen für einige Minuten hin.
- Mit der Einnahme von zuckerhaltigen Speisen und Getränken oder Traubenzucker können Sie den niedrigen Zuckergehalt im Blut schnell erhöhen.
- Generell sollten Sie die üblichen Ernährungsempfehlungen bei einer Magen-Darm-Operation befolgen und mehrmals am Tag kleine Essensportionen zu sich nehmen.
- Mit einer ausgewogenen vitaminreichen Kost lassen sich Begleiterscheinungen wie Vitamin-, Elektrolyt- und Eisenmangel ausgleichen und langfristig verhindern.



Vor allem nach Eingriffen im Bauchraum, langer Operationsdauer und Störungen im Elektrolythaushalt kann sich nach einer Operation eine sogenannte Magen-Darm-Atonie einstellen. Dabei kommt es zu einer vorübergehenden Lähmung der glatten Muskulatur in Magen und Darm, die beim Patienten zu Völlegefühl, Übelkeit, Rückfluss (Reflux) der Magen-Darm-Flüssigkeit und Erbrechen führt.

Auch wenn Sie noch nichts essen dürfen, sollte spätestens am 2. bis 3. Tag nach der Operation die Darmtätigkeit mit Blähungen, „Darmwinden“ oder Stuhlgang einsetzen. Falls sich nach 2 bis 3 Tagen keine Darmbewegungen zeigen, dann sollten Sie den Arzt oder das Pflegeteam darauf ansprechen, um keine Obstipation (Verstopfung) zu riskieren. Je nach Grunderkrankung und Operationsverfahren werden Gegenmaßnahmen eingeleitet.

Wenn Sie nach der Operation unter Übelkeit, Völlegefühl, geblähtem Bauch und Erbrechen leiden, informieren Sie frühzeitig den Arzt oder das Pflegepersonal.

Es gibt Patienten, bei denen die Darmoperationen genau zum gegenteiligen Effekt führen, und zwar zu starken Durchfällen. Dabei kann es zu massivem Flüssigkeitsverlust und Elektrolytstörungen kommen, die weitere Komplikationen nach sich ziehen und die Regenerationsphase der Erkrankten verzögert. Je nach Operation kann es jedoch sein, dass die Durchfälle für einige Tage von den Ärzten sogar gewünscht sind und erst einmal nichts dagegen unternommen wird.



Informieren Sie den behandelnden Arzt oder das Pflegeteam, damit frühzeitig etwas gegen den **Durchfall** unternommen werden kann.

# 3. Nebenwirkungen einer Krebsoperation

## 3.4. Probleme nach künstlicher Ernährung

Nach einer Operation im Gastrointestinaltrakt müssen die Patienten aus therapeutischen oder diagnostischen Gründen oftmals mehrere Tage nüchtern bleiben, um zum Beispiel das Wundgebiet und die Operationsnähte zu schonen. Die Erkrankten bekommen die Nährstoffe entweder parenteral als Infusion oder enteral mittels sogenannter Ernährungs sonden verabreicht. Fehlende orale Nahrungszufuhr geht aber immer mit einem geringeren Speichelfluss einher. So kommt es schnell zu Mundtrockenheit und Störungen der Mundflora und in der Folge leichter zu Entzündungen und Infektionen.

Viele Patienten leiden nach einer Operation im Magen-Darm-Trakt an Geschmacks- und Appetitstörungen. Eine ausgewogene und ausreichende Nahrungsmenge ist aber für einen positiven Genesungsverlauf unabdingbar.

### Tipps

- Um solche Entzündungen und Infektionen zu verhindern, sollten Sie auf eine effektive Mundhygiene achten. Orientieren Sie sich dazu an den unter Punkt 1.7. und 2.2. beschriebenen Verhaltensmaßnahmen.
- Um das Essen wieder genießen zu können und nicht an Gewicht zu verlieren, sollten Sie sich im Wesentlichen an den gleichen Verhaltensmaßnahmen wie unter Punkt 1.6. orientieren.

## 3.5. Lungenentzündungen

Nicht nur nach einer Operation an der Lunge kann es zu vielfältigen Komplikationen im gesamten Atemtrakt kommen. Besonders Lungenentzündungen (Pneumonien) werden im klinischen Alltag nach Operationen immer wieder diagnostiziert. Hierfür sind vor allem das übermäßige Liegen und die geringe Mobilität der Patienten verantwortlich, die sich ungünstig auf den Organismus auswirken. Durch die eingeschränkte körperliche Bewegung kann das Bronchialsekret nicht oder nur sehr schlecht abgehustet werden und so kommt es zu einer Teil- oder Totalverklebung der Bronchien durch das Sekret.

Die Symptome einer Lungenentzündung äußern sich durch ein Unruhegefühl, erschwerte Atmung (Dyspnoe) bis hin zur Atemnot, verfärbtem Auswurf (Sputum), Blauverfärbungen der Haut (Zyanose) und einen schnellen Puls (Tachykardie).

Besonders gefährdet für eine Lungenentzündung sind Patienten mit bereits bestehenden Lungenkrankungen – beispielsweise Asthma, Bronchiektasen, chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD) –, schwergewichtige sowie alte Patienten und Raucher.



### Tipps

- Stehen Sie in Absprache mit dem Pflegeteam nach einer Operation frühzeitig auf oder setzen Sie sich möglichst oft an die Bettkante, um tief ein- und auszuatmen.
- Versuchen Sie regelmäßig im Sitzen die Bronchialflüssigkeit abzuhusten.
- Betreiben Sie eine regelmäßige Atemgymnastik mit dem Physiotherapeuten, die nach der Anleitung mehrmals täglich bewusst durchgeführt werden sollte.
- Nehmen Sie regelmäßig Ihr verordnetes Schmerzmittel ein!

### 3.6. Thrombosen

Krebspatienten haben an sich bereits ein erhöhtes Thromboserisiko. Nach einer Operation besteht durch die eingeschränkte Mobilität noch ein zusätzliches Risiko für eine Thrombose. Dabei bildet sich ein Blutpfropf innerhalb der Vene, der das Blut am

# 3. Nebenwirkungen einer Krebsoperation

Rückfluss zum Herzen hindert (Phlebothrombose). Für die Pfropfbildung sind vor allem eine veränderte Blutzusammensetzung, eine verringerte Blutströmung und Schäden an den Gefäßwänden verantwortlich. Phlebothrombosen treten meist in den tiefen Bein- oder Beckenvenen auf. Besonders betroffen sind fettleibige oder ältere Menschen, Patienten mit einem schlechten Allgemeinzustand oder Patienten mit Diabetes- oder mit Herzinsuffizienz.

## Tipps

- Wenn Sie überwiegend liegen, was nicht nur für den Aufenthalt im Krankenhaus gilt, sollten Sie regelmäßig Antithrombosestrümpfe oder einen Kompressionsverband tragen, um eine Venenkompression zu garantieren.
- Stehen Sie in Absprache mit dem Pflegeteam nach einer Operation frühzeitig auf und gehen Sie so oft wie möglich einige Minuten auf und ab oder treten Sie auf der Stelle.
- Falls Sie aufgrund starker Schmerzen oder sonstigen Erschwernissen (z. B. Drainagen) nur selten aufstehen können, dann sollten Sie regelmäßig die Beine erhöht lagern. Moderne Klinikbetten bieten hierfür eine elektronische Einstellung, aber ein dickeres Kopfkissen eignet sich genauso.
- Führen Sie rückstromfördernde Gymnastik wie Fußkreisen oder „Bettradfahren“ durch.
- Streichen Sie Ihre Venen aus. Dies können Sie zum Beispiel beim Eincremen der Beine. Wichtig ist hier, dass Sie mit sanftem Druck und gleichmäßigem Tempo immer herzwärts die Beine bzw. Venen ausstreichen.
- Besprechen Sie vorbeugende Maßnahmen – eventuell auch medikamentöser Art – zur Vermeidung einer Thrombose mit Ihrem behandelnden Arzt.



### 3.7. Lymphstau nach einer Brustoperation

Bei einer Operation oder einer Bestrahlung können die Lymphbahnen geschädigt werden, insbesondere dann, wenn eine große Operation mit Entfernung von Lymphknoten erfolgt. Das häufigste Beispiel ist das Lymphödem am Arm nach Operation eines Mammakarzinoms. Am Bein kann es nach großen gynäkologischen Operationen, ausgedehnten Lymphknotenentfernungen nach Prostata- und Blasenkarzinom sowie nach Entfernung eines malignen Melanoms zu einem Lymphödem kommen.

Es äußert sich schon frühzeitig durch eine Schwellungsneigung, die bei zunehmender Einlagerung von Flüssigkeit in das Gewebe immer größer und fester wird. Die Basis der Behandlung bildet die Kompressionstherapie durch einen festen Kompressionsstrumpf oder einer Bandagierung und einer manuellen Lymphdrainagetherapie. Dadurch werden Zelltrümmer und Eiweißstoffe aus dem Gewebe abtransportiert. Ergänzend wird Bewegung und ein Hochlagern der Beine bei Ruhe empfohlen.

#### Tipps

- Beobachten Sie Ihren Arm auf der operierten oder bestrahlten Seite, um ein Lymphödem frühzeitig zu erkennen (z. B. Armumfang messen, Hautoberfläche beobachten – Spannungen, Schwellungen, Rötungen).
- Gewährleisten Sie einen freien Abfluss der Lymphe (z. B. einschnürende Kleidung vermeiden).
- Versuchen Sie, Ihren Arm regelmäßig hoch zu lagern.
- Das Tragen eines individuell angepassten Armstrumpfes kann hilfreich sein.
- Passive und aktive Bewegungsübungen (z. B. Krankengymnastik und Lymphdrainage) helfen. Fragen Sie hierzu Ihren Arzt oder das Pflegepersonal.

## 4. Langzeitfolgen einer Krebsterapie

Die Therapie vieler Tumorerkrankungen und deren Behandlungsergebnisse haben sich in den letzten Jahren erheblich verbessert. Immer mehr an Krebs erkrankte Menschen werden geheilt oder gelten als Langzeitüberlebende, d. h. sie leben nach Abschluss ihrer Krebsterapie über viele Jahre bis zu Jahrzehnten. Ein Beispiel für diese Entwicklung ist Brustkrebs. Hier haben sich die Heilungschancen und die Zahl der Langzeitüberlebenden enorm erhöht.

Diese Entwicklung bedeutet aber auch, dass immer mehr Menschen als chronisch Erkrankte mit den möglichen Nebenwirkungen einer dauernd oder intermittierend durchgeführten Therapie oder den Spätfolgen einer abgeschlossenen Therapie leben. Dabei leiden gerade Krebsüberlebende nicht nur an körperlichen Einschränkungen, sondern sie haben seelisch mit den Folgen der Krankheitserfahrung zu kämpfen.

Auf körperlicher Ebene gehören zu den am häufigsten nach Behandlungsende andauernden Beschwerden neurologische Auffälligkeiten, sogenannte Neuropathien (siehe Kapitel 1.11.). Sie werden vor allem bei Patientinnen mit Brustkrebs oder bei Darmkrebspatienten beobachtet. Am häufigsten betroffen sind die peripheren Nerven an

Händen und Füßen, aber auch Hör- und Sehnerven. Die Betroffenen klagen über Kribbeln, Taubheitsgefühle oder Schmerzen. Dann sollte ein Neurologe, ein Schmerzspezialist oder Palliativmediziner zurate gezogen werden. Chronische Müdigkeit und Erschöpfung können ebenfalls noch länger nach Behandlungsende andauern (siehe Kapitel 1.2.). Diese Symptome sind medikamentös nur schwer zu behandeln und am besten durch körperliche Bewegung und psychoonkologische Angebote auszugleichen.



Auch nach der Akuttherapie helfen Maßnahmen der onkologischen Supportivtherapie. Dazu gehören medikamentöse Therapien, psychoonkologische Betreuung, Ernäh-



rungskonzepte oder auch Bewegungsprogramme ebenso wie eine langfristige psychotherapeutische Begleitung. Ebenso finden komplexärmedizinische Maßnahmen zunehmend Eingang bei der Bewältigung einer Krebserkrankung. Mit der Beeinflussung des Lebensstils, durch Entspannungsübungen, durch Veränderungen in der Ernährung und durch körperliches Training kann einer Gewichtszunahme entgegengewirkt oder bestehendes Übergewicht, das beispielsweise bei Brustkrebspatientinnen die Gefahr eines Rezidivs erhöht, reduziert werden. Auch

depressive Verstimmungen werden durch Sport oder anderweitige Aktivität gemindert. Schlafstörungen, wie sie bei Mammakarzinompatientinnen während und auch nach der Therapie häufig auftreten, lassen sich durch eine Verhaltenstherapie effektiv behandeln.

Scheuen Sie sich nicht, Beschwerden, die nach Therapieende neu auftreten oder weiter andauern, bei Ihrem Arzt anzusprechen, auch wenn die Behandlung schon länger zurückliegt. Dazu haben Sie bei den regelmäßigen Nachsorgeterminen Gelegenheit. Über verschiedene Unterstützungsangebote für Menschen mit Langzeitfolgen einer Krebstherapie informieren unter anderem die Krebsberatungsstellen der Länderkrebsgesellschaften, der Krebsinformationsdienst und die Krankenkassen.

Sprechen Sie Beschwerden, die nach Behandlungsende weiterbestehen oder auch neu auftreten, bei Ihrem Arzt an!

# 5. Allgemeine Gesundheitsempfehlungen

Eine Krebserkrankung verändert das gesamte Leben. Für die Patienten ergeben sich deshalb viele Fragen, die nicht direkt ihre Erkrankung und die Therapie betreffen und die der Arzt häufig nicht anspricht. Im folgenden Kapitel werden einige allgemeine Fragen erläutert, die sich Krebspatienten häufig stellen, wie beispielsweise, ob eine bestimmte Ernährungsform die Erkrankung beeinflusst, ob Krebspatienten geimpft werden können oder wie sich Erkrankung und Therapie auf die Sexualität auswirken.

## 5.1. Komplementäre Behandlungsmethoden

Der Begriff Komplementärmedizin umschreibt Behandlungsmethoden, die begleitend und ergänzend (komplementär) zur konventionellen, schulmedizinischen Behandlung eingesetzt werden können. Zu diesen Behandlungsmethoden gehören zum Beispiel die Pflanzenheilkunde, Akupunktur, Meditation und Yoga. Mit ihrer Hilfe lassen sich belastende Symptome der Erkrankung oder Nebenwirkungen der Therapie lindern und die Lebensqualität der Patienten verbessern. Ob und welche komplementären Verfahren dem einzelnen Patienten nützen, muss individuell, auf den jeweiligen Patienten bezogen, entschieden werden. Eine komplementärmedizinische Behandlung sollte immer mit dem behandelnden Arzt abgesprochen werden.

Eine in Deutschland vorwiegend bei Patientinnen mit Brustkrebs komplementär eingesetzte pflanzliche Therapie stellen Mistelpräparate dar, um die Lebensqualität zu verbessern. Es gibt verschiedene Verfahren und Präparate, weshalb es ratsam ist, in jedem Fall die Therapie von einem erfahrenen Onkologen durchführen zu lassen. Auch Ginseng-Präparate, wie sie gegen Fatigue angewendet werden können, sind nur in Absprache mit dem Arzt einzunehmen.

Meditation und Yoga gehören zu den achtsamkeitsfördernden Verfahren.



Ausführliche Informationen finden Sie in der **Broschüre „Komplementärmedizin“** der Bayerischen Krebsgesellschaft.



Sie gelten als sichere Verfahren und können Ängste, Depressionen und Schlafstörungen reduzieren. Akupunktur hilft bei Übelkeit, Schmerzen oder Hitzewallungen, die durch die Chemotherapie hervorgerufen wurden.

Umfassende und fachlich fundierte Informationen zu verschiedenen komplementärmedizinischen Verfahren, ihren Anwendungsmöglichkeiten und der jeweiligen Studienlage bietet das „Kompetenznetz Komplementärmedizin in der Onkologie – KOKON“ ([www.kompetenznetz-kokon.de](http://www.kompetenznetz-kokon.de)).

## 5.2. Krebs und Ernährung

Das Wichtigste zuerst: Es gibt keine spezielle Ernährungsform oder Diät, mit der sich eine Krebserkrankung heilen lässt. Es gibt auch keine allgemeingültige, für alle Tumorpatienten richtige Ernährung. In diesem Kapitel wird beschrieben, welche Rolle die Ernährung in verschiedenen Situationen einer Tumorerkrankung spielen kann.

Immer wieder hören Patienten von speziellen „Krebsdiäten“, denen zugesprochen wird, das Wachstum und die Metastasierung von Tumorzellen zu verhindern. Solchen Empfehlungen begegnen Sie am besten grundsätzlich mit Skepsis. Derzeit gibt es keine gesicherten Erkenntnisse aus wissenschaftlichen Studien, die belegen, dass spezielle Diäten bösartige Erkrankungen nachhaltig positiv beeinflussen können. Dies gilt auch für die sogenannte ketogene Diät, einer extrem kohlenhydratarmen Ernährungsform, die das Ziel verfolgt, den Krebs quasi auszuhungern.



## 5. Allgemeine Gesundheitsempfehlungen

Im Gegenteil: Es ist wichtig, einen guten Ernährungszustand beizubehalten oder wieder herzustellen. Der Körper sollte mit allen wichtigen Nährstoffen ausreichend versorgt werden, damit die Lebensqualität aufrechterhalten und das Immunsystem gestärkt wird. Viele Patienten leiden durch die onkologische Erkrankung – durch Appetitlosigkeit, Geschmacksveränderungen und durch die veränderte Stoffwechsellage durch die Tumorerkrankung – an einer Mangel- oder Unterernährung (Kachexie). Sie wären durch eine Diät zusätzlich gefährdet, das Immunsystem würde weiter geschwächt, eine Gewichtsabnahme und vor allem der Verlust an Muskelmasse würde beschleunigt. Dieser Entwicklung gilt es entgegenzuwirken.

Studien belegen, dass für Tumorpatienten mit ungewolltem Gewichtsverlust die Prognose schlechter ausfällt als für Tumorpatienten mit konstantem Körpergewicht. Diese leiden weniger an therapiebedingten Nebenwirkungen (Wundheilungsstörungen oder Infektionen) und verspüren insgesamt mehr Lebensqualität als unterernährte Patienten. Trotzdem gibt es auch Fälle, in denen Tumorpatienten darauf achten sollten, nicht zuzunehmen. So kann eine starke Gewichtszunahme von Brustkrebspatientinnen während und nach der Therapie das Risiko für ein Rezidiv oder Metastasen erhöhen.

Ernährungsempfehlungen für Patienten mit ungewolltem Gewichtsverlust werden also anders aussehen als die für Patienten, die ihr Gewicht nach einer erfolgreichen



Therapie halten sollen. Auch muss berücksichtigt werden, ob sich ein Patient gerade in Therapie befindet und möglicherweise mit Nebenwirkungen einer Chemotherapie oder den Folgen einer Operation zu kämpfen hat. Wichtig ist also eine individuelle, auf den Einzelfall abgestimmte Ernährungsberatung, wie sie von offiziellen Tumorzentren angeboten wird.

Im Allgemeinen gelten für Krebspatienten ähnliche Ernährungsrichtlinien wie für gesunde Menschen: eine ausgewogene, vollwertige Ernährung, die aber – wenn kein Übergewicht vorliegt – energie-, fett- und proteinreich sein sollte. Zucker möglichst nur in Maßen verzehren, dafür viel Gemüse, Salat und Früchte wie Beeren, viele Vollkorn- sowie Milchprodukte und fetter Seefisch. Es ist ratsam, Alkohol nur maßvoll zu genießen. Die Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln sprechen Sie unbedingt immer mit Ihrem Arzt ab. Neben allen Regeln und Empfehlungen sollte die „richtige“ Ernährung auch Ihre Psyche berücksichtigen: Freude und Genuss am Essen sind wichtig!

### Tipps

- Essen Sie, was Ihnen gut bekommt! Der klinische Alltag zeigt, dass Krebspatienten oftmals sehr genau spüren, welche Kost sie gut vertragen. Hören Sie auf Ihren „Bauch“ – Appetit oder Widerwillen leiten Sie. Auch die Zubereitungsweise der Mahlzeiten ist wichtig. Denn es wird auch „mit den Augen“ gegessen.
- Bei Verdauungsstörungen, Übelkeit, Erbrechen oder Durchfall sprechen Sie das therapeutische Team an. Mithilfe einer Diätassistentin kann ein geeigneter Ernährungsplan erarbeitet werden, um unangenehme Symptome zu reduzieren. Zahlreiche medikamentöse Möglichkeiten können zudem Linderung verschaffen.
- Kontrollieren Sie regelmäßig Ihr Gewicht. Falls es zu einem Gewichtsverlust kommt, sollten Sie frühzeitig den behandelnden Arzt informieren, um keine weiteren unnötigen Einschränkungen Ihres Allgemeinzustands zu riskieren. Eventuell muss mit gezielter Ernährungstherapie (z. B. hochkalorische Trinknahrung, Infusionstherapie) das Gewicht angehoben werden.

### 5.3. Krebs und Impfung

Impfungen sind für Krebspatienten besonders wichtig, weil sie ein erhöhtes Infektionsrisiko tragen. Deshalb sollte vor Behandlungsbeginn der Impfstatus kontrolliert und – wenn möglich – Impflücken geschlossen werden. Erkrankungen, wie zum Beispiel Masern, Mumps, Röteln, Windpocken, Tetanus, Diphtherie, Meningokokken- und Pneumokokken-Infektionen, können Krebspatienten erheblich gefährden. Fragen Sie Ihren Arzt, ob sogenannte Nachholimpfungen möglich sind. Denken Sie auch an den Impfschutz gegen Influenza-Viren oder in Risikogebieten gegen FSME (Frühsommer-Meningoenzephalitis, eine durch Zecken übertragene Form der Hirnhautentzündung).

## 5. Allgemeine Gesundheitsempfehlungen

Der Impferfolg hängt von der jeweiligen Erkrankungs- und Behandlungssituation ab, außerdem gelten wegen einer möglicherweise unterdrückten oder geschwächten Immunabwehr für Impfungen mit Lebendimpfstoffen besondere Bedingungen. Im Übrigen sollte auch das nähere Umfeld von Krebspatienten auf einen ausreichenden Impfschutz achten.

Totimpfstoffe – Impfstoffe mit abgetöteten Erregern oder Teilen davon, die keine Erkrankungen auslösen können – bedeuten bei Krebspatienten in der Regel kein erhöhtes Impfrisiko. Möglich ist aber, dass die Immunantwort und damit die erforderliche Schutzwirkung nicht erreicht werden. Deshalb sollte hier der Impferfolg durch geeignete Untersuchungen von Blut und Serum durch den Arzt kontrolliert werden.

Werden Lebendimpfstoffe – Impfstoff mit sehr geringen Mengen funktionsfähiger, aber abgeschwächter Keime – verabreicht, ist besondere Vorsicht geboten. Diese gehören in die Hände eines erfahrenen Impfarztes. Generell ist zu empfehlen, dass nach Abschluss aller Behandlungen, insbesondere nach Stammzelltransplantationen, der Impferfolg kontrolliert werden sollte.

### Tipps

- Generell gilt: Möglichst vor Behandlungsbeginn – also vor einer geplanten Operation, Chemotherapie oder Bestrahlung – impfen lassen. Die Impfungen sollten nach den aktuellen Impfempfehlungen der STIKO (Ständige Impfkommision am Robert-Koch-Institut) durchgeführt werden. Das gilt sowohl für die Grundimmunisierung als auch für Auffrischungsimpfungen.
- Bei soliden Tumoren und Systemerkrankungen: Impfungen mit Totimpfstoffen sollten im Abstand von drei Tagen zum OP-Termin erfolgen. Bei Impfungen mit Lebendimpfstoffen halten Sie am besten einen Mindestabstand von zwei Wochen zum OP-Termin oder zum Beginn einer anderen Behandlung ein.
- Bei laufender Chemotherapie und Bestrahlung: Sind alle immunologischen Parameter stabil, können Patienten bereits unter der Erhaltungstherapie mit Totimpfstoffen geimpft werden.
- Nach der Chemotherapie und Bestrahlung: Eine Impfung mit Totimpfstoffen kann nach drei Monaten, mit Lebendimpfstoffen nach sechs Monaten durchgeführt werden. Eine Auffrischung sollte zunächst einmalig erfolgen. Eine Impferfolgskontrolle wird bei bestimmten Impfungen empfohlen.

► **Tipps** (Fortsetzung von Seite 72)

- Nach Stammzell- bzw. Knochenmark-Transplantationen: Impfungen sind auch hier möglich, allerdings in weitaus größeren Zeitabständen zur Behandlung. Beabsichtigte Impfungen müssen immer mit dem Transplantationszentrum besprochen werden.
- Sprechen Sie auch alle Personen in Ihrem engeren Familien- und Freundeskreis an, mit denen Sie in Kontakt stehen, ob deren Impfschutz ausreicht.



## 5.4. Krebs und Sexualität

Das Wissen, an Krebs erkrankt zu sein, löst bei den meisten Menschen eine schwere seelische Krise aus. Plötzlich befinden sich ganz andere Bedürfnisse im Vordergrund – der Wunsch nach sexueller Erfüllung steht bei vielen nicht mehr an erster Stelle. Auch während oder nach der Krebsbehandlung, wenn der Körper schmerzt oder durch eine Operation, Bestrahlungs- oder Chemotherapie entkräftet ist, fehlt manchmal die Lust und Energie für Sex. Allerdings ist es falsch zu glauben, dass die Betroffenen gar kein sexuelles Verlangen oder sexuelle Gefühle mehr verspüren, denn Sexualität ist nicht allein auf den Geschlechtsverkehr beschränkt. Viele Erkrankte haben gerade jetzt das Bedürfnis nach körperlicher Nähe, Wärme, Schutz und Geborgenheit. Dieses Gefühl ist für den Heilungsprozess enorm wichtig. Fantasie, Neugier und die Freude daran, Neues zu entdecken und auszuprobieren, ermöglichen es, mit Krebs ein erfülltes Sexualleben zu führen.

Während es kranken Frauen oft leichter fällt, ihren Wunsch nach Zweisamkeit, Nähe und Kuscheln zu artikulieren, gestehen sich erkrankte Männer dieses Bedürfnis nur ungern ein. Dahinter verbirgt sich oftmals die Angst, die Partnerin zu enttäuschen, oder ein verringertes männliches Selbstwertgefühl.

## 5. Allgemeine Gesundheitsempfehlungen

Bedenken Sie, dass es auch für den gesunden Partner des Krebspatienten keine leichte Situation ist. Auch er muss für sein eigenes sexuelles Verlangen eine Lösung finden. Meistens bleiben echte oder scheinbare Erwartungshaltungen und Verlustängste unausgesprochen, um den erkrankten Partner nicht zu kränken.

Bei bestimmten Krebsarten kommen zusätzliche physische Probleme hinzu. Tumore der Geschlechtsorgane beeinflussen das Sexualleben am unmittelbarsten. Auch Amputationen oder Narben können das sexuelle Selbstverständnis beeinträchtigen. Frauen mit Brustkrebs haben häufig Angst vor Entstellung und Verlust der körperlichen Attraktivität.

Ganz ähnliche Gefühle hegen Krebspatienten mit einem künstlichen Darmausgang (Stoma). Männer, deren Prostatakrebs hormonell oder chirurgisch behandelt wird, befürchten Erektionsprobleme. Bei Frauen, die sich im Beckenbereich einer Strahlentherapie unterziehen

müssen, können Vernarbungen, Verengungen und eine Austrocknung der Scheide auftreten. Die rein körperliche Dimension dieser Probleme lässt sich meist lösen. Einerseits können Stomaträger kurzfristig eine Stomakappe anlegen, andererseits helfen medikamentöse oder technische Hilfsmittel, Erektionsprobleme



- Generell sollten die **sexuellen Wünsche** oder das Bedürfnis nach Nähe nicht unterdrückt werden. Sprechen Sie daher offen und ehrlich mit Ihrem Partner.
- Auch Ihre Ängste (Schamgefühl nach einer Brustoperation etc.) sollten Sie mit dem Partner besprechen – partnerschaftliche Zuwendung kann in solchen Fällen helfen, sich im eigenen Körper wohler zu fühlen.
- Auch eine Sexualberatung kann hilfreich sein.

zu beheben, und gegen die bestrahlungsbedingte Verengung der Scheide kann regelmäßig ein Dilatator benutzt werden. Dennoch müssen diese Änderungen bewusst gewollt und in das veränderte Sexualerleben integriert werden.

Das erste intime Beisammensein nach Behandlungsende ängstigt viele Patienten: „Kann ich den Sex noch genießen? Wird es mir wehtun?“ Wirkliche Rezepte gegen diese Angst gibt es nicht. Empfehlenswert ist es, sich mit der neuen Situation durch Ausprobieren vertraut zu machen. Männern wie Frauen hilft es manchmal, zunächst für sich allein herauszufinden, wie es um die sexuelle Empfindungsfähigkeit steht. Mit dieser Erfahrung fällt es oft leichter, die sexuelle Begegnung so zu gestalten, dass beide Partner sie schätzen lernen.

#### **5.4.1. Krebs und Kinderwunsch**

Wie in den ersten Kapiteln der Broschüre erläutert, beeinflussen manche Chemotherapien, Bestrahlungen und Operationen (wie die Entfernung von Gebärmutter, Eierstöcken oder der Hoden) sowie Antihormontherapien die Funktion der weiblichen und der männlichen Keimdrüsen. Die Schädigung der Fruchtbarkeit kann sowohl vorübergehend als auch dauerhaft sein. Wünschen Sie und Ihr Partner sich nach der Krebstherapie ein Kind, so besprechen Sie das frühzeitig mit Ihrem Arzt. Für Paare mit Kinderwunsch ist es wichtig, sich bereits zu einem frühen Zeitpunkt mit einer möglichen und bleibenden Unfruchtbarkeit auseinanderzusetzen.

Generell sollte nach einer überstandenen Krebstherapie noch einige Zeit mit einer Schwangerschaft gewartet werden. Als Richtwert gelten hier mindestens sechs Monate, besser ein bis zwei Jahre. Zum einen kommt es nach dieser Zeit seltener zu einem Rückfall (Rezidiv) und zum anderen haben Betroffene und ihre Partner die Chance, die Erkrankung bis dahin zunächst körperlich und seelisch aufzuarbeiten, um sich der Aufgabe einer Schwangerschaft dann mit neuen Kräften zu widmen.

Näheres zu Kinderwunsch und Krebs finden Sie im Kapitel 1.10. „Einfluss der Chemotherapie auf die Fruchtbarkeit“.

# 5. Allgemeine Gesundheitsempfehlungen

## 5.4.2. Krebs in der Schwangerschaft

Eine Krebserkrankung kann sich ebenso während der Schwangerschaft manifestieren, zudem können Betroffene während ihrer Erkrankung und Therapiezeit schwanger werden. Beides sind komplizierte Situationen und stellen das therapeutische Team vor eine große Herausforderung. Je nach Ausprägung und Schweregrad der Krebserkrankung variieren die Chancen und Risiken einer solchen Schwangerschaft, die von den behandelnden Ärzten gut abgewogen werden müssen. Für viele Frauen gibt es jedoch Möglichkeiten, trotz Krebs ein Kind auf die Welt zu bringen. Dafür muss zunächst geklärt werden, ob sich die Krebserkrankung negativ auf die Schwangerschaft auswirkt. Dies hängt nicht nur von der Tumorart, dem Tumorstadium und der empfohlenen Behandlung ab, sondern auch vom Gesundheitszustand der werdenden Mutter und vom Stadium der Schwangerschaft.

Befindet sich die Frau im ersten Drittel der Schwangerschaft, wird sie eventuell mit der schwierigen Frage des Schwangerschaftsabbruchs konfrontiert. Falls die Chemotherapie oder Bestrahlung die Gesundheit des ungeborenen Kindes beeinträchtigt, raten die Ärzte den Betroffenen sogar dazu. In anderen Fällen ist die Behandlung in der Schwangerschaft durchführbar. Zum Beispiel können viele Operationen und auch Chemotherapien ohne Gefahr für das Kind durchgeführt werden.

Ab dem zweiten Schwangerschaftsdrittel ist eine Chemotherapie grundsätzlich möglich. Es kann jedoch zu Einschränkungen bei der Nährstoffversorgung des Fötus kommen, die sich negativ auf das Wachstum des Ungeborenen auswirkt.

Je nach Krankheitsstadium der Frau muss im letzten Drittel der Schwangerschaft abgewogen werden, ob die Geburt vorzeitig eingeleitet werden kann, um danach mit der Behandlung der Mutter zu beginnen. Falls das Kind noch zu klein oder zu unreif ist und die Frau dringend eine Therapie benötigt, wird mit der Behandlung noch in der Schwangerschaft begonnen. Das Kind sollte möglichst spät nach der Chemotherapie geboren werden, damit sich die Blutzellen bis dahin erholen können.

- Ganz wichtig ist: Sorgen Sie für eine sichere **Empfängnisverhütung!**
- Auch wenn die Monatsblutung während der Krebstherapie ausbleibt, kann es zu einem Eisprung kommen und die Frau schwanger werden.



Treffen Krebsdiagnose und Schwangerschaft aufeinander, stellt das eine Herausforderung für Arzt, Patientin und Partner dar. Die Gesundheit der Mutter steht im Vordergrund und sie ist letztlich für das Wohl des Ungeborenen verantwortlich. Es gibt keine Standardlösung und die Entscheidung muss immer individuell getroffen werden.

## **5.5. Krebs und aktive Bewegung**

### **5.5.1. Linderung der Nebenwirkungen einer Krebstherapie**

In den letzten Jahren haben mehrere Studien die Effekte von Kraft- und Ausdauertraining während und unmittelbar nach der Krebstherapie untersucht. Studien bei Patientinnen mit Brustkrebs zeigten, dass regelmäßige körperliche Aktivität während der Behandlung eine Besserung der Nebenwirkungen von Strahlen- und Chemotherapie bewirkt. Übelkeit sowie Schmerzen und Erschöpfung lassen sich reduzieren, die Patientinnen leiden weniger unter Ängsten und Schlafstörungen, der gesamte körperlich-seelische Allgemeinzustand verbessert sich.

### **5.5.2. Sport und seelisches Wohlbefinden**

Eine Tumorerkrankung, die Therapiemaßnahmen und die körperlichen Veränderungen führen nicht nur zu einer Einschränkung der körperlichen Leistungsfähigkeit, sondern wirken sich häufig auch negativ auf das seelische Wohlbefinden aus. Training und körperliche Aktivität haben eine Vielzahl von positiven Effekten auf das seelische Wohlbefinden. So zeigt die sportliche Aktivität vielen Betroffenen, wie leistungsfähig ihr Körper ist. Sport trägt zur Stressverarbeitung bei, kann motivieren und den Kampfgeist wecken. So wird nicht nur das Selbstwertgefühl, das Wohlbefinden und die Lebensqualität verbessert, sondern auch die Widerstandsfähigkeit gegen Stress erhöht. Viele Krankenhäuser bieten deshalb Bewegungstherapie während des stationären Aufenthalts für Patienten an, die eine Chemotherapie bekommen. Auch ambulant behandelte Patienten profitieren von der Bewegungstherapie während der Akutbehandlung.

Viele Krebspatienten sehen sich während der Therapie in einer eher passiven Rolle, fühlen sich ausgeliefert oder hilflos. Diesen Empfindungen können Sport und

## 5. Allgemeine Gesundheitsempfehlungen



Bewegung ein Stück weit entgegenzutreten. Mit der sportlichen Betätigung vermögen Sie es selbst, einen Beitrag zur eigenen Gesundheit und der Verbesserung des Wohlbefindens zu leisten. Auf diese Weise übernehmen Sie als Patient auch wieder einen aktiven Part und erlangen ein Stück weit Selbstbestimmung über den eigenen Körper sowie das eigene gesundheitliche Befinden zurück.

Geeignete und sanfte Ausdauersportarten sind Walken, Wandern, Schwimmen oder langsames Joggen. Es gibt auch spezielle Krebs-Sportgruppen, die auf die Bedürfnisse der an Krebs erkrankten Menschen abgestimmt sind. Was können Sie tun?

### Tipps

- Viele Patienten machen den Fehler, sich nach der Operation und den nachfolgenden Therapiemaßnahmen zu wenig körperlich zu belasten und keinen Sport zu betreiben. Aber genauso falsch, wie sich ausschließlich zu schonen, ist es auch, sich zu starken körperlichen Belastungen auszusetzen und mit übertriebenem Ehrgeiz Sport oder gar Leistungssport zu betreiben.
- Der Leistungsaspekt sollte in keinem Fall im Vordergrund stehen, sondern der Spaß an der Bewegung und die Freude daran, dem eigenen Körper etwas Gutes zu tun. Haben Sie vor der Erkrankung Leistungssport betrieben, fragen Sie Ihren Arzt, ob und wann Sie diesen wieder ausüben dürfen.
- Zunächst genügt es, zwei- bis dreimal pro Woche zu trainieren, später kann man – ein entsprechendes Allgemeinbefinden vorausgesetzt – nahezu täglich aktiv sein. Ein Krafttraining sollten Sie nicht öfter als alle zwei Tage durchführen, damit Ihre Muskeln, Sehnen und Bänder Zeit haben, sich zu erholen.
- Informieren Sie sich bei den Landeskrebsgesellschaften und deren Krebsberatungsstellen, den Landessportverbänden, Instituten für Sportmedizin, Sportvereinen oder Selbsthilfegruppen sowie Ihrer Krankenversicherung über spezielle Krebs-Sportgruppen.



Ausführliche Informationen finden Sie in der **Broschüre** „Krebs und Sport“ der Bayerischen Krebsgesellschaft.

### 5.5.3. Physiotherapie (Bewegungstherapie)

Zu den Hauptzielen der Physiotherapie gehört das (Wieder-)Erlangen von Bewegungsabläufen und die Vermeidung von Komplikationen durch gezielte Behandlungsmöglichkeiten. Dabei wird ein ganzheitlicher Wirkungsansatz verfolgt, der sich auf alle körperlichen Systeme auswirkt (Muskel-, Skelett-, Atmungs-, Nerven- und Herz-Kreislauf-System). Zu den Therapiemöglichkeiten zählen unter anderem das Training von alltäglichen Bewegungsabläufen, Kraft- und Ausdauertraining, Wahrnehmungs- und Gleichgewichtsübungen, das Erlernen von Entspannungs- oder Atemtherapien.

Je nach körperlicher Verfassung werden diese Übungen passiv oder aktiv durchgeführt. Während bei den passiven Übungen keine aktive Muskularbeit von den Patienten gefordert wird und der Physiotherapeut beispielsweise die Muskeln und die Gelenke der Erkrankten „durchbewegt“, leisten die Patienten bei den aktiven Übungen „eigene“ Muskularbeit. Zu den Behandlungszielen zählen die Schulung von allgemeinen und alltäglichen Bewegungsabläufen (z. B. nach längerer Bettlägerigkeit oder nach Operationen), die Steigerung der körperlichen Leistungsfähigkeit vor oder nach der Behandlungsphase, Schmerzreduktion und Stressabbau durch körperliche Entspannung.



**Physiotherapeutische Maßnahmen**  
müssen vom Arzt verordnet werden.  
Führen Sie die erlernten Übungen  
regelmäßig durch.

## 6. Umgang mit Angst, Depression und

Die Diagnose Krebs schockiert jeden Patienten. Mit einer Krebserkrankung verbinden die meisten Menschen Schmerz, Sterben und Tod, die Angst, abhängig zu werden und die eigene Selbstständigkeit zu verlieren. Mit einer Krebsdiagnose ist für fast alle Menschen nichts mehr so, wie es vorher war. Die bisherige Lebensplanung, angestrebte Ziele und Wünsche verlieren an Bedeutung. Die Konfrontation mit der Diagnose löst eine Vielzahl von Emotionen aus, die von Schock, Angst, Verzweiflung und Wut bis zu Schuldgefühlen und Fragen wie „Warum gerade ich?“ oder „Was ist schuld an meiner Erkrankung?“ reichen.

Die meisten Patienten fürchten sich vor der Krebstherapie. Vor allem die Folgen operativer Eingriffe – das Abnehmen einer Brust (Mastektomie) bei Brustkrebs, die Entfernung der Hoden bei Hodenkrebs, der Verlust der Stimme bei Kehlkopfkrebs oder ein künstlicher Darmausgang bei Darmkrebs – rufen Ängste hervor. Viele werden von Gefühlen der Hilflosigkeit und Ungewissheit hinsichtlich der eigenen Zukunft heimgesucht und benötigen besonders viel Ansprache von außen. Andere ziehen sich völlig zurück.

Oftmals sind nicht nur die Betroffenen selbst von der neuen Situation überfordert, sondern auch das gesamte familiäre Umfeld. Eine Krebserkrankung beeinflusst immer die Familie und die Verwandten, besonders den Partner und die Kinder. Sie fühlen sich genauso oft hilflos und überfordert. Alle müssen lernen, mit der neuen Situation umzugehen. Bereits bestehende Konflikte können sich im Zusammenhang mit der Erkrankung verstärken oder werden nun als belastender erlebt.

Die Praxis zeigt, dass sich viele Patienten aus Angst, die Familie mit den eigenen Sorgen zu belasten, zurückziehen. Akzeptieren Familie und Partner aus Rücksichtnahme diesen Rückzug, fühlen sich die Patienten möglicherweise aber alleingelassen. Damit es nicht zu Missverständnissen kommt, sind offene Gespräche seitens aller Beteiligten äußerst wichtig.

Hilfestellungen bieten hier unter anderem die Psychosozialen Krebsberatungsstellen der Bayerischen Krebsgesellschaft. Die Mitarbeiter sind ausgebildete Psychoonkologen. Sie nehmen sich Zeit, gemeinsam mit dem Patienten und seinen Angehörigen Lösungsstrategien zu entwickeln, gegebenenfalls auf weitere Hilfsangebote oder eines der vielen offenen Kurs- und Informationsangebote hinzuweisen. Einige Patienten

# Wut – psychoonkologische Begleitung

erfahren dabei oft erstmals, dass sie dem Gefühl des Ausgeliefertseins aktiv etwas entgegensetzen können auf der Basis von Hilfe zur Selbsthilfe. Die Auseinandersetzung mit der Erkrankung unter Einbeziehung professioneller Unterstützung ermöglicht es vielen, neue Wege mit dem Ziel zu beschreiten, eine ihrer Situation förderliche Sichtweise zu entwickeln, mit der Erkrankung umgehen zu lernen und sie in ihren Lebensalltag zu integrieren.

Oft reichen ein paar Stunden, um die Patienten oder die Angehörigen zu stabilisieren – manchmal ist mehr Zeit notwendig. Dabei soll den Betroffenen geholfen werden, ihre eigenen Stärken zu erkennen und sie für die Krankheitsverarbeitung zu nutzen.



Ein Teil der Patienten kommt allerdings auch ohne Hilfe von außen mit den sozialen Veränderungen und psychischen Belastungen durch die Krebserkrankung zurecht. Untersuchungen zufolge geht man davon aus, dass ca. 30 bis 40 Prozent der Patienten psychoonkologische Hilfestellung benötigen. Diese Unterstützung kann kurz- oder langfristig sein und erstreckt sich von psychosozialen Beratungen, Kriseninterventionen – wie in den Krebsberatungsstellen der Bayerischen Krebsgesellschaft – bis hin zu psychotherapeutischen Hilfen bei Angst- und Belastungsstörungen oder Depressionen durch qualifizierte niedergelassene Psychotherapeuten mit psychoonkologischer Zusatzqualifikation.

Eine psychosoziale Beratung, die bereits während der Akutbehandlung im Krankenhaus beginnt und später ambulant weitergeführt wird, bietet Rückenstärkung. Das gilt auch für die Angehörigen: Partner, Kinder und Familie.

# 6. Umgang mit Angst, Depression und

Die Psychoonkologie befasst sich mit den psychischen, sozialen sowie sozialrechtlichen Themen, Folgen und Begleiterscheinungen einer Krebserkrankung. Als Psychoonkologen arbeiten Psychologen und Sozialpädagogen in den Krebsberatungsstellen. Maßgebliche **Themen der psychosozialen Krebsberatung** sind:

- Praktische Hilfestellungen, um mit den Auswirkungen der Krankheit im Alltag (Familie, Beruf, soziales Umfeld) umgehen zu lernen
- Sozialrechtliche Fragen, finanzielle Hilfsmöglichkeiten, weiterführende Hilfsangebote
- Umgang mit der Angst
- Probleme mit dem Partner oder der Familie
- Rückzug von Freunden und anderen sozialen Kontakten
- Akzeptanz der Krankheit als Teil des eigenen Lebens
- Schlafstörungen
- Trauer
- Depressive Verstimmungen

Mehr Informationen zum Thema Psychoonkologie und wie sie Ihnen weiterhelfen kann, finden Sie in der **Broschüre „Psychoonkologie“** der Bayerischen Krebsgesellschaft.



Im Leitlinienprogramm der Deutschen Krebsgesellschaft gibt es die S3-Leitlinie „Psychoonkologische Diagnostik, Beratung und Behandlung von erwachsenen Krebspatienten“, deren Patientenfassung verfügbar ist im Internet unter: [www.leitlinienprogramm-onkologie.de](http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de)

Informationen über Psychoonkologen in Ihrer Nähe erhalten Sie über folgende Adressen:

- Bundesarbeitsgemeinschaft für ambulante Krebsberatung e. V. ([www.bak-ev.org](http://www.bak-ev.org))
- Deutsche Arbeitsgemeinschaft für psychosoziale Onkologie e. V. ([www.dapo-ev.de](http://www.dapo-ev.de))
- Arbeitsgemeinschaft für Psychoonkologie in der Deutschen Krebsgesellschaft e. V. (PSO, [www.pso-ag.de](http://www.pso-ag.de))
- Netzwerk Psychosoziale Onkologie München (N-PSOM, [www.n-psom.de](http://www.n-psom.de))

# Wut – psychoonkologische Begleitung

## Tipps

- Umfassende Informationen und die Möglichkeit, mitzuentcheiden und ein Stück Verantwortung zu übernehmen, helfen, anders mit auftretenden Ängsten umzugehen. Fachgesellschaften wie die Deutsche Krebsgesellschaft, die Deutsche Krebshilfe oder der Krebsinformationsdienst bieten im Internet zu fast allen Krebsarten umfassende und für Patienten verständliche Informationen an. Auf deren Homepages finden Sie die telefonischen Sprechzeiten der jeweiligen Beratungsdienste. Sie können auch verschiedene Broschüren beziehen, in denen weitere wichtige Adressen und Informationsmöglichkeiten aufgelistet sind.
- Versuchen Sie möglichst nicht, mit der Situation ausschließlich allein fertigzuwerden, nur um andere nicht zu belasten. Sprechen Sie nach Möglichkeit offen mit Familie und/oder Freunden über Ihre Krankheit, Ängste und eventuell auftretende Probleme. Oftmals trauen sich die anderen nicht, Sie auf Ihre Krankheit und Ihr Befinden anzusprechen.
- Eine sehr wichtige Unterstützung für Krebspatienten bieten zudem Selbsthilfegruppen. Hier können sich die Erkrankten mit anderen Betroffenen austauschen, sich Anregungen und praktische Hilfe holen. Viele profitieren vom Gefühl, nicht allein mit der Krankheit konfrontiert zu sein.
- Scheuen Sie sich nicht, angebotene Hilfen aus dem Familien- oder Freundeskreis, von Bekannten oder Nachbarn anzunehmen, sofern sie für Sie passen. Das ist kein Zeichen von persönlicher Schwäche, sondern nur vernünftig.
- Überlegen Sie, was Ihnen früher in Krisen geholfen hat. Woraus können Sie Kraft schöpfen? Welche Beschäftigungen machen Ihnen besonders Freude? Wobei können Sie sich gut entspannen? Das können ganz unterschiedliche Tätigkeiten wie Musikhören oder Lesen sein, Wandern, kreative Aktivitäten wie Malen oder Entspannungsübungen sowie Autogenes Training und progressive Muskelentspannung.

# 7. Adressenverzeichnis

## Fachgesellschaften und Arbeitsgemeinschaften

Arbeitsgemeinschaft Supportive Maßnahmen in der Onkologie,  
Rehabilitation und Sozialmedizin der Deutschen Krebsgesellschaft (ASORS)

**[www.asors.de](http://www.asors.de)**

Bundesarbeitsgemeinschaft für ambulante Krebsberatung e. V.

**[www.bak-ev.org](http://www.bak-ev.org)**

Arbeitsgemeinschaft für Psychoonkologie in der Deutschen Krebsgesellschaft e. V. (PSO)

**[www.pso-ag.de](http://www.pso-ag.de)**

Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Psychosoziale Onkologie

**[www.dapo-ev.de](http://www.dapo-ev.de)**

Deutsche Fatigue Gesellschaft e. V.

**[www.deutsche-fatigue-gesellschaft.de](http://www.deutsche-fatigue-gesellschaft.de)**

Deutsche Krebsgesellschaft e. V.

**[www.krebsgesellschaft.de](http://www.krebsgesellschaft.de)**

Deutsche Krebshilfe e. V.

**[www.krebshilfe.de](http://www.krebshilfe.de)**

Krebsinformationsdienst (KID) des Deutschen Krebsforschungszentrums DKFZ

**[www.krebsinformationsdienst.de](http://www.krebsinformationsdienst.de)**

## Hilfe bei der Informationsrecherche und Verlinkung auf Fachgesellschaften

INKA – das Informationsnetz für Krebspatienten und Angehörige

**[www.inkanet.de](http://www.inkanet.de)**



## Leitlinien

Leitlinienprogramm Onkologie der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. (AWMF) der Deutschen Krebsgesellschaft e.V. (DKG) und der Deutschen Krebshilfe e. V.

**[www.leitlinienprogramm-onkologie.de](http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de)  
bzw. [www.leitlinienprogramm-onkologie.de/Patientenleitlinien.8.0.html](http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/Patientenleitlinien.8.0.html)**

Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie (DGHO)

**[www.onkopedia.de](http://www.onkopedia.de)**

## Internetforum für Betroffene

Krebs-Kompass

**[www.krebs-kompass.de](http://www.krebs-kompass.de)**

## Online-Patiententagebuch

CANKADO – das digitale Tagebuch für Patienten

**[www.cankado.com](http://www.cankado.com)**

## Komplementäre Therapie

KOKON – Komplementärnetz Komplementärmedizin in der Onkologie

**[www.kompetenznetz-kokon.de](http://www.kompetenznetz-kokon.de)**

# 7. Adressenverzeichnis

## Psychosoziale Krebsberatungsstellen der Bayerischen Krebsgesellschaft

### Psychosoziale Krebsberatung Aschaffenburg

Erbsengasse 9, 63739 Aschaffenburg  
Tel. 06021 - 438 -3410 / Fax 06021 - 438 -2140  
aschaffenburg@bayerische-krebsgesellschaft.de

### Psychosoziale Krebsberatungsstelle Augsburg

Schießgrabenstraße 6, 86150 Augsburg  
Tel. 0821 - 90 79 19 -0 / Fax 0821 - 90 79 19 -20  
kbs-augsburg@bayerische-krebsgesellschaft.de

### Psychosoziale Krebsberatungsstelle Bayreuth

Maximilianstr. 52 - 54, 95444 Bayreuth  
Tel. 0921 - 150 30 -44 / Fax 0921 - 150 30 -46  
brs-bayreuth@bayerische-krebsgesellschaft.de

### Außensprechstunde in Coburg und Kronach

**Coburg:** im Dialog – Stadtbüro der Diakonie, Metzgergasse 13, 96450 Coburg

**Kronach:** Haus des Vdk, am Flügelbahnhof 5a, 96317 Kronach

Termine und Anmeldungen über die Beratungsstelle Bayreuth oder unter:

Tel. 09561 - 79 90 504  
coburg@bayerische-krebsgesellschaft.de

### Psychosoziale Krebsberatungsstelle Hof

Klostertor 2, 95028 Hof  
Tel. 09281 - 540 09 -0 / Fax 09281 - 540 09 -29  
kbs-hof@bayerische-krebsgesellschaft.de

### Psychosoziale Krebsberatungsstelle Ingolstadt\*

Levelingstraße 102/3. OG, 85049 Ingolstadt  
Tel. 0841 - 220 50 76 -0 / Fax 0841 - 220 50 76 -20  
kbs-ingolstadt@bayerische-krebsgesellschaft.de

### Außensprechstunden in Pfaffenhofen a. d. Ilm und in Eichstätt

### **Psychosoziale Krebsberatungsstelle Kempten-Allgäu\***

Kronenstraße 36/2. OG, 87435 Kempten  
Tel. 0831 - 52 62 27 -0 / Fax 0831 - 52 62 27 -99  
kbs-kempten@bayerische-krebsgesellschaft.de

### **Außensprechstunde in Kaufbeuren, Lindenberg, Lindau, Memmingen und Mindelheim**

### **Psychosoziale Krebsberatungsstelle München**

Nymphenburger Straße 21a, 80335 München  
Tel. 089 - 54 88 40 -21, -22, -23 / Fax 089 - 54 88 40 -40  
brs-muenchen@bayerische-krebsgesellschaft.de

### **Außensprechstunde in Dachau**

HELIOS Amper-Klinikum Dachau  
Krankenhausstraße 15, 85221 Dachau  
Tel. 08131 - 76 -4782  
dachau@bayerische-krebsgesellschaft.de

### **Außensprechstunde in Landshut**

Med. Klinik III, Klinikum Landshut gGmbH,  
Robert-Koch-Straße 1, 84034 Landshut  
Tel. 0871 - 698 -3588  
landshut@bayerische-krebsgesellschaft.de

### **Psychosoziale Krebsberatungsstelle Nürnberg**

Marientorgraben 13, 90402 Nürnberg  
Tel. 0911 - 49 53 3 / Fax 0911 - 49 34 23  
brs-nuernberg@bayerische-krebsgesellschaft.de

### **Psychosoziale Krebsberatungsstelle Passau**

Kleiner Exerzierplatz 14, 94032 Passau  
Tel. 0851 - 720 19 -50 / Fax 0851 - 720 19 -52  
brs-passau@bayerische-krebsgesellschaft.de

### **Psychosoziale Krebsberatungsstelle am Klinikum Passau**

Innstraße 76, 94032 Passau  
Tel. 0851 - 53 00 22 68 / Fax 0851 - 53 00 29 66  
brs-klinikum-passau@bayerische-krebsgesellschaft.de

# 7. Adressenverzeichnis

## **Psychosoziale Krebsberatungsstelle Regensburg**

Landshuter Straße 19, 93047 Regensburg  
Tel. 0941 - 599 97 -83 / Fax 0941 - 599 97 -84  
brs-regensburg@bayerische-krebsgesellschaft.de

## **Psychosoziale Krebsberatungsstelle am Leopoldina-Krankenhaus Schweinfurt**

Gustav-Adolf-Straße 8, 97422 Schweinfurt  
Tel. 09721 - 720 22 90 / Fax 09721 - 720 29 03  
krebsberatung@leopoldina.de

## **Psychosoziale Krebsberatungsstelle Würzburg**

Ludwigstraße 22, 97070 Würzburg  
Tel. 0931 - 28 06 -50 / Fax 0931 - 28 06 -70  
kbs-wuerzburg@bayerische-krebsgesellschaft.de

## Über die Bayerische Krebsgesellschaft

Die Bayerische Krebsgesellschaft hilft seit 1925 Menschen mit Krebs und ihren Angehörigen bei der Bewältigung der Krankheit. Wir verfügen bayernweit über ein flächendeckendes Netz von 13 Krebsberatungsstellen und deren Außensprechstunden. Dort beraten qualifizierte Mitarbeiter Ratsuchende und begleiten sie in allen psychischen und sozialen Fragen – kompetent, vertraulich und kostenfrei.

Vorträge und Kurse sowie medizinische Fragestunden ergänzen unser umfassendes Angebot, das in dieser Form in Bayern einzigartig ist. Die ehrenamtlichen Leiter unserer rund 200 angeschlossenen Selbsthilfegruppen unterstützen wir professionell bei ihrer Arbeit. So wird unschätzbare Hilfestellung für Betroffene von Betroffenen direkt vor Ort geleistet. Darüber hinaus bringen wir uns in die Versorgungsforschung und wissenschaftliche Fortbildung ein, kooperieren mit zertifizierten Organ- und Tumorzentren und leisten Aufklärungsarbeit.

Als unabhängiger Berater in politischen Gremien setzen wir uns für die Belange Betroffener ein. Die Bayerische Krebsgesellschaft ist als eigenständiger Verein und Landeskrebsgesellschaft Mitglied in der Deutschen Krebsgesellschaft. Unsere Arbeit wird durch öffentliche Gelder und Spenden finanziert.

**Spendenkonto:** Bank für Sozialwirtschaft  
BIC: BFSWDE33MUE  
IBAN: DE02 7002 0500 0007 8017 00

# Notizen

## Impressum

**Herausgeber:** Bayerische Krebsgesellschaft e.V. (in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgemeinschaft Supportive Maßnahmen in der Onkologie, Rehabilitation und Sozialmedizin (ASORS) der Deutschen Krebsgesellschaft e.V.)

Nymphenburger Straße 21a, 80335 München

Tel. 089 - 54 88 40 -0

Fax 089 - 54 88 40 -40

[info@bayerische-krebsgesellschaft.de](mailto:info@bayerische-krebsgesellschaft.de)

[www.bayerische-krebsgesellschaft.de](http://www.bayerische-krebsgesellschaft.de)

**Text und Redaktion:** Dr. Petra Ortner, München, Mascha Pömmelr, Feldkirchen-Westerham

**Wissenschaftliche Beratung:** Prof. Dr. med. Günter Schlimok, Präsident der Bayerischen Krebsgesellschaft e.V., Dr. Ludwig Lutz, Generalsekretär, Privatpraxis

**Lektorat:** Reinhild Karasek, [www.rkasarek.de](http://www.rkasarek.de)

**Gestaltung:** GoodwinGraphics, Anca Goodwin, München

**Überarbeitung:** Drucktreff Harald Schieber, Schwabmünchen

**Bildnachweise:** Titel: Corbis Images (Puzzle), istockphoto (Composing-Bilder)

Inhalt: Getty Images (S. 81), Fotolia/Adobe Stock (S. 9, 13, 16, 20, 32, 34, 35, 42, 44, 45, 48, 50, 54, 59, 66, 67, 70), istockphoto (S. 7, 14, 17, 18, 23, 24, 27, 28, 30, 33, 37, 39, 40, 46, 47, 51, 53, 56/57, 58, 60, 61, 63, 69, 73, 74, 78, 79), Susanne Weiss (S. 11, 22, 55, 64), Kurt Wagenlehner (S. 6)

**Diese Broschüre wurde möglich mit freundlicher Unterstützung von:**

Amgen GmbH, Bristol-Myers Squibb GmbH & Co. KGaA, Celgene GmbH, Chugai Pharma Marketing Ltd., MSD SHARP & DOHME GMBH, Mundipharma Deutschland GmbH & Co. KG, Novartis Pharma GmbH, Riemser Pharma GmbH, Roche Pharma AG, Tesaro Bio Germany GmbH, Vifor Pharma Deutschland GmbH

5. Auflage, Stand: September 2017

# Spenden & Helfen

Spendenkonto: Bank für Sozialwirtschaft  
IBAN: DE02 7002 0500 0007 8017 00  
BIC: BFSWDE33MUE

 BAYERISCHE  
KREBSGESELLSCHAFT

Bayerische Krebsgesellschaft e.V.  
Nymphenburger Straße 21a  
80335 München  
Tel. 089 - 54 88 40 -0  
Fax 089 - 54 88 40 -40  
[info@bayerische-krebsgesellschaft.de](mailto:info@bayerische-krebsgesellschaft.de)  
[www.bayerische-krebsgesellschaft.de](http://www.bayerische-krebsgesellschaft.de)