

50

Die blauen Ratgeber

SCHMERZEN BEI KREBS

ANTWORTEN. HILFEN. PERSPEKTIVEN.



Deutsche Krebshilfe
HELFFEN. FORSCHEN. INFORMIEREN.

DKG 
KREBSGESELLSCHAFT

Diese Broschüre entstand in Zusammenarbeit der Deutschen Krebshilfe
und der Deutschen Krebsgesellschaft.

Herausgeber

Stiftung Deutsche Krebshilfe
Buschstraße 32
53113 Bonn
Telefon: 02 28 / 7 29 90-0
E-Mail: deutsche@krebshilfe.de
Internet: www.krebshilfe.de

Medizinische Beratung

Prof. Dr. Florian Lordick
Universitätsklinikum Leipzig AöR
Direktor des Universitären
Krebszentrums Leipzig (UCCL)
Liebigstraße 20 / Haus 4
04103 Leipzig

Prof. Dr. Birgitt van Oorschot
Leitende Oberärztin Interdisziplinäres
Zentrum Palliativmedizin
Klinik und Poliklinik für Strahlentherapie
Universitätsklinik Würzburg
Josef-Schneider-Str. 2
97080 Würzburg

Text und Redaktion

Isabell-Annett Beckmann, Deutsche Krebshilfe

Verantwortlich für den Inhalt

Dr. med. Svenja Ludwig, M.A., Deutsche Krebshilfe

Stand 6 / 2016

ISSN 0946-4816

Art.-Nr. 050 0066

Priv.-Doz. Dr. Elmar-Marc Brede
Leiter der Schmerzambulanz
Spezielle Schmerztherapie, Palliativmedizin
Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie
Universitätsklinikum Würzburg
Schmerzambulanz, Bau C13
Josef-Schneider-Straße 2
97080 Würzburg



Dieser blaue Ratgeber ist Teil einer Broschürenserie, die sich an Krebsbetroffene, Angehörige und Interessierte richtet. Die Broschüren dieser Reihe informieren über verschiedene Krebsarten und übergreifende Themen der Krankheit.

Die blauen Ratgeber geben **ANTWORTEN** auf medizinisch drängende Fragen. Sie bieten konkrete **HILFEN** an, um die Erkrankung zu bewältigen. Und zeigen **PERSPEKTIVEN** auf für ein Leben mit und nach Krebs.

INHALT

VORWORT 4

EINLEITUNG 6

KREBSSCHMERZEN ERFOLGREICH BEHANDELN 9

Was verstehen wir unter Schmerz? 10

Wie empfinden wir Schmerzen? 10

Wie entstehen Schmerzen? 12

Schmerz ist nicht gleich Schmerz 14

 Schmerzrezeptorschmerzen 15

 Nervenschmerzen 16

Die Intensität von Schmerzen 18

Haben Krebschmerzen eine Funktion oder einen Sinn? 19

DIE TUMORSCHMERZTHERAPIE 22

Wirkung an den Schmerzrezeptoren 22

Wirkung an den zum Rückenmark führenden Nervenbahnen 23

Wirkung an den Nervenschaltstellen 23

Grundsätze der Tumorschmerztherapie 25

Medikamentöse Tumorschmerztherapie 27

 Andere Behandlungsmöglichkeiten 32

 Angst vor Nebenwirkungen 33

Einzelheiten zur medikamentösen Schmerzbehandlung 36

 Pharmakokinetik 36

Wichtige Hinweise zur Anwendung von Schmerzmitteln 40

 Verschreibung von stark wirksamen Opioiden 41

 Urlaubs- / Auslandsreisen 41

Nebenwirkungen bei der Therapie mit stark

wirksamen Opioiden 43

 Begleitmedikamente 45

Exemplarischer Therapieplan 46

Schmerztagebuch 47

Nicht-medikamentöse Maßnahmen zur Linderung
von tumorbedingten Schmerzen 50

 Physikalische Therapie 50

 Transkutane elektrische Nervenstimulation (TENS) 51

 Akupunktur 51

 Psychologische und psychotherapeutische Maßnahmen 52

 Strahlentherapie 52

 Systemtherapie 52

 Operative Verfahren 53

PALLIATIVMEDIZINISCHE VERSORGUNG 54

BEIZEITEN PLANEN 59

HIER ERHALTEN SIE INFORMATIONEN UND RAT 62

Informationen im Internet 69

ERKLÄRUNG VON FACHAUSDRÜCKEN 75

QUELLENANGABEN 83

INFORMIEREN SIE SICH 88

SAGEN SIE UNS IHRE MEINUNG 92

VORWORT

Liebe Leserin, lieber Leser,

Krebs. Eine Diagnose, die Angst macht. Die von Trauer, manchmal Wut und oft Hilflosigkeit begleitet wird. Eine Zeit, in der die Betroffenen selbst, aber auch ihre Familien und Freunde Unterstützung brauchen und viel Information.

Im Zusammenhang mit einer Krebserkrankung sind Schmerzen oder auch schon die Angst davor für die Betroffenen und ihre Angehörigen oft schwer zu ertragen. Schmerz belastet, aber häufig genug belasten auch die Befürchtungen, die mit seiner Behandlung verbunden sein können. Haben die Schmerzmittel gefährliche Nebenwirkungen, machen sie nicht sogar süchtig? Diese Befürchtungen werden in dieser Broschüre nicht verschwiegen, die segensreichen Wirkungen der Schmerztherapie aber ebenfalls klar ausgesprochen.

Schmerzpatienten, aber auch solche Krebspatienten, bei denen die Behandlung nicht mehr auf Heilung, sondern auf Linderung ausgerichtet sein muss, bedürfen einer besonderen Pflege und Zuwendung.

Aus diesem Grund hat die Deutsche Krebshilfe den Weg für den Auf- und Ausbau der Palliativmedizin in Deutschland von Anfang an geebnet und begleitet. Bis heute hat die Organisation insgesamt mehr als 70 Millionen Euro in den Aufbau palliativmedizinischer Versorgungsstrukturen, Stiftungsprofessuren, in Forschungsprojekte mit palliativmedizinischen Inhalten sowie in Akademien für die palliativmedizinische Fort- und Weiterbildung investiert. Inzwischen ist die Palliativmedizin ein unverzicht-

barer Bestandteil der Krankenversorgung und Lehrfach in der medizinisch-universitären Ausbildung. Seit Dezember 2015 ist das Gesetz zur Verbesserung der Hospiz- und Palliativversorgung in Deutschland in Kraft, das den flächendeckenden Ausbau der Hospiz- und Palliativversorgung insbesondere auch in strukturschwachen und ländlichen Regionen verbessern soll.

Beim Lesen dieser Broschüre werden Sie feststellen, wie vielfältig und oft auch unkompliziert Krebspatienten heute von ihren Schmerzen ganz befreit oder ihre Schmerzen zumindest deutlich gelindert werden können. Diese Informationen sollen Ihnen vor allem Mut machen, Ihren Arzt auf die Möglichkeiten einer wirksamen Schmerzbehandlung anzusprechen.

Diese Broschüre kann und darf das Gespräch mit Ihrem Arzt nicht ersetzen. Wir möchten Ihnen dafür (erste) Informationen vermitteln, so dass Sie ihm gezielte Fragen über Ihre Erkrankung und zu Ihrer Behandlung stellen können. Das Leben verändert sich bei einer Krebserkrankung: Nicht nur der Körper ist krank, auch die Seele kann aus dem Gleichgewicht geraten. Dann machen sich Ängste, Hilflosigkeit, das Gefühl von Ohnmacht breit und verdrängen Sicherheit und Vertrauen. Doch Ihre Ängste und Befürchtungen können abnehmen, wenn Sie wissen, was mit Ihnen geschieht. Helfen Sie mit, Ihre Krankheit aktiv zu bekämpfen!

Wir hoffen, dass wir Sie mit diesem Ratgeber dabei unterstützen können, das Leben mit Ihrer Erkrankung zu bewältigen, und wünschen Ihnen alles Gute. Darüber hinaus helfen Ihnen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Deutschen Krebshilfe auch gerne persönlich weiter. Wenn Sie Fragen haben, rufen Sie uns an!

**Ihre
Deutsche Krebshilfe und
Deutsche Krebsgesellschaft**

EINLEITUNG

Die Diagnose Krebs ist bei vielen Menschen mit der Befürchtung verbunden, dass früher oder später unerträgliche Schmerzen auftreten werden. Diese weitverbreitete Vorstellung drückt sich auch in der Sprache aus.

Denn einerseits werden Krebserkrankungen im allgemeinen Sprachgebrauch als „bösaartig“ bezeichnet, andererseits bedeutet in vielen europäischen Sprachen Schmerz schlechthin „das Böse“. Auch in einigen deutschen Regionen reden Menschen beispielsweise von einem „bösaen Bein“ und meinen damit anhaltende Schmerzen in diesem Körperteil. Viele Menschen, die beim Thema Krebs sofort an quälende Schmerzen denken, erinnern sich möglicherweise an leidgeplagte Familienangehörige und Bekannte, die zu einem Zeitpunkt an Krebskrankheiten litten, als wirksame Schmerzmedikamente nicht ausreichend verfügbar waren oder – leider zu häufig – von ärztlicher Seite unzureichend eingesetzt wurden.

Nicht immer treten Schmerzen auf

Dabei ist eine Krebserkrankung keineswegs immer mit Schmerzen verbunden. Bei etwa jedem dritten Patienten treten nie erhebliche Schmerzen auf, selbst wenn die Krebskrankheit fortschreitet und eine Heilung nicht oder nicht mehr realistisch ist. Allerdings können Schmerzen bei manchen Tumorerkrankungen ein frühes Krankheitszeichen sein, das zum Arzt und zur Diagnosestellung führt.

Schmerzen bei Krebskranken sind keineswegs immer eine direkte Folge des Tumorwachstums. Sie können auch unerwünschte Nebenwirkungen einiger Behandlungen – zum Beispiel von Bestrah-

Behandlung richtet sich nach Schmerzursache

lungen – sein oder durch Begleitkrankheiten ausgelöst werden, die gar nichts mit dem Tumor zu tun haben. Wie wirksam die verschiedenen Methoden sind, mit denen sich Schmerzen behandeln lassen, hängt stark von der Ursache der Schmerzen ab. Was bei der einen Ursache gut anschlägt, hilft bei einer anderen weniger. Deshalb ist es notwendig, die Schmerzursache zu klären.

Wenn im Verlauf der Erkrankung Schmerzen auftreten, so können diese mit den heutigen Möglichkeiten der Schmerztherapie fast immer zufriedenstellend gelindert werden.

In den meisten Fällen ist die Schmerzbehandlung sogar recht einfach und kann von allen Ärzten, die Krebskranke behandeln, erfolgreich durchgeführt werden.

Wichtig ist: Sie verspüren die Schmerzen, nicht Ihr Arzt. Deshalb können Sie wichtige Hinweise auf die Schmerzursache geben, und nur Sie können beurteilen, ob und in welchem Ausmaß die Schmerzbehandlung wirkt. Für eine gute Schmerzkontrolle ist die Mitarbeit des Betroffenen wichtig.

Sie brauchen Schmerzen nicht auszuhalten

Wenn Ihnen jedoch Ihre behandelnden Ärzte oder Krankenschwestern sagen, dass Sie Ihre Schmerzen einfach aushalten müssen, dann schlagen Sie die Mitbehandlung durch einen Arzt vor, der über eine besondere schmerztherapeutische Erfahrung und Qualifikation verfügt.

> Patientenleitlinie Palliativmedizin

Das INFONETZ KREBS, der Informations- und Beratungsdienst der Deutschen Krebshilfe, (Adresse auf Seite 65 dieser Broschüre) kann Ihnen Adressen von Schmerztherapeuten und Schmerzambulanzen in Ihrer Nähe geben. Weitere Informationen zur Schmerztherapie enthält auch das Kapitel 5 der „Patientenleitlinie Palliativmedizin“, eine allgemeinverständliche Fassung der wissenschaftlichen S3-Leitlinie „Palliativmedizin für Patientinnen

und Patienten mit nicht heilbarer Krebserkrankung“. Sie erhalten diese Patientenleitlinie bei der Deutschen Krebshilfe (Adresse Seite 65).

Dieser Ratgeber wendet sich an Menschen, die unter Schmerzen leiden, und an deren Angehörige. Er möchte Ihnen die Prinzipien und Elemente einer modernen Schmerztherapie gerade hinsichtlich der Behandlung von Tumorschmerzen erklären. Damit werden Sie besser dazu beitragen können, dass für Sie eine Krebserkrankung nicht gleichbedeutend mit qualvollem Leiden sein muss. Werden Schmerzen wirksam behandelt, können Sie mit und trotz der Krankheit ein befriedigendes Leben führen, selbst wenn Ihre Erkrankung nicht mehr geheilt werden kann.

KREBSSCHMERZEN ERFOLGREICH BEHANDELN

Die heutigen Möglichkeiten der Schmerztherapie bei Krebskranken erreichen bei jedem Betroffenen eine Schmerzlinderung und bei 85 bis 90 Prozent der Patienten sogar eine weitgehende Schmerzfreiheit. Für den Erfolg der Schmerztherapie ist die Mitarbeit der Betroffenen sehr wichtig.

Die meisten Schmerzzustände lassen sich mit recht einfachen Mitteln kontrollieren. Es gibt aber Fälle, die auch schmerztherapeutisch erfahrene Fachärzte sehr fordern und die eine enge Zusammenarbeit verschiedener Spezialisten notwendig machen.

Wenn Sie über das Wesen, die Art und Bedeutung von Schmerzen und über die Grundsätze ihrer Behandlung informiert sind, können Sie selbst zu einer erfolgreichen Schmerzkontrolle beitragen.

Sie erfahren deshalb in diesem Ratgeber Grundlegendes über die Entstehung von Schmerzen, über die Grundregeln und die Durchführung einer wirksamen Schmerzbehandlung sowie über mögliche Nebenwirkungen.

Körperlicher und seelischer Schmerz

Was verstehen wir unter Schmerz?

Die kürzeste und zutreffendste Definition von Schmerz findet sich in der mundartlichen Bezeichnung „Weh-Ding“. Schmerz ist also ein „Ding“, das heißt eine Empfindung, die weh tut. Derartige Empfindungen können sich auf körperliche Verletzungen beziehen, beispielsweise eine Verbrennung, oder auf einen seelischen Zustand, der ebenfalls wie eine Verletzung erlebt wird. Dementsprechend beschreiben sich viele trauernde Hinterbliebene in Todesanzeigen als „in tiefem Schmerz“. Das Wort „Leid“ bedeutet übrigens von seinem Ursprung her nichts anderes als den Schmerz einer vorübergehenden oder endgültigen Trennung.

Es gibt keinen seelischen Schmerz ohne körperliche Reaktion und keinen körperlichen Schmerz ohne seelische Empfindung.

Dieses moderne Verständnis von Schmerz ist auch für eine gute Tumorschmerztherapie wichtig und ist in die wissenschaftliche Definition von Schmerz eingegangen, die von der Internationalen Vereinigung zum Studium des Schmerzes (IASP) aufgestellt wurde: Schmerz ist ein unangenehmes Sinnes- und Gefühlserlebnis, das mit aktueller oder möglicher (*potentieller*) Gewebeschädigung verknüpft ist oder mit Begriffen einer solchen Schädigung beschrieben wird.

Wie empfinden wir Schmerzen?

Körper ist verschieden empfindlich

Jeder Mensch weiß aus eigener Erfahrung, dass sein Körper an verschiedenen Stellen und abhängig von Begleitumständen unterschiedlich empfindlich ist: Der Druck auf die Fußsohle und Gelenke beim Sprung aus geringer Höhe wird kaum wahrgenommen, während der gleiche Stoßimpuls auf die Nase extrem

schmerzhaft ist. Die gleiche Berührung, die bei gesunder Haut als angenehm empfunden wird, lässt einen Menschen, der sich die Haut verbrannt hat, aufschreien. Auch die Psyche spielt eine wichtige Rolle: Im einen Fall beginnt bei dem – von Vielen gefürchteten – Zahnarztbesuch zum Beispiel das Schmerzerleben und die entsprechende Schmerzreaktion bereits beim Anschalten des Bohrers, bevor dieser überhaupt Kontakt zum Zahn hat. Im anderen Fall verneinen Menschen, die nach einer schweren Unfall- oder Kriegsverletzung unter psychischem Schock stehen, dass sie Schmerzen empfinden.

Schmerz ist also keine einfache Sinneswahrnehmung wie Hören, bei dem etwa das akustische Signal einer Klingel beim Hörer zuverlässig zu der Geräuschwahrnehmung „klingeln“ in entsprechender Lautstärke führt. Schmerz ist vielmehr eine komplexe Empfindung und entspricht eher einem Zustand wie beispielsweise Müdigkeit, die keineswegs nur durch einen Mangel an Schlaf bestimmt wird.

Da das Schmerzerleben vielfältig beeinflusst wird, können in der Schmerztherapie auch unterschiedliche Wege genutzt werden, um eine Schmerzlinderung herbeizuführen.

Je mehr die Ärzte über die Abläufe im Körper wissen, die darüber entscheiden, ob und wie Menschen Schmerzen empfinden, desto gezielter lassen sich auch bei Krebskranken Schmerzen kontrollieren.

Wie aber kommt es nun dazu, dass Menschen Schmerzen empfinden?

Schmerz ist eine komplexe Empfindung

Wie entstehen Schmerzen?

Grundsätzlich wird jede Art von Reiz ab einer gewissen Intensität von den Sinnesorganen als Schmerz wahrgenommen: extrem laute Geräusche, sehr grelles Licht, Hitze, beißende Kälte, stechender Geruch, brennender Geschmack oder starker Druck. Um mechanische, entzündliche oder chemische Verletzungen zu registrieren, ist der Körper mit Millionen von sogenannten Schmerzrezeptoren (*Nozizeptoren*) ausgestattet. Diese „Antennen“ bestehen aus feinen Nervenendigungen, und sie finden sich besonders im Bereich der Haut, der Muskulatur, der Knochenhaut, der Gelenke und der Oberflächen von inneren Organen. Wenn sich zum Beispiel jemand mit dem Messer schneidet oder sich die Hand verbrennt, übt diese Verletzung auf die Schmerzrezeptoren in dem entsprechenden Gewebe Reize aus, auf die sie mit elektrischen Impulsen reagieren. Diese „Signale“ laufen unterschiedliche Nervenfasern entlang bis zu Nervenumschaltstellen (*Synapsen*) im Rückenmark. Von dort werden sie ins Gehirn weitergeleitet: zunächst zu weiteren Schaltstellen im Hirnstamm und schließlich zur Großhirnrinde. Dort angekommen, führen sie zu einer entsprechenden Schmerzwahrnehmung: Der Schnitt / die Verbrennung tut weh. Derjenige, der sich geschnitten / verbrannt hat, bewertet nun auf der Bewusstseinssebene diese Schmerzempfindung, und zwar in Bezug auf ihre aktuelle Bedeutung, ihre Stärke und Bedrohlichkeit. Dies wiederum führt zu verschiedenen gefühlsmäßigen Reaktionen und Verhaltensweisen, die umgekehrt über Nervenimpulse die weitere Schmerzwahrnehmung beeinflussen.

Millionen von „Antennen“

Reize laufen von den Rezeptoren ins Gehirn

Schmerzwahrnehmung ist nicht immer gleich

Die Weiterleitung der Schmerzimpulse über die verschiedenen Nervenschaltstellen erfolgt also nicht automatisch und führt keineswegs immer zu einer gleich starken Schmerzwahrnehmung. Vielmehr können diese Impulse durch andere Nervenimpulse verstärkt, abgeschwächt oder gar aufgehoben werden.

Angst kann beispielsweise eine Schmerzempfindung verstärken. Ist der Betroffene abgelenkt und seine Aufmerksamkeit anderweitig gebunden, kann er die Schmerzen dagegen weniger stark oder sogar überhaupt nicht mehr verspüren. Eine derartige Aufmerksamkeitslenkung geschieht beispielsweise bei der Hypnose.

An den Nervenschaltstellen werden durch verschiedene chemische Botenstoffe, sogenannte Neurotransmitter, zusätzlich noch andere Nervenfasern, die keine Schmerzimpulse leiten, aktiviert: Dann verspannen sich die Muskeln, Blutgefäße werden enggestellt, der Pulsschlag verändert sich, Angst entsteht. Aber es können auch körpereigene Substanzen (*Endorphine*) freigesetzt werden, die wie Morphin schmerzlindernd wirken. Ein Marathonläufer bemerkt dann eventuell erst am Ziel, dass er sich sehr schmerzhafte Blasen zugezogen hat.

Wenn ein Mensch Schmerzen empfindet, so handelt es sich um einen komplexen Vorgang. Auch dies soll ein Beispiel verdeutlichen.

Aus der Bewertung der Schmerzwahrnehmung ergeben sich Schmerz-erleben und -verhalten

Ein Gewebeknoten drückt auf Schmerzrezeptoren in der Brust und löst einen Schmerzreiz aus. Die Frau nimmt diesen Schmerz wahr und empfindet den Knoten als mehr oder weniger schmerzhaft (*Schmerzintensität*). Diese Einstufung ist von Mensch zu Mensch unterschiedlich und mit bestimmten Gefühlen und Bewertungen verbunden. Daraus ergibt sich wiederum ein sehr unterschiedliches Schmerzerleben: Wird der Knoten als bedrohlich empfunden, macht er Angst („Das ist bestimmt Krebs“); wird er dagegen als harmlos eingeschätzt („Ich habe mich offenbar gestoßen“), so ist mit der gleichen Schmerzwahrnehmung keine psychische Belastung verbunden. Dementsprechend unterschiedlich ist das Verhalten bei Schmerzen: Manche Menschen ignorieren sie, andere sprechen darüber („Da tut etwas weh“)

und suchen einen Arzt auf. Wieder andere verschieben die Abklärung der Ursache für ihre Beschwerden, gerade weil sie große Angst haben.

Bei Schmerzen müssen immer unterschieden werden

- Schmerzreiz
- Schmerzwahrnehmung
- Schmerzintensität
- Schmerzerleben
- Schmerzverhalten

Besonderheiten bei Krebspatienten

Zwei Besonderheiten sind bei Krebspatienten in Betracht zu ziehen. Zum einen gibt es durchaus intensive Schmerzen, ohne dass eine aktuelle Gewebeschädigung oder eine entsprechende Reizung von Schmerzrezeptoren diese ausgelöst hat. Zum anderen muss ein Schmerzreiz nicht zwangsläufig dazu führen, dass der Betroffene diesen Schmerz auch wahrnimmt. Denn dies ist ja gerade die Zielsetzung einer Schmerztherapie bei Patienten mit Tumorerkrankungen: Selbst wenn schmerzhafte Tumorknoten nicht beseitigt werden können, soll die bewusste Schmerzwahrnehmung ausbleiben.

Wie erfolgreich eine solche Schmerztherapie ist, darüber kann jedoch nur der Betroffene selbst Auskunft geben: Nur er kann sagen, ob er Schmerzen hat und wie gut die Schmerztherapie hilft. Es gibt keine Möglichkeit, das Schmerzerleben eines anderen Menschen objektiv zu bestätigen oder zu verneinen.

Schmerz ist nicht gleich Schmerz

So wie es verschiedene „Ebenen“ im Körper gibt, die an der Schmerzentstehung beteiligt sind, gibt es auch verschiedene Arten von Schmerzen, die eng damit zusammenhängen, wo sie

entstehen. Und weil nicht jedes Medikament, das Schmerzen lindert, gleich gut an jedem Entstehungsort wirkt, ist es von großer Bedeutung, die Art des Schmerzes genau herauszufinden und daraufhin das passende Schmerzmittel einzusetzen.

Schmerzrezeptorschmerzen

Schmerzen, die an Schmerzrezeptoren von Haut, Muskeln, Knochenhaut oder Gelenken entstehen (*nozizeptive Schmerzen*), lassen sich in der Regel vom Kranken recht genau lokalisieren und werden meist als ziehend, stechend, brennend, drückend, schneidend oder bohrend beschrieben. Je nach Körperhaltung oder Bewegungen sind sie mehr oder weniger intensiv. Beispiele hierfür sind Metastasen in Knochen, die deren Stabilität beeinträchtigen.

Eine Gewebeschädigung führt nicht nur zu einem Schmerzreiz an den Schmerzrezeptoren, sondern verändert diese auch: Durch freiwerdende Entzündungsstoffe reagieren dann die Schmerzrezeptoren empfindlicher, und ihre sogenannte Schmerzschwelle wird gesenkt. Dann wird beispielsweise die Haut im Schmerzgebiet überempfindlich, und bereits ein sonst als angenehm empfundenes Streicheln ist unerträglich. Entzündungshemmende Medikamente sind deshalb gerade bei oberflächlichen nozizeptiven Schmerzen sehr wirksam.

Bei nozizeptiven Schmerzen handelt es sich in der Regel um akute Schmerzen, die für den Körper durchaus eine anfangs sinnvolle Alarmfunktion haben und auf Schmerzmedikamente meist sehr gut ansprechen.

Werden die Schmerzen über die „Antennen“ innerer Organe vermittelt (*viszerale Schmerzen*), beispielsweise bei Tumorknoten, die den Darm beeinträchtigen, so charakterisieren Patienten diese Schmerzen oft als dumpf, krampfartig und weniger gut

Nozizeptive Schmerzen lassen sich genau orten

Viszerale Schmerzen können auch an anderen Stellen des Körpers spürbar werden

abgrenzbar. Derartige Schmerzen können direkt vom Entstehungsort ausstrahlen oder auch an einer anderen Stelle des Körpers spürbar werden. So werden beispielsweise Schmerzen im Bereich des Zwerchfells und der Gallenblase in der Schulterregion wahrgenommen, Schmerzen, die vom Dünndarm ausgehen, dagegen häufig in der Nabelgegend empfunden. Viszerale Schmerzen sind bei Tumorkranken nicht selten mit Übelkeit, Kreislaufproblemen, Schwitzen oder Schwierigkeiten bei der Nahrungsaufnahme und Darmtätigkeit begleitet.

Nervenschmerzen

Bei länger andauernden Schmerzen verändert sich auch die Impulsleitung in den Nervenfasern, so dass Schmerzen empfunden werden können, obwohl im schmerzhaften Körperteil keine Schmerzrezeptoren und vielleicht auch keine intakten Nervenfasern mehr vorhanden sind. Dies gilt beispielsweise, wenn nach einer Amputation das nicht mehr vorhandene Körperteil noch „schmerzt“ (*Phantomschmerz*) oder wenn Tumorknoten in Nerven einwachsen und zunehmend die Nervenfunktion zerstören.

Ärzte sprechen von neuropathischen Schmerzen, wenn nicht die Nervenendigungen, sondern die weiterführenden Nervenbahnen direkt gereizt oder gar zerstört werden. Der Arzt kann neuropathische Schmerzen bestimmten Nervenversorgungsgebieten zuordnen, während der Betroffene selbst den Ort der Schmerzentstehung selten genau benennen, sondern nur großflächiger lokalisieren kann. Diese Schmerzen sind wesentlich dadurch gekennzeichnet, dass in einem bestimmten Nervenversorgungsgebiet schmerzhemmende Nervenimpulse unterbleiben, schmerzverstärkende Nervenschaltungen zunehmen und weitere Nervenfunktionen gestört sind. Deshalb sind neuropathische Schmerzen häufig mit Missempfindungen und Gefühlsstörungen verbunden: möglicherweise einem Gefühl von Pelzigkeit, Hitze, Hauttrockenheit, Nadelstichen, Brennen oder Reißen, das „wie

Neuropathische Schmerzen lassen sich nur großflächig lokalisieren

Chronische Schmerzen ohne Alarmfunktion

elektrisierend“ einschießt und ausstrahlt. Manchmal lassen sich auch Nervenlähmungen nachweisen. Beispiele hierfür sind Tumorknoten im Bereich der Lendenwirbelsäule oder des Beckens, die auf Teile des Ischiasnervs drücken, oder Lymphknotenmetastasen, die im Hals- und Schlüsselbeinbereich das Nervenengeflecht des Armes schädigen (*Armplexusschädigung*).

Neuropathische Schmerzen sprechen auf viele Schmerzmedikamente weniger gut an und benötigen in der Regel eine komplexere Schmerztherapie. Es handelt sich häufig um chronische Schmerzen. Darunter versteht man allgemein Schmerzen, die länger als drei bis sechs Monate anhalten. Derartige Schmerzen haben für den Körper keine sinnvolle Alarmfunktion mehr.

Verschiedene Arten von Schmerzen

- Nozizeptive Schmerzen entstehen durch direkte Reizung von Schmerzrezeptoren. Handelt es sich um Schmerzrezeptoren von Knochen, Muskeln, Gelenken, Haut oder Knochenhaut kann der Betroffene sie genau lokalisieren. Er empfindet sie als ziehend, stechend, brennend, drückend, schneidend oder bohrend.
- Viszerale Schmerzen entstehen an Schmerzrezeptoren innerer Organe. Der Betroffene kann sie weniger gut abgrenzen, häufig strahlen sie in Bereiche abseits des eigentlichen Ortes der Schmerzentstehung aus. Sie sind nicht selten von Übelkeit begleitet. Patienten beschreiben diese Schmerzen meist als dumpf, krampfartig oder bohrend und in die Tiefe gehend.
- Neuropathische Schmerzen entstehen an den weiterführenden Nervenbahnen. Der Betroffene empfindet Pelzigkeit, Hitze, Hauttrockenheit, Nadelstiche, Brennen oder Reißen, das an „elektrische Stromschläge“ erinnert. Diese Schmerzen kann der Patient oft nicht genau lokalisieren.

Die vorangegangenen Erläuterungen zu den verschiedenen Schmerzen sind kompliziert, und vielleicht fragen Sie sich, warum sie in dieser Ausführlichkeit dargestellt wurden.

Die genaue Zuordnung Ihres Schmerzes zu den unterschiedlichen Schmerzarten ist aber wichtig, damit Ihr Arzt das für Sie beste Medikament finden kann. Denn die verschiedenen Schmerzarten sprechen jeweils unterschiedlich auf verschiedene Medikamente an.

Die Intensität von Schmerzen

Geben Sie genau Auskunft über Ihre Schmerzen

Ihr Arzt möchte für Sie eine gute Schmerzkontrolle mit möglichst wenigen Nebenwirkungen erreichen. Dafür muss er wissen, ob Ihre Schmerzen ganz plötzlich oder allmählich zunehmend aufgetreten sind, ob die Schmerzen Sie ständig quälen oder nur zeitweilig, beispielsweise in bestimmten Positionen, bei gewissen Bewegungen oder im Zusammenhang mit Mahlzeiten. Dann kann er für Sie die Medikamente an die Zeiten oder Gelegenheiten anpassen, zu denen die Beschwerden auftreten (*Schmerzepisoden*).

Ganz plötzlich einsetzende Schmerzen haben meistens eine akute Ursache, die geklärt werden muss. Dauerhaft anhaltende Schmerzen verlangen eine Dauertherapie, solange die Ursache besteht. Die Stärke von Dauerschmerzen kann im Tagesverlauf schwanken, so dass es trotz regelmäßiger Einnahme von Schmerzmedikamenten immer wieder zu akuten Beschwerden kommen kann.

Für derartige sogenannte Durchbruchschmerzen brauchen Sie eine schnell wirksame Bedarfsmedikation, die Sie zusätzlich zu Ihren sonstigen Schmerzmedikamenten einnehmen können.

Lang anhaltende Schmerzen zermürben

Dauern gleichartige Schmerzen länger als drei bis sechs Monate an, spricht man allgemein von chronischen Schmerzen. Meist sind dann Schmerzrezeptoren nicht mehr allein für die Schmerzempfindung verantwortlich. Die Nervenbahnen haben vielmehr infolge der lang anhaltenden Reizung (*Stimulation*) „die Schmerzen gelernt“. Bei Krebskranken überwiegen länger anhaltende oder wiederholt auftretende akute Schmerzen und chronische, meist neuropathische Schmerzen. Diese Schmerzen stören den Schlaf, mindern den Appetit, verhindern körperliche und geistige Aktivitäten, führen zu sozialem Rückzug, schließlich zur Bettlägerigkeit, zu psychischer und physischer Erschöpfung, zu Angst vor dem, was ein fortschreitender Krankheitsverlauf noch bringen wird, und früher oder später auch bei den stabilsten Kranken zur depressiven Stimmung.

Depression, Angst, Einsamkeit, Langeweile, Müdigkeit und Schlaflosigkeit senken jedoch die Schmerzschwelle immer mehr und führen dazu, dass ein gleicher Schmerzreiz als immer stärker erlebt wird.

Dies erklärt, warum bei lang anhaltenden oder chronischen Schmerzen keine Gewöhnung eintritt, sondern die Schmerzen eher zunehmen. Eine möglichst frühzeitige und wirksame Schmerztherapie ist daher besonders wichtig.

Haben Krebschmerzen eine Funktion oder einen Sinn?

Fasst man mit den Fingern auf eine heiße Herdplatte, so bewirkt der Schmerz, dass die Hand reflexartig zurückgezogen wird. Ein solcher akuter Schmerz hat Alarm- und Schutzfunktion: Er weist auf die Gefahrenquelle hin und verhindert weiteren Schaden. Auch Schmerzen bei Muskelzerrungen oder einem Beinbruch

Schmerzen lindern und gleichzeitig Ursache erforschen

dienen nur einem Zweck: Sie zwingen den Kranken, sich zu schonen und das verletzte Körperteil ruhig zu stellen, bis es geheilt ist.

Bei Krebschmerzen ist die Situation anders: Sie haben nur anfangs dahingehend eine Alarmfunktion, dass sie auf eine Gewebe- oder Nervenschädigung hinweisen. Die Schmerzursache soll abgeklärt werden, da sie oft beseitigt werden kann und dann nur kurzfristig Schmerzmedikamente notwendig sind. Dabei wird der Arzt parallel vorgehen: Er wird die Schmerzen umgehend lindern und gleichzeitig nach deren Ursache forschen. Selbst wenn bei Krebserkrankungen die eigentliche Schmerzursache nicht beseitigt werden kann, ist in der Regel trotzdem eine befriedigende Schmerzbehandlung möglich. Chronische Schmerzen haben für den Körper keine sinnvolle Alarmfunktion.

Und dennoch sind Tumorpatienten trotz starker und andauernder Schmerzen oft zurückhaltend, Schmerzmedikamente einzunehmen. Sie sind vielleicht der Meinung, dass die Schmerzen ein Warnsignal des Körpers seien, das nicht einfach „ausgeschaltet“ werden dürfe. Andere Kranke betrachten ihre Schmerzen, die möglicherweise in Ruhe nachlassen, als ernstzunehmende Aufforderung des Körpers, sich mehr zu schonen. Manche Patienten wollen Schmerzen aushalten, weil sie diese wie ihre Krankheit als Prüfung ansehen, der sie nicht ausweichen wollen.

Diese Sichtweise ist übrigens in unserer abendländischen Kulturgeschichte fest verwurzelt: Das englische Wort für Schmerz „pain“, ebenso das verwandte deutsche „Pein“ leiten sich vom lateinischen Wort „poena“ ab, das Strafe, Sühne, Buße bedeutet. Heutige Theologen verwerfen allerdings derartige frühere Deutungen von „Krankheit und Schmerz als der Sünde Sold“. Krankheit und Schmerz sind keine Strafe, die abgebußt werden

Wer Schmerzen hat, braucht Hilfe

muss. Wer unter Schmerzen leidet, soll in dieser schwierigen Situation jegliche medizinische Hilfe erhalten, die möglich ist.

Schmerzen längere Zeit auszuhalten, ist nicht sinnvoll, denn es kostet Sie unnötig Kraft, schwächt Ihren Körper und nimmt Ihnen Lebensfreude. Ihr Arzt kann mit einer wirksamen Schmerzbehandlung dazu beitragen, dass Sie mit Ihrer Krankheit möglichst lange gut am und im Leben bleiben.

DIE TUMORSCHMERZTHERAPIE

Die heutige Medizin weiß inzwischen viele Einzelheiten über die Entstehung, die Wahrnehmung und das Erleben von Schmerzen. Das Prinzip der sogenannten kompetenten Schmerztherapie nutzt diese Erkenntnisse zum Wohle der Betroffenen: Sie kennt Mittel und Wege, wie Schmerzimpulse, deren Weiterleitung und mögliche Verstärkung unterbunden werden können.

Wirkung an den Schmerzrezeptoren

Lokal wirkende Medikamente

Medikamente, die nur in einem eng begrenzten Bereich des Körpers schmerzhemmend wirken (*Lokalanästhetika*), werden beispielsweise vor Punktionen oder bei schmerzhaften Rippenmetastasen unter die Haut und in darunterliegende schmerzhafte Körpergewebe gespritzt. Sie führen zu einer „lokalen Betäubung“, weil die Schmerzrezeptoren unempfindlich werden und keine Schmerzimpulse mehr zum Rückenmark weiterleiten. Ähnlich kann das Lutschen von Eiswürfeln die Schmerzen von entzündeten Mundschleimhäuten lindern, die beispielsweise als Nebenwirkung einer Chemotherapie oder Strahlentherapie auftreten können.

Viele Schmerzmedikamente verhindern, dass die bei einer Gewebeschädigung freigesetzten Entzündungsstoffe die Schmerzrezeptoren und die weiterführenden Nervenfasern empfindlicher machen. Dazu können bei abgegrenzten Schmerzen auch Einreibungen, Wickel, Kälte- oder Wärmeanwendungen beitragen. Akut auftretende starke Schmerzen können bei Krebskranken auch Zeichen einer Infektion sein. Dann kann eine umgehende

Antibiotikatherapie oder die Operation eines Abszesses rasch die Schmerzen mindern und beseitigen. Sehr segensreich wirkt bei umschriebenen tumorbedingten Knochen- oder Nervenschmerzen eine Bestrahlung, oft auch eine chirurgische Knochenstabilisierung oder Nervenentlastung.

Wirkung an den zum Rückenmark führenden Nervenbahnen

Länger anhaltende Nervenblockaden

Werden Tumorschmerzen nur durch bestimmte Nervenstränge weitergeleitet, so lassen sich diese vorübergehend oder auch langfristig gezielt durch das Einspritzen von Medikamenten betäuben. Derartige Nervenblockaden können beispielsweise bei Schmerzen hilfreich sein, wie sie bei fortgeschrittenem Bauchspeicheldrüsenkrebs im Oberbauch und im Rücken auftreten (*Zöliakusblockade*), genauso auch bei anderen Krebsarten mit jeweils sehr begrenzten Schmerzen in den Armen, Beinen, im Brustkorb oder im Becken. Nach erfolgreichen Nervenblockaden benötigen diese Patienten dann für einige Zeit keine oder deutlich weniger Schmerzmedikamente.

Wirkung an den Nervenschaltstellen

Auch Medikamente gegen Depressionen und Krämpfe können helfen

Die meisten Schmerzmedikamente (*Analgetika*) wirken nicht nur an den Schmerzrezeptoren und in deren Umgebung, sondern sie hemmen auch vielfältig an den Schaltstellen im Rückenmark die zentrale Weiterleitung der Schmerzimpulse. Medikamente, die üblicherweise gegen Depressionen (*Antidepressiva*) oder Krampfanfälle (*Antikonvulsiva*) eingesetzt werden, wirken zwar nicht direkt auf die Schmerzrezeptoren oder Nervenfasern, sie dämpfen an den Nervenschaltstellen jedoch schon in recht niedriger Dosierung direkt oder indirekt die Übermittlung der

Opioide finden „Andockstationen“ im Rückenmark und Stammhirn

Schmerzimpulse. Besonders in der Behandlung von Nervenschmerzen spielen derartige Medikamente eine entscheidende Rolle, auch wenn der Betroffene gar keine Depressionen hat.

Opioide – darunter versteht man Morphin oder morphinverwandte Schmerzmittel – finden in der Nachbarschaft der Nervenschaltstellen des Rückenmarks und des Stammhirns besonders viele „Andockstellen“, sogenannte Opioid-Rezeptoren. Bekommen diese Kontakt mit dem entsprechenden Schmerzmittel, so werden die Schmerzimpulse gedämpft oder ganz unterbunden. Die gleiche Wirkung tritt auch ein, wenn sich die den Opioiden ähnlichen körpereigenen Stoffe (*Endorphine*) an diese Rezeptoren binden. Inzwischen wissen wir, dass Opioide darüber hinaus eine wichtige Wirkung an den zum Rückenmark führenden (*peripheren*) Nerven haben.

Schmerzmedikamenten, die nicht auf Opioid-Rezeptoren einwirken, sogenannte Nicht- oder Non-Opioide, wurde früher nur eine Wirkung an den Schmerzrezeptoren der zum Rückenmark führenden Nerven zugeschrieben. Sie beeinflussen aber, wie oben beschrieben, auch die zentrale Weiterleitung von Schmerzimpulsen.

Wegen dieser übergreifenden Wirkungsweise unterteilt man heute die für die Schmerztherapie eingesetzten Medikamente in die beiden Gruppen Opioide und Nicht-Opioide. Hinzu kommen zusätzlich verabreichte Medikamente, sogenannte Ko-Analgetika, zu denen beispielsweise die zuvor genannten Mittel gegen Depressionen gehören.

Lebensqualität durch Schmerzfreiheit

Grundsätze der Tumorschmerztherapie

Ziel einer wirkungsvollen Behandlung von Krebschmerzen ist es, den Patienten möglichst ganz von seinen Schmerzen zu befreien und ihm so ein wichtiges Stück Lebensqualität zu erhalten oder zurückzugeben. Die Einhaltung einiger Grundregeln bietet dabei die beste Gewähr, dass Schmerzen rasch, anhaltend und mit möglichst geringen Beeinträchtigungen für den Patienten gelindert werden.

Grundsätze für eine wirksame Tumorschmerztherapie

- Ist die Ursache der Schmerzen grundsätzlich behandelbar, sollte diese – wenn möglich – auch behandelt werden. Beispielsweise kann bei Knochenmetastasen eine Strahlentherapie eingesetzt werden. Weitere Informationen zur ursächlichen Schmerzbehandlung finden Sie in den Patientenleitlinien zu den einzelnen Krebserkrankungen im Internet unter www.Leitlinienprogramm-onkologie.de/Patientenleitlinien.8.0.html. Die Suche und die Behandlung potentieller Ursachen darf jedoch den Beginn der Schmerztherapie nicht verzögern.
- Dauerschmerzen müssen auch dauerhaft behandelt werden.
- Bei Dauerschmerzen sollen die Schmerzmedikamente in regelmäßigen Abständen so gegeben werden, dass die Wirkung der jeweils nächsten Schmerzmittelgabe einsetzt, bevor die bisherige Medikamentenwirkung abgeklungen ist. Eine solche präventive Schmerztherapie befreit den Patienten besser und weniger aufwändig von seinen Schmerzen, als wenn die Medikamente erst beim Wiederauftreten von Schmerzen gegeben werden.
- Wie oft ein Medikament eingenommen werden muss, hängt davon ab, wie lange es wirkt. Viele der üblichen Mittel wirken nur etwa vier Stunden, das heißt, sie müssen dann regelmäßig alle vier Stunden, also sechs Mal täglich eingenommen

werden. Arzneimittelzubereitungen, die den Wirkstoff verzögert im Körper abgeben (zum Beispiel Retard- / Long Präparate, Pflaster), wirken länger und können dementsprechend in größeren Abständen eingenommen beziehungsweise (bei Pflastern) gewechselt werden.

- Diese Medikamente, die ihren Wirkstoff verzögert freisetzen, erzeugen gleichmäßige Wirkstoffspiegel im Blut und eignen sich sehr gut für die Behandlung von Dauerschmerzen. Bei akut auftretenden Schmerzen und sogenannten Durchbruchschmerzen wirken sie jedoch nicht oder zu langsam. Hierfür benötigen die Patienten stets zusätzlich Bedarfsmedikamente, deren Wirkung schnell eintritt, dafür in der Regel aber auch nur kürzere Zeit anhält.
- Werden Schmerzmedikamente gespritzt, ist die Wirkung nicht stärker, sondern sie setzt lediglich schneller ein, als dies bei entsprechenden Tabletten, Tropfen, Pflastern oder Zäpfchen der Fall ist. Sie hält dafür in der Regel kürzer an.
- Viele Patienten möchten ihre Medikamente gern unabhängig vom Arzt oder von der Krankenschwester einnehmen können. Dafür bieten sich Tabletten oder Tropfen (*orale Schmerztherapie*) beziehungsweise Pflaster (*transdermale Schmerztherapie*) an. Voraussetzung dafür ist allerdings, dass der Betroffene über seine Schmerztherapie gut informiert ist.
- Für die meisten Schmerzmittel gibt es eine Höchstdosis, deren Überschreiten zu keiner höheren schmerzlindernden Wirkung, sondern nur zu mehr Nebenwirkungen führt („*Ceiling-Effekt*“). Bei Morphin und anderen stark wirksamen Opioiden gibt es jedoch keine Höchstdosis (ausgenommen Buprenorphin), und die Nebenwirkungen bei hohen und niedrigen Dosen unterscheiden sich kaum. Deshalb stellen stark wirksame Opioide den Hauptpfeiler in der Therapie von starken Tumorschmerzen dar.
- Schmerzmedikamente, die nur über ein spezielles „Betäubungsmittelrezept“ (Btm-Rezept) abgegeben werden dürfen,

sind nicht gefährlicher als andere Schmerzmedikamente, es sind nur einige Besonderheiten des Btm-Rezeptes zu beachten (unter anderem Einlösung in der Apotheke innerhalb von sieben Tagen nach Verordnung durch den Arzt). Langfristig sind sie in der Regel sogar verträglicher und wirksamer. Derartige Btm-rezeptpflichtige Schmerzmittel „betäuben“ die Schmerzen, nicht den Verstand. Im Gegenteil: Die Schmerzfreiheit weckt bei dem Betroffenen wieder Lebensfreude und Interesse an Gesprächen, sozialen Aktivitäten oder Büchern.

- Wenn Sie mit Morphin oder anderen Opioiden gut behandelt werden, brauchen Sie nicht zu befürchten, dass Sie abhängig oder süchtig werden – egal, wie hoch die Dosis ist, die zur Linderung Ihrer Schmerzen erforderlich ist.
- Häufig auftretende Nebenwirkungen der stark wirksamen Schmerzmedikamente sind vor allem Verstopfung, Übelkeit und Erbrechen. Um diese Nebenwirkungen zu vermeiden, können Sie vorbeugend entsprechende Begleitmedikamente erhalten wie zum Beispiel Abführmittel und Antiemetika (Medikamente zur Verhinderung von Übelkeit und Erbrechen). Zur Vermeidung der regelhaft und auch längerfristig auftretenden Verstopfung (*Obstipation*) sind vorbeugende Maßnahmen immer sinnvoll. Übelkeit und Erbrechen als Nebenwirkungen bei der Einnahme von Opioiden sind hingegen meist nur ein Problem weniger Tage, so dass Antiemetika meist nur kurz eingenommen werden müssen.

Medikamentöse Tumorschmerztherapie

Bei über 90 Prozent der Patienten mit Tumorschmerzen lassen sich diese durch Medikamenteneinnahme in Form von Tabletten, Tropfen, Lutschern oder Zäpfchen (*enteral*) und bei stabilen Schmerzen auch durch die Haut mittels Schmerzpflaster (*transdermal*) ausreichend lindern.

Therapie kann auf Dauer erfolgen

Unter ärztlicher Kontrolle kann eine derartige Schmerztherapie über lange Zeit (zum Teil über Jahre) erfolgen, ohne dass es zu starken Nebenwirkungen oder gar zur Sucht kommt und ohne dass die geistige Leistungsfähigkeit des Kranken eingeschränkt wird. Selbst bei der Einnahme von Opioiden bleibt die Reaktionsfähigkeit nach guter Anpassung meist erhalten, so dass im Einzelfall sogar die Fahrtüchtigkeit im Straßenverkehr gegeben ist. Bitte sprechen Sie Ihren Arzt darauf an.

Spritzen und Pflaster

Wenn ein Betroffener unter nicht kontrollierten starken Schmerzen leidet, dann sollten ihm die Medikamente so verabreicht werden, dass die Wirkung möglichst schnell eintritt. Das ist der Fall, wenn er sie direkt über den Blutweg erhält, beispielsweise in Form von Spritzen unter die Haut (*subkutan*) oder in eine Vene (*intravenös*). Eine gute Alternative ist auch die Applikation über die Mund-oder Nasenschleimhaut (*transmucosal*). Wenn die Schmerzen gut eingestellt sind und einem Patienten das Schlucken der Medikamente schwerfällt oder seine Magen-Darm-Tätigkeit beeinträchtigt ist, kann ein Schmerzpflaster eingesetzt werden. Für Betroffene mit einer (durch die Nase führenden) Magensonde oder einem künstlichen Magenzugang von außen durch die Haut und die Bauchwand (*Perkutane Endoskopische Gastrostomie, PEG*) gibt es inzwischen auch retardierte Darreichungsformen, die direkt über die Sonde beziehungsweise PEG verabreicht werden können.

Wenn die bislang beschriebenen Applikationsformen nicht greifen, können Schmerzmedikamente zur längerfristigen Schmerztherapie auch kontinuierlich durch eine Schmerzpumpe über die Vene oder die Haut verabreicht werden. Über eine solche Schmerzpumpe lassen sich bei Durchbruchsschmerzen auch die zusätzlichen Bedarfsmedikamente verabreichen. Viele Betroffene können dadurch mit einer gewissen Unabhängigkeit in ihrer gewohnten Umgebung bleiben. Der Einsatz von Schmerzpumpen

setzt die Einbeziehung spezieller Schmerz-oder Palliativdienste und eine gute Schulung der Patienten voraus.

Häufig verwendete Arzneimittelgruppen in der Schmerztherapie

- **Nicht- oder Non-Opiode**
 - Lokalanästhetika
 - Entzündungshemmende Schmerzmedikamente („Rheumamedikamente“)
 - Nicht entzündungshemmende Schmerzmedikamente (zum Beispiel Paracetamol, Metamizol)
- **Opiode**
 - Schwach und mittelstark wirksame Opiode (zum Beispiel Tramadol, Tilidin, Codein)
 - Stark wirksame Opiode (zum Beispiel Morphin, Hydromorphon, Oxycodon, Fentanyl, Buprenorphin, Levomethadon)
- **Ergänzende Medikamente (*Ko-Analgetika*)**
 - Untern anderem Steroide, Antidepressiva, Antiepileptika, Anxiolytika, Bisphosphonate, Medikamente zur Beeinflussung der gastrointestinalen Motilität, Somatostatinanaloga zur Sekretionshemmung der Bauchspeicheldrüse
- **Medikamente zur Vermeidung von Nebenwirkungen der Schmerztherapie**
 - Abführmittel, Medikamente gegen Übelkeit
- **Andere Behandlungsmöglichkeiten**
 - Operation / Strahlentherapie
 - Physiotherapeutische Maßnahmen
 - Psychosoziale Maßnahmen

Kombination von Schmerzmitteln

Häufig ist eine Kombination von unterschiedlich wirksamen Schmerzmitteln sinnvoll. Das setzt allerdings eine genaue Kenntnis der Wirkungsweise und Nebenwirkungen der einzelnen Medikamente sowie der Vorerkrankungen des Betroffenen voraus: Denn manche Kombinationen verbessern die schmerzlindernde

Wirkung, ohne die Nebenwirkungen zu vermehren; andere Schmerzmittel dürfen dagegen nicht kombiniert werden, da sie sich in ihrer Wirkung sogar gegenseitig behindern oder aber zu mehr Nebenwirkungen führen.

WHO-Stufenschema

Bewährt hat sich die Schmerztherapie nach einem Stufenschema, wie es seit über 30 Jahren von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfohlen wird. Bei diesem Schema wird zwischen schwachen, mittelstarken und starken Schmerzen unterschieden und nach dem Prinzip „Schmerzen werden nach ihrer Stärke behandelt“ vorgegangen. Für jede der drei Schmerzstufen gibt es danach eine Gruppe von Schmerzmedikamenten (*Analgetika*). Reichen sie nicht mehr aus, wird auf die nächsthöhere Stufe der Schmerzbehandlung gewechselt. Dabei kann es sein, dass bei Bedarf gleich die Schmerzmittel von Stufe 2 oder 3 eingesetzt werden.

Ergänzend zu den Schmerzmedikamenten können auf allen drei Stufen weitere Medikamente (sogenannte *Ko-Analgetika*) oder sonstige Maßnahmen sinnvoll sein.

Stufe 1 leichte Tumorschmerzen

Nach dem WHO-Stufenschema werden leichte Schmerzen mit Schmerzmitteln behandelt, die keine Opioide enthalten (*nicht-Opioide-Analgetika*). Sie wirken besonders dort, wo der Schmerz entsteht. Diese Medikamente enthalten beispielsweise die Wirkstoffe Metamizol, Paracetamol, Diclofenac, Acetylsalicylsäure oder Ibuprofen, die viele Menschen gegen Kopf- oder Rückenschmerzen einnehmen.

Entsprechend der Leitlinie kann Metamizol bei leichten Tumorschmerzen eingesetzt werden. Zusätzlich zur schmerzstillenden Wirkung kann Metamizol Fieber senken, und es hat krampflösende Eigenschaften. Paracetamol stillt die Schmerzen nach Expertenmeinung nicht ausreichend.

Stufe 2 mittelstarke Tumorschmerzen

Auf Stufe 2 sollten nicht-Opioide-Analgetika zusätzlich mit schwachen opioidehaltigen Schmerzmitteln (*Opioide-Analgetika*) kombiniert werden, die besonders die Schmerzweiterleitung und -verarbeitung verhindern. Diese Medikamente enthalten beispielsweise die Wirkstoffe Tramadol und Tilidin / Naloxon sowie niedrig dosiert Oxycodon, Morphin und Hydromorphon. Die Leitlinie empfiehlt die Kombination mit Metamizol.

Stufe 3 starke Tumorschmerzen

Auf Stufe 3, also bei starken Schmerzen, sollen die Betroffenen nach Meinung der Experten starke Opioide-Analgetika erhalten. Diese Medikamente enthalten beispielsweise die Wirkstoffe Oxycodon, Morphin und Hydromorphon in höheren Dosierungen. Levomethadon wirkt genauso gut wie die oben genannten Opioide-Analgetika; es kann aber zu unvorhersehbaren Nebenwirkungen führen wie Schläfrigkeit und Benommenheit und sollte daher nur von erfahrenen Ärztinnen und Ärzten verabreicht werden.

Wirkt das zuerst eingesetzte Opioide nicht ausreichend oder fallen die Nebenwirkungen zu schwer aus, kann ein anderes Opioide gegeben werden. Ergänzend kann der Betroffene nicht-Opioide-Analgetika wie Metamizol oder Paracetamol und nicht-steroidale Analgetika erhalten.

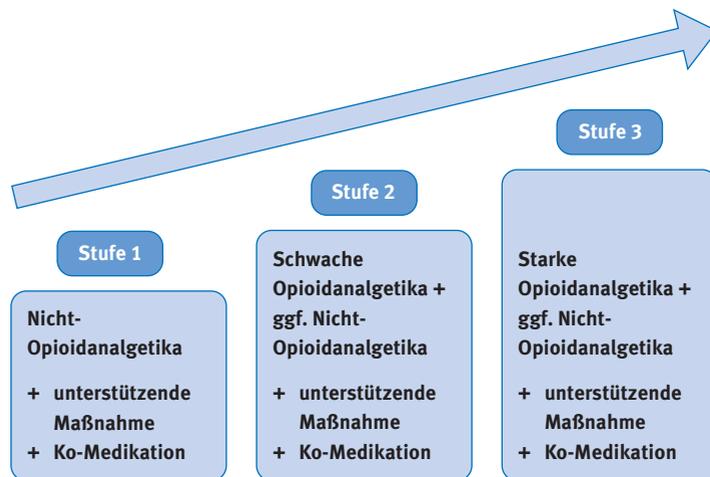
Ergänzende Medikamente

Ergänzende Medikamente, die selbst gar nicht zu den Schmerzmitteln zählen, haben ihren festen Platz in diesem WHO-Stufenschema. Indem sie die Wahrnehmung von Schmerzen verändern, unterstützen sie die Schmerzbehandlung sehr gut. Diese ergänzenden Medikamente werden auch als Ko-Medikamente / Ko-Analgetika bezeichnet.

Beispielsweise lassen sich von den Nerven ausgehende Schmerzen, sogenannte Nervenschmerzen, nicht immer wirksam mit Opioiden behandeln. Hier können Medikamente hilfreich

sein, die sonst gegen eine Depression (*Antidepressiva*) oder Krampfanfälle (*Antikonvulsiva*) eingesetzt werden. Gegen Nervenschmerzen helfen zum Beispiel die Wirkstoffe Amytriptylin, Gabapentin oder Pregabalin.

Schmerz kann vielfältige Folgen für den Körper und die Seele haben und vorhandene Beschwerden wie Ängste, Depressionen oder Schlafstörungen verstärken beziehungsweise hervorrufen. Dies wirkt sich dann wiederum auf das Schmerzempfinden aus. Auch in diesen Fällen können Antidepressiva helfen.



Einsatz von Schmerzmitteln nach dem WHO-Stufenschema

Andere Behandlungsmöglichkeiten

In ausgewählten Fällen können neben Medikamenten auch nicht-medikamentöse Maßnahmen Schmerzen lindern, so etwa Operation oder Strahlentherapie, um Metastasen zu entfernen. Physiotherapeutische Verfahren – hierzu gehören Massagen, Bäder oder Lymphdrainage – können das Befinden von Betroffenen allgemein verbessern.

Psychosoziale Unterstützungsangebote können den Betroffenen helfen, mit Ängsten und Spannungen besser umzugehen. Auch dies kann zur Linderung von Schmerzen beitragen. Zu psychosozialen Verfahren gehören zum Beispiel autogenes Training oder progressive Muskelrelaxation, Gespräche oder künstlerische Therapieverfahren (Musik-, Tanz- oder Maltherapie).

► Patientenleitlinien Palliativmedizin und Psychoonkologie

Ausführliche Informationen zur Behandlung von Schmerzen enthalten die Patientenleitlinien „Palliativmedizin für Patientinnen und Patienten mit einer nicht heilbaren Krebserkrankung“ und „Psychoonkologie – Psychosoziale Unterstützung für Krebspatienten und Angehörige“. Sie finden diese Leitlinien online unter www.patienten-information.de/patientenleitlinien/patientenleitlinien-leitlinienprogramm-onkologie und können die gedruckten Broschüren bei der Deutschen Krebshilfe bestellen (Adresse Seite 65).

Welche Medikamente bei Ihnen zum Einsatz kommen, wann und wie oft Sie diese einnehmen sollen, wie die richtige Dosierung gefunden wird und ob Sie ergänzende Medikamente benötigen, wird Ihr Arzt ausführlich mit Ihnen besprechen. Erörtern Sie mit ihm auch Ihre eigenen Ziele und Vorerfahrungen mit einer Schmerztherapie und das mögliche weitere Vorgehen, wenn die besprochenen Maßnahmen nicht greifen.

Angst vor Nebenwirkungen

Viele Menschen mit Schmerzen zögern, Medikamente einzunehmen, da sie Nebenwirkungen befürchten und ihren kranken Körper nicht zusätzlich mit „Chemie“ belasten wollen. Anhaltende Schmerzen nehmen jedoch Lebensfreude und schwächen den kranken Körper noch mehr.

Nebenwirkungen lassen sich vermeiden oder vorbeugend behandeln

Somit ist es nicht sinnvoll, dass Sie Schmerzen möglichst lange aushalten, bevor Sie zum ersten oder wiederholten Mal zu Schmerzmedikamenten greifen. Allerdings ist es sehr wichtig, die Medikamente mit andere Maßnahmen zur Schmerzlinderung zu kombinieren wie zum Beispiel physikalische Therapie, Physiotherapie oder auch Entspannungsverfahren.

In den Packungsbeilagen der Schmerzmedikamente finden sich meistens lange Listen von Nebenwirkungen, die bei der Einnahme des Präparats auftreten können. Dabei wird für den Laien in der Nomenklatur häufig nicht klar unterschieden zwischen den regelmäßig zu erwartenden Begleiterscheinungen, die mit der Arzneimittelwirkung zusammenhängen, und den seltenen oder sehr seltenen Nebenwirkungen beziehungsweise Komplikationen. Diese können bei entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen und Kontrollen vermieden, frühzeitig erkannt und manchmal bereits vorbeugend behandelt werden.

Ein erfahrener Schmerztherapeut weiß, wie er unerwünschte Nebenwirkungen weitgehend verhindern oder beheben kann, so dass Ihnen wenn notwendig auch über Jahre geholfen werden kann. Lassen Sie sich deshalb von den Packungsbeilagen der Medikamente nicht verunsichern.

Gerade die Einnahme von Morphin und anderen Opioiden ist auch heute immer noch mit angstvollen Vorbehalten vor „Rauschgift“ und Befürchtungen von Abhängigkeit und Kontrollverlust verbunden.

Langjährige Erfahrungen belegen jedoch: Eine den Schmerzen angepasste Behandlung mit Opioiden führt nicht zu psychischer Abhängigkeit und Sucht, und zwar unabhängig von der notwendigen Dosis.

Abführmittel gegen Verstopfung vorbeugend

Denn genauso, wie für Zuckerkranken regelmäßige Insulinspritzen lebensrettend sind, die für andere Menschen gefährlich wären, wirken Morphinmedikamente im Körper von Schmerzpatienten ganz anders als bei Menschen, die Opiode missbräuchlich einnehmen.

Im Vergleich zu anderen Schmerzmitteln führen Opiode sogar viel seltener zu Nebenwirkungen an Organen, das heißt, sie bergen nicht das Risiko von Magengeschwüren, Blutbildveränderungen, Leber- oder Nierenschädigungen.

Kompetent eingesetzt handelt es sich also gerade bei Opioiden um sehr sichere Arzneimittel, die sich besonders in der Tumorschmerztherapie auch für die Langzeitanwendung eignen.

Regelmäßige Begleiterscheinung einer Behandlung mit Morphin oder anderen Opioiden ist die Darmträgheit. Um eine Verstopfung zu verhindern, sollten Sie deshalb während der gesamten Behandlungsdauer vorbeugend und regelmäßig Abführmittel einnehmen. Zu Beginn der Behandlung und wenn die Dosis erhöht werden muss, werden Sie wahrscheinlich einige Tage vermehrt müde sein. Eine anhaltende Müdigkeit steht in der Regel nicht mit der Schmerztherapie in Zusammenhang. Übelkeit und Erbrechen treten häufig bei Behandlungsbeginn auf. Dagegen gibt es wirksame Begleitmedikamente, die meist aber nur kurzfristig über einige Tage eingenommen werden müssen.

Auch wenn Patienten mit starken Schmerzen hohe Dosen von Morphin oder anderen Opioiden zur Schmerzlinderung erhalten, sind Befürchtungen im Hinblick auf eine Beeinträchtigung der Atmung (*Atemdepression*) unbegründet. Opiode verringern sogar Luftnot, beispielsweise wenn tumor- oder ergussbedingt die Atmung beeinträchtigt ist.

Die zuvor geschilderten Bedenken und Ängste vor einer Behandlung mit stark wirksamen Opioiden führten dazu, dass sie in der Vergangenheit oft erst (zu) spät oder in nicht ausreichend wirksamer Dosis eingesetzt wurden und die Patienten unnötig Schmerzen leiden mussten.

Je später Schmerzen gut behandelt werden, desto höher ist das Risiko, dass die am Schmerzgeschehen beteiligten Nerven diese Schmerzen „lernen“, so dass das Leiden der Betroffenen eventuell auch chronisch wird.

Einzelheiten zur medikamentösen Schmerzbehandlung

Pharmakokinetik

Wie schnell und wie lange ein Arzneimittel im Körper wirkt, hängt sowohl vom Stoffwechsel des jeweiligen Betroffenen als auch von den physikalischen und chemischen Eigenschaften des Arzneimittels ab. Das Arzneimittelverhalten im Körper wird mit *Pharmakokinetik* bezeichnet.

Im Alter werden im Körper viele Medikamente langsamer abgebaut, so dass eine geringere Dosis als bei jungen Patienten zu einer ausreichenden Wirkstoffkonzentration im Blut oder Gewebe führt. Ähnlich muss die Dosis von manchen Schmerzmedikamenten – zum Beispiel von Morphin – bei einer eingeschränkten Leber- oder Nierenfunktion verringert werden, da diese über die Leber oder die Nieren ausgeschieden werden. Andere Arzneimittel werden jedoch erst in der Leber zum aktiven Wirkstoff umgebaut, so dass sie bei eingeschränkter Leberfunktion wie etwa bei einer fortgeschrittenen Lebermetastasierung in ihrer Wirksamkeit abnehmen.

Bei der Auswahl eines Schmerzmittels ist also seine Pharmakokinetik zu beachten, die wiederum über die Höhe der Einzeldosis und die Häufigkeit der Einnahme entscheidet. Es dauert eine bestimmte Zeit, bis von dem Medikament so viel im Blut oder Gewebe vorhanden ist, dass die schmerzlindernde Wirkung einsetzt (Wirkspiegel und Wirkeintrittszeit). Höhere Blutspiegel verursachen eventuell unerwünschte Nebenwirkungen (*toxischer Bereich*).

Das Medikament wird auch individuell unterschiedlich und verschieden schnell abgebaut oder aus dem Körper ausgeschieden. Danach richtet sich die Wirkdauer des Medikaments.

Bei starken Schmerzen ist es erstes Ziel der medikamentösen Schmerztherapie, möglichst schnell einen ausreichenden Wirkspiegel des Schmerzmedikaments im Körper zu erreichen und dem Betroffenen damit seine Schmerzen zu nehmen.

Stabiler Wirkspiegel bei Dauerschmerzen

Bei Dauerschmerzen sollen die Medikamente in regelmäßigen Zeitabständen gegeben werden, damit ihr Wirkspiegel möglichst so stabil gehalten wird, dass zwischenzeitlich keine Schmerzen auftreten (*Durchbruchschmerzen*). Gleichzeitig sollten unerwünschte Nebenwirkungen und toxische Blutspiegel vermieden werden.

Die drei folgenden Abbildungen zeigen schematisch, wie bei Dauerschmerzen eine wirksame Schmerzbehandlung erreicht werden kann.

In Abbildung 1 ist zu erkennen, dass die Schmerzmittel in zu großen Zeitabständen verabreicht werden: Der Wirkspiegel des Medikamentes sinkt in den unwirksamen Bereich ab. Dann treten wieder Schmerzen auf, und der Betroffene verlangt erneut nach einem Schmerzmittel. Oft wird dieses wiederholte Verlangen fälschlicherweise als Sucht gedeutet.

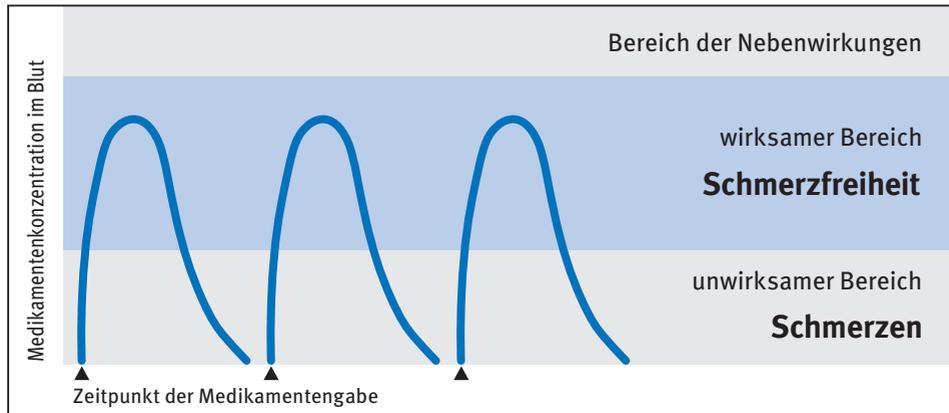


Abbildung 1

In Abbildung 2 ist die ideale Schmerzeinstellung dargestellt. Mit einer ausreichend hohen Einstiegsdosis ist rasch Schmerzfremheit erreicht. Erfolgt die Medikamentengabe in richtigem Zeitabstand und ausreichend hoher Wiederholungs-dosis, kann der schmerztherapeutische Erfolg dauerhaft aufrechterhalten werden. Der Betroffene ist schmerzfrem und kann sich seinen Alltagsinteressen zuwenden.

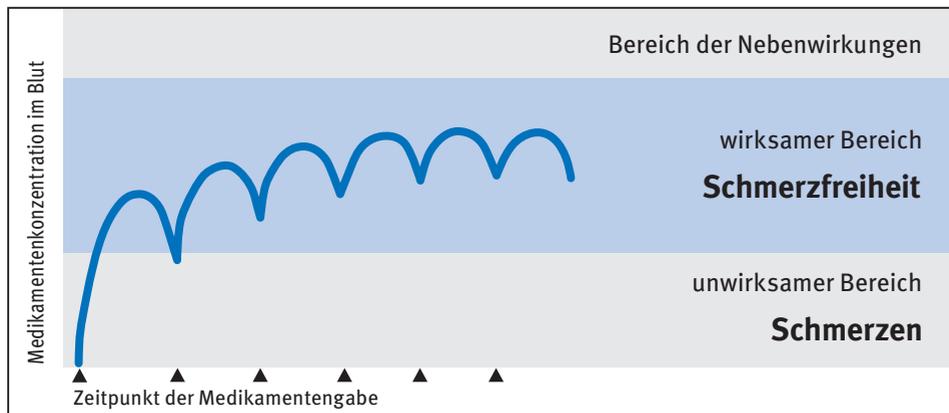


Abbildung 2

Abbildung 3 zeigt die sogenannte kontrollierte Dosisanpassung. Werden die Schmerzen des Betroffenen stärker, kann durch eine Erhöhung der Schmerzmitteldosis in der Regel wieder eine ausreichend gute Schmerzverminderung erreicht werden.

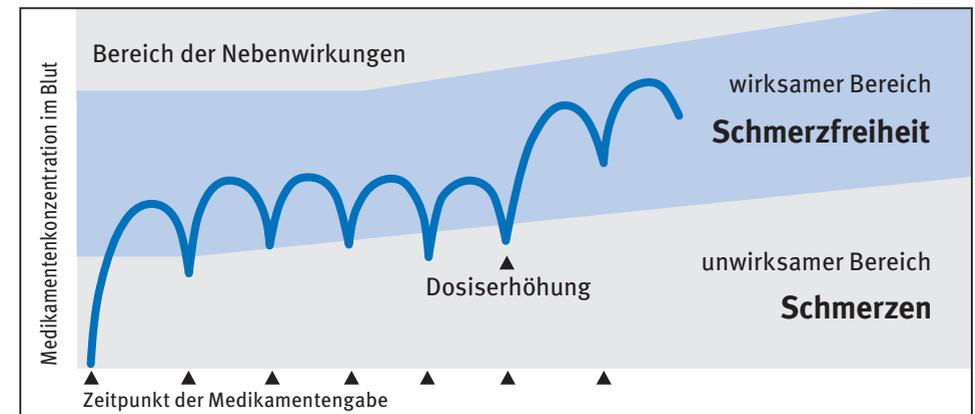


Abbildung 3

Bei der praktischen Durchführung der Schmerztherapie kommen unterschiedliche Schmerzmittel zum Einsatz. Diese werden je nach Stärke der Schmerzen sinnvoll kombiniert (vergleichen Sie dazu auch das WHO-Stufenschema Seite 32 dieser Broschüre).

Welche Medikamente in welcher Dosis für Sie am besten geeignet sind und wie oft Sie diese einnehmen müssen, wird Ihr Arzt in enger Zusammenarbeit mit Ihnen ausfindig machen und einen auf Ihre ganz persönlichen Bedürfnisse zugeschnittenen Therapieplan entwickeln. Ihre Mitarbeit ist dabei unverzichtbare Voraussetzung.

Wichtige Hinweise zur Anwendung von Schmerzmitteln

Retard-Tabletten nicht zerkleinern

Tabletten, die länger wirken, indem sie ihren Arzneistoff verzögert freisetzen (*Retardtabletten*), dürfen in der Regel nicht geteilt oder zerkleinert werden, da dann die längere Wirkdauer verlorengeht und kurzfristig eine Überdosierung erfolgt.

Fentanyl- oder Buprenorphintabletten müssen unter der Zunge (*sublingual*) beziehungsweise in der Wangenschleimhaut (*buccal*) aufgelöst werden. Werden sie geschluckt oder über eine Magensonde gegeben, so wirken sie nicht ausreichend schmerzlindernd. Zudem stehen Fentanylzubereitungen als Nasenspray zur Behandlung von Durchbruchschmerzen zur Verfügung.

Schmerzpflaster wirken langsam

Bei einem Schmerzpflaster ist bei der erstmaligen Anwendung nach etwa zwölf bis 24 Stunden ein ausreichend hoher Blutspiegel zu erwarten, so dass in diesem Zeitraum überbrückend noch andere Schmerzmedikamente wie etwa Morphin gegeben werden müssen. Wird ein Schmerzpflaster entfernt, so ist das durch die Haut aufgenommene (*resorbierte*) Arzneimittel noch etwa zwölf bis 24 Stunden wirksam, was bei der Weiterbehandlung mit anderen Schmerzmedikamenten berücksichtigt werden muss.

Die Aufnahme des Arzneimittels durch die Haut erfolgt bei Fieber, sehr dünner, verletzter oder entzündeter Haut (beispielsweise bei einem Hautausschlag), äußerer Wärmeanwendung (zum Beispiel Wärmflasche, Sauna) schneller, so dass in diesen Fällen bei einem Schmerzpflaster keine verlässlichen Spiegel entstehen und eher mit Überdosierungen und kürzeren Wirkzeiten zu rechnen ist.

Besondere Vorschriften

Verschreibung ist erleichtert worden

Verschreibung von stark wirksamen Opioiden

Die Verschreibung der stark wirksamen Opioiden unterliegt besonderen Vorschriften, die der Gesetzgeber im sogenannten Betäubungsmittelgesetz (BtMG) und der Betäubungsmittelverschreibungsverordnung (BtMVV) geregelt hat. Die Vorschriften sollen einen Missbrauch dieser Medikamente verhindern.

In den letzten Jahren ist die Verschreibung von starken Opioiden deutlich erleichtert worden. Im Vergleich zu früher können heute auch bei einer hohen Tagesdosis die nötigen Schmerzmittel für einen ausreichend langen Zeitraum verordnet werden. Der Arzt muss dafür ein besonderes Rezept, das Betäubungsmittelrezept, verwenden. Es besteht aus drei Seiten, von denen eine der Arzt selbst behält, die anderen werden in der Apotheke abgegeben, die wiederum eine Seite an die Krankenkasse weitergibt. Im Ausnahmefall dürfen die stark wirksamen Schmerzmittel, die der BtMVV unterliegen, sogar mit einem normalen Rezept verordnet werden, und der Arzt kann das eigentlich vorgeschriebene dreiteilige BtM-Rezept nachreichen.

Wichtig: BtM-Rezepte sind ab Verschreibungsdatum nur sieben Tage gültig, müssen also schnell eingelöst werden.

Der Arzt darf innerhalb von 30 Tagen auch nur zwei Betäubungsmittel und davon eine festgelegte Höchstmenge verschreiben. Ausnahmen gibt es in begründeten Einzelfällen, dazu gehört zum Beispiel eine Urlaubsreise. Auf dem Rezept muss diese Ausnahme mit dem Buchstaben A gekennzeichnet sein.

Urlaubs- / Auslandsreisen

Bevor Sie in Urlaub fahren, denken Sie daran, dass Sie für die Zeit des Aufenthalts genügend Schmerzmittel zur Verfügung haben. Bei Auslandsreisen müssen Sie darüber hinaus darauf achten, welche Vorschriften Ihr Reiseziel für Betäubungsmittel hat.

Mögliche Vorschriften bei Auslandsreisen

- Begrenze Menge an Schmerzmitteln erlaubt
- Berücksichtigung der Betäubungsmittel bei der Zollerklärung
- Nachweis der medizinischen Notwendigkeit (Attest, Bescheinigung, gegebenenfalls in Englisch übersetzt)
- Die genauen Vorschriften können Sie in Deutschland bei der Botschaft Ihres Reiseziels erfragen.

Für Bescheinigungen, die bestätigen, dass Sie Betäubungsmittel im Rahmen einer ärztlichen Behandlung bei sich haben, gibt es beim Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) Formulare zum Herunterladen unter www.bfarm.de › Service › Formulare › Formulare Bundesopiumstelle › Formulare Betäubungsmittel. Bitte achten Sie darauf, dass Sie für Länder des Schengenraums andere Formulare benötigen als für andere Länder.

► Internetadresse

Wenn Sie dauerhaft Opioide einnehmen, ist ein Opioidausweis sinnvoll, den Sie am besten immer bei sich haben. Auch Ihre Angehörigen sollten von diesem Ausweis wissen.

Sie erhalten einen solchen Ausweis bei der Deutschen Gesellschaft für Schmerzmedizin e.V. (Adresse siehe Seite 68), können ihn aber auch online unter www.dgschmerzmedizin.de/bestellung_opioidausweis.html bestellen. Die Deutsche Schmerzliga bietet unter www.schmerzliga.de/download/Opioidausweis.pdf einen Opioidausweis in verschiedenen Sprachen an.

► Internetadressen

Praktische Hinweise für Urlaubs- / Auslandsreisen

- Fragen Sie Ihren Arzt, ob eventuell die Dosierung angepasst werden muss, zum Beispiel weil andere schmerztherapeutische Maßnahmen wegfallen oder Schmerzpflaster auf schwitziger Haut eine höhere Dosis abgeben.

- Denken Sie beizeiten an Zeitverschiebung und veränderte Klimabedingungen Ihres Urlaubslandes.
- Stellen Sie sich auf mögliche Komplikation wie etwa Durchfall oder Erbrechen ein und nehmen Sie dafür eventuell notwendige Medikamente mit.
- Wenn Sie Opioide einnehmen und in eine andere Zeitzone reisen, stellen Sie sich am besten sofort auf die neue Ortszeit ein.
- Verteilen Sie bei der Reise Ihre Schmerzmittel auf verschiedene Gepäckstücke, falls eines abhanden kommt oder später eintrifft.
- Wenn Sie mit dem Flugzeug anreisen, nehmen Sie Ihre Schmerzmittel im Handgepäck mit. Die Temperatur- und Druckverhältnisse im Gepäckraum können die Wirksamkeit beeinträchtigen.
- Wenn Sie in sehr heiße Länder reisen, transportieren Sie die Schmerzmedikamente vorsorglich in einer Isoliertasche.

Nebenwirkungen bei der Therapie mit stark wirksamen Opioiden

Die hartnäckigste Nebenwirkung der Opioide ist die Verstopfung. Sie zu beseitigen, ist manchmal schwieriger, als den Schmerz zu behandeln.

Deshalb ist es wichtig, eine Verstopfung bereits vorbeugend mit Abführmitteln zu behandeln. Nehmen Sie die Mittel vom Beginn der Schmerztherapie an konsequent und regelmäßig während der gesamten Behandlungsdauer ein.

Um den gewünschten Erfolg zu erzielen, müssen die Abführmittel oft deutlich höher dosiert werden, als es in vielen allgemeinen Dosisempfehlungen angegeben ist. Manchmal ist auch die

Kombination von Abführmitteln sinnvoll, deren unterschiedliche Wirkmechanismen sich ergänzen.

Denken Sie darüber hinaus daran, dass Sie ausreichend Flüssigkeit – mindestens zwei Liter pro Tag – trinken.

Müdigkeit

Eine weitere Begleiterscheinung des Morphins und morphin-ähnlicher Medikamente ist die Müdigkeit, die meist nur in den ersten drei bis vier Tagen (besser: „die meist in den ersten Wochen nach Beginn...“) nach Beginn einer Morphinbehandlung auftritt. Allerdings lässt sich das erhöhte Schlafbedürfnis in vielen Fällen durch die vorhergehende Schlaflosigkeit erklären, die durch die starken Schmerzen verursacht wurde. Nach ein paar Tagen fühlen sich die meisten Betroffenen in der Regel wieder wach und ausgeschlafen.

Dauert die Müdigkeit an, ist diese bei den meisten Betroffenen dann eher durch die Tumorerkrankung selbst (besonders bei Lebermetastasen oder Blutarmut) oder durch andere Medikamente (etwa zur Behandlung von Juckreiz oder Übelkeit) bedingt.

Auch wenn es paradox klingt: Dann kann Ihnen gezielte und auf Ihre Bedürfnisse und Möglichkeiten abgestimmte Bewegung helfen.

Die positiven Auswirkungen solcher kontrollierten Trainingsmaßnahmen sind mittlerweile durch wissenschaftliche Untersuchungen gut belegt. Würden Sie hingegen jegliche Anstrengungen vermeiden in der Hoffnung, auf diese Weise Kraft sammeln zu können, hätte dieses Verhalten genau die gegenteilige Wirkung: Ihre körperliche Leistungsfähigkeit würde mehr und mehr abnehmen.

> Ratgeber Bewegung und Sport bei Krebs

Darüber hinaus weiß man heute, dass Bewegung auch das Gesamtbefinden und die subjektive Lebensqualität positiv beeinflusst. Nähere Informationen enthält die Broschüre „Bewegung und Sport bei Krebs – Die blauen Ratgeber 48“ der Deutschen Krebshilfe (Bestelladresse Seite 65).

Übelkeit und Erbrechen

Übelkeit und Erbrechen können in der ersten Zeit nach Beginn der Therapie vorübergehend auftreten. Es ist deshalb zu Beginn einer Behandlung mit starken Opioiden zu erwägen, in den ersten drei bis fünf Tagen vorbeugend Medikamente einzunehmen, um diese unangenehmen Nebenwirkungen zu verhindern. Sie können damit allerdings auch erst beginnen, wenn die Opioid-Übelkeit und Erbrechen verursacht. Abhilfe können zum Beispiel täglich dreimal fünf Tropfen Haloperidol oder dreimal 30 Tropfen Metoclopramid (MCP-Tropfen) schaffen. Manche MCP-Tropfen sind in gewissen Dosierungen nicht mehr zugelassen, ersatzweise gibt es Metoclopramid-Tabletten, von denen zum Beispiel dreimal 10 mg eingenommen werden können.

Begleitmedikamente

In vielen Fällen wird Ihr Arzt Ihnen Begleitmedikamente empfehlen und verordnen, um die Wirkung der Schmerztherapie zu verstärken und mögliche Nebenwirkungen der Behandlung mit opioidhaltigen Schmerzmitteln zu abschwächen.

Aus der großen Gruppe der Begleitmedikamente möchten wir einige besonders hervorheben

- Medikamente gegen Übelkeit und Erbrechen (*Antiemetika*) zum Beispiel Haloperidol oder MCP-Tropfen / -Tabletten.
- Steroide sind weitere wichtige Begleitmedikamente, die auf sehr unterschiedliche Weise wirken. In niedriger Dosierung wirken Steroide appetitsteigernd und allgemein aufbauend. Dies führt zu einem besseren Allgemeinbefinden. In höherer

Dosierung haben Steroide durch die abschwellende Eigenschaft in vielen Fällen eine gute schmerzlindernde Wirkung (zum Beispiel bei metastasenbedingten Leberkapsel-, Nerven- oder hirndruckbedingten Kopfschmerzen).

- Medikamente, die gegen Depressionen (*Antidepressiva*) und bei epileptischen Krampfanfällen (*Antikonvulsiva*) eingesetzt werden. Diese Mittel hemmen die Schmerzverarbeitung und -wahrnehmung und sind besonders wichtig bei quälenden Nervenschmerzen. Medikamente aus der Gruppe der Antidepressiva erreichen dabei ihre günstige Wirkung meist bei viel niedrigeren Dosen, als sie für die Behandlung einer Depression notwendig sind. Verordnet Ihr Arzt Ihnen also derartige Medikamente im Rahmen der Schmerztherapie, so bedeutet dies nicht, dass er bei Ihnen zusätzlich Depressionen festgestellt hat.
- Medikamente zur Vorbeugung und Behandlung einer Opioidbedingten Verstopfung (*Laxanzien*): Macrogol 1 – 3 Beutel täglich; Bisacodyl 5 – 15 mg; Natriumpicosulfat 7,5 – 15 mg; Mikroklistiere.

Auch für die Auswahl der Zusatzmedikamente gilt, dass Ihre allgemeinen Begleit- und Vorerkrankungen berücksichtigt werden müssen.

Exemplarischer Therapieplan

Nach der Vielzahl der theoretischen Informationen möchten wir Ihnen im Folgenden einen Überblick darüber verschaffen, wie die Kombination der verschiedenen Medikamente bei einer Schmerztherapie aussehen kann. Dazu finden Sie hier beispielhaft einen Therapieplan.

Schmerzplan für Herrn / Frau: Bernhard Muster

Medikamente	7 Uhr	11 Uhr	15 Uhr	19 Uhr	23 Uhr	Wirkung und Indikation
MST-Retardtabletten	60 mg			60 mg		Schmerzen
Novalgin Tropfen	40 mg	40 mg	40 mg	40 mg	40 mg	Schmerzen
Haldol Tropfen	5 mg		5 mg		5 mg	Übelkeit / Erbrechen nach 8 Tagen abgesetzt
Dexamethason Tabletten	2 mg					Appetit-Steigerung
Laxans			10 Tropfen			Abführmittel
Morphin 2 % Tropfen			16 Tropfen (= 20 mg)			Schmerzen bei Durchbruchschmerzen
Amineurin Tabletten 25 mg				1		Nervenschmerzen

Bemerkungen:

Auf regelmäßigen Stuhlgang achten!

Schmerztagebuch

Zu Beginn Ihrer Schmerztherapie und unter Umständen auch im weiteren Verlauf der Behandlung wird Ihr Arzt Ihnen viele Fragen über die Art, den Ort und die Intensität Ihrer Schmerzen stellen. Ihre Antworten sind die Voraussetzung dafür, dass die genau auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Behandlung entwickelt werden kann.

Je genauer Sie Auskunft geben können, desto besser und schneller wird Ihr Arzt Ihnen helfen können.

Stärke der Schmerzen einordnen

Für viele Betroffene hat es sich dabei als hilfreich erwiesen, zu Beginn der Schmerztherapie oder bei Schmerzen, deren Behandlung schwerer in den Griff zu bekommen ist, ein sogenanntes Schmerztagebuch zu führen. Dort halten Sie den Zeitpunkt, zu dem Sie Schmerzen haben, fest, beschreiben deren Charakter – etwa stechend, brennend – und bestimmen ihre Stärke auf einer Skala von 0 bis 10. Dabei bedeutet „0“ keine Schmerzen, „10“ stellt die stärksten vorstellbaren Schmerzen dar. Ein Muster für ein solches Schmerztagebuch finden Sie nebenstehend; im Anhang ist eine Kopiervorlage, die Sie ausfüllen können.

Wenn Sie gegen plötzlich auftretende Schmerzen (Durchbruchschmerzen) zusätzliche Schmerzmedikamente einnehmen, tragen Sie auch dies ein. So kann Ihr Arzt erkennen, in welchem Zusammenhang bestimmte Schmerzen auftreten, und den Schmerztherapieplan verbessern.

Wenn Sie der Meinung sind, dass Ihre Schmerzen durch die Medikamente befriedigend und stabil unter Kontrolle gehalten werden, können Sie auf das Ausfüllen des Schmerztagebuches verzichten. Richten Sie Ihre Aufmerksamkeit stattdessen wieder mehr auf positive Alltagserlebnisse.

Schmerztagebuch

Name: Bernhard Muster

Datum: 12.11.2015

Uhrzeit	Schmerzstärke	Zusatzmedikation / Behandlung	Bemerkungen / Beobachtungen / Schlaf
6:00	0		gut geschlafen
7:00	6	16 Tropfen Morphin LSG	beim Aufstehen plötzlich Schmerzen
8:00			
9:00	0		in Ruhe
10:00			
11:00	5	16 Tropfen Morphin LSG	nach Spaziergang
12:00			
13:00	0		Mittagschlaf
...
20:00	0		zu Bett gegangen
21:00			
22:00			
23:00			
24:00			

0 = keine Schmerzen, 10 = stärkste vorstellbare Schmerzen

Nicht-medikamentöse Maßnahmen zur Linderung von tumorbedingten Schmerzen

Wie in den vorhergehenden Kapiteln erwähnt, können über 80 Prozent aller Tumorschmerzen medikamentös ausreichend gut gelindert werden. Die Einstellung auf die richtige Dosis kann in der Regel durch den Hausarzt oder den behandelnden Onkologen ambulant erfolgen. Sollten sich dabei allerdings Probleme ergeben, kann es vielleicht sinnvoll sein, dass Sie sich in einer Schmerz- oder Palliativambulanz vorstellen (das INFONETZ KREBS der Deutschen Krebshilfe kann Ihnen entsprechende Adressen geben) oder sogar vorübergehend stationär in einem Krankenhaus (eventuell auf einer Palliativstation) aufgenommen werden.

Neben den medikamentösen stehen verschiedene andere Maßnahmen zur Verfügung.

Physikalische Therapie

Hierzu gehören unter anderem Massagen, Krankengymnastik, Lymphdrainage, manuelle Therapie, aber auch Schienen, Gehhilfen, Bäder und lokale Kälte- oder Wärmeanwendungen. Viele Methoden der physikalischen Therapie können eine medikamentöse Behandlung sinnvoll ergänzen und wesentlich zur Schmerzlinderung beitragen. Wenn Sie aufgrund Ihrer Tumorerkrankung etwa eine Schonhaltung einnehmen, die zu schmerzhaften Verspannungen führt, lassen sich diese durch physikalische Maßnahmen oft lösen und / oder neue, entlastende Bewegungsmuster entwickeln. Gezieltes Muskeltraining kann die Mobilität stabilisieren und verbessern. Physikalische Maßnahmen wirken darüber hinaus entzündungshemmend.

Gegen Schlafstörungen, Störungen im Wärmehaushalt oder Beschwerden beim Stuhlgang können Massagen, Wickel oder Bäder sowie krankengymnastische Übungen helfen.

Viele physiotherapeutische Anwendungen wirken sich positiv auf den seelischen Zustand des Betroffenen aus und tragen dazu bei, Stress abzubauen.

Transkutane elektrische Nervenstimulation (TENS)

Eine weitere Möglichkeit, Schmerzen zu lindern, ist die sogenannte *transkutane elektrische Nervenstimulation*, kurz TENS, die besonders nach Amputationen und bei neuropathischen Schmerzen als Ergänzung zu anderen Verfahren eingesetzt werden kann. Wie die Akupunktur basiert dieses Verfahren darauf, Schmerzen durch einen Gegenreiz zu unterdrücken, der über nicht schmerzleitende Nervenfasern schneller zum Gehirn gelangt. Auf den schmerzenden Bereich werden Elektroden geklebt, die elektrische Impulse abgeben, die jeweiligen Nervenfasern reizen und einen schmerzlindernden Gegenreiz auslösen. Bei gutem Ansprechen lässt sich durch die TENS manchmal sogar die Dosis der Schmerzmedikamente verringern.

Für Menschen mit Herzschrittmachern oder elektronischen Implantaten ist die TENS allerdings nicht geeignet. Auch bei Herzrhythmusstörungen oder schwangeren Frauen muss der Arzt entscheiden, ob sie angewendet werden darf.

Die kleinen Geräte können vom Arzt verordnet und über die Krankenkasse ausgeliehen werden.

Akupunktur

Viele Studien haben mittlerweile die Wirksamkeit von Akupunktur bei Schmerzen untersucht und gezeigt, dass sich chronische Schmerzen häufig vermindern lassen, wenn auch nur kurzfristig.

Die Nadeln reizen die Nerven und aktivieren das körpereigene schmerzhemmende System. Die Kosten für die Akupunkturbehandlung werden nur teilweise von den Krankenkassen übernommen. Bitte fragen Sie vor Beginn der Behandlung bei Ihrem Arzt oder eher noch bei Ihrer Krankenkasse nach.

Psychologische und psychotherapeutische Maßnahmen

Ansätze der psychologischen und psychotherapeutischen Medizin können sowohl die Schmerzwahrnehmung als auch das Schmerzerleben verändern. Im Vordergrund stehen hier Entspannungsübungen, Techniken der Aufmerksamkeitslenkung, Umbewertungen im Schmerzerleben und Veränderungen des Krankheitsverhaltens. Häufig führen sie bei den Betroffenen zu einem wieder positiven Lebensgefühl.

Strahlentherapie

Die Strahlentherapie nimmt in der Behandlung von tumorbedingten Schmerzen ebenfalls einen wichtigen Platz ein. Dies gilt besonders bei Knochenschmerzen, die durch Metastasen hervorgerufen werden. Häufig führt bereits eine relativ niedrige Strahlendosis in wenigen Fraktionen zu einer deutlichen und nachhaltigen Schmerzlinderung.

Systemtherapie

Bei manchen Krebserkrankungen – etwa bei Lymphomen oder bestimmten Formen von Prostatakrebs – lassen sich durch eine Chemo- oder Hormontherapie schmerzhafte Tumorknoten sehr schnell verkleinern, so dass dann möglicherweise keine weiteren Schmerzmedikamente erforderlich sind.

Operative Verfahren

Die neurochirurgische Durchtrennung von schmerzleitenden Fasern im Rückenmark hat heute nur noch einen sehr geringen Stellenwert.

Andere chirurgische Maßnahmen können die Tumorschmerztherapie sehr unterstützen: beispielsweise indem metastasenbedingte Knochenbrüche stabilisiert, schmerzhafte Eiterherde (*Abszesse*) aufgeschnitten oder die Ursache der krampfartigen Bauchschmerzen bei einem Darmverschluss operativ behoben werden.

PALLIATIVMEDIZINISCHE VERSORGUNG

Dank der Fortschritte in der modernen Medizin und der wissenschaftlichen Forschung kann heute die Hälfte der Betroffenen dauerhaft geheilt werden. Nach wie vor erleiden aber viele Krebspatienten im Laufe ihrer Krankheit Rückfälle und müssen mit Komplikationen fertig werden.

Immer wieder müssen sie dann auch erfahren, dass ihre Krankheit nicht mehr zu heilen ist. In dieser Situation werden die behandelnden Ärzte in Absprache mit dem Kranken alles tun, um sein Leben so lange wie möglich zu erhalten und ihm hierbei gleichzeitig seine Lebensqualität auf möglichst hohem Niveau zu bewahren.

Auch wenn eine Krankheit nicht mehr heilbar ist und die Lebenserwartung begrenzt ist, so kann für die Betroffenen noch sehr viel getan werden, damit es ihnen in der ihnen verbleibenden Lebenszeit gut geht.

Schwerpunkte von Palliativmedizin und Hospizarbeit

- Die psychosoziale Begleitung und die emotionale Unterstützung für Sie wie auch für Ihre Angehörigen; denn bei der Verarbeitung der Gefühle, die bei der Auseinandersetzung mit dem Lebensende auftreten, kann eine ehrenamtliche oder professionelle Unterstützung sehr hilfreich sein.
- Die religiöse / spirituelle Begleitung, damit Sie Möglichkeiten und Raum finden können, Ihre Fragen bezüglich Ihres Lebens, des Sinns und des Todes zu stellen.

- Die Symptomkontrolle, darunter besonders die Behandlung von Schmerzen und anderen Beschwerden, die in der letzten Lebensphase auftreten können.
- Hilfe und Unterstützung bei der Bewältigung organisatorischer Dinge.

Beschwerden lindern und menschliche Zuwendung geben

Jeder Betroffene, der sich so unabwendbar der Endlichkeit seines Lebens gegenüber sieht, wird den Wunsch haben, die letzten Wochen und Monate bei möglichst geringen Beschwerden so gut wie möglich gestalten und die ihm wichtigen Dinge erledigen zu können. Dabei wird er ebenso von seinen Angehörigen unterstützt wie von den behandelnden Ärzten, die für diese Aufgabe sehr viel Erfahrung benötigen. Ärzte und nicht-ärztliche Mitarbeiter, die auf Palliativstationen oder in Hospizdiensten tätig sind, besitzen diese Erfahrung in besonderem Maße.

Auszug aus der Patientenleitlinie Palliativmedizin

Palliativmedizin, Palliativversorgung, Hospizbegleitung, Palliative Care: viele Begriffe – eine Idee

Der Leitgedanke der Palliativmedizin, Palliativversorgung und Hospizbewegung ist die würdevolle Begleitung des Menschen mit einer nicht heilbaren, lebensbedrohlichen (Krebs-)Erkrankung in seiner verbleibenden Lebenszeit. Trotz unterschiedlicher Bezeichnung und Geschichte sind Ziele und Grundsätze der Hospiz- und Palliativversorgung gleich. Die Begriffe werden häufig gleichbedeutend verwendet.

„Hospiz“ leitet sich vom Lateinischen „hospitium“ ab, was ursprünglich „Herberge“ bedeutet. Die Hospizidee, also die Pflege von sehr schwachen, alten, schwerkranken und / oder sterbenden Menschen in speziellen Unterkünften, ist sehr alt.

Palliativmedizin als eine Aufgabe vieler Berufsgruppen zu sehen (...), ist dagegen eine noch relativ junge Fachrichtung in der Medizin. Als Impuls gilt die Gründung des ersten Hospizes 1967 in London durch Cicely Saunders (1918 – 2005). In Deutschland wurden die ersten Hospize und Palliativstationen in den 1980er Jahren eröffnet. Nachdem die Anfänge in Deutschland etwas zögerlich waren, entwickelt sich seit Anfang der 1990er Jahre die Palliativversorgung sehr schnell.

Dr. Mildred Scheel Haus für palliative Therapie

Die Deutsche Krebshilfe finanzierte 1983 die erste Palliativstation in Deutschland an der Chirurgischen Universitätsklinik zu Köln und gab damit den Anstoß zu einer entscheidenden Veränderung. 1992 entstand als Erweiterung dieser Station auf dem Gelände der Kölner Universitätskliniken das „Dr. Mildred Scheel Haus für palliative Therapie“. Im gesamten Bundesgebiet hat die Deutsche Krebshilfe seitdem viele weitere palliativmedizinische Modelleinrichtungen finanziell gefördert und ermöglicht. Darüber hinaus richtete sie inzwischen an acht Universitäten Stiftungsprofessuren für Palliativmedizin ein, um die Forschung zu fördern und um angehende Ärzte systematisch mit der notwendigen palliativmedizinischen Kompetenz auszustatten. Für bereits praktizierende Ärzte, Krankenschwestern und -pfleger bietet die Dr. Mildred Scheel Akademie vielfältige Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten an.

Stiftungsprofessur für Palliativmedizin

Eine qualitativ hochwertige Palliativmedizin ermöglicht den schwerkranken Menschen ein Sterben in Würde, Frieden und mitmenschlicher Verbundenheit – und stellt damit eine wirkliche Alternative zur aktiven Sterbehilfe dar.

Palliativmedizinische Betreuung kann im häuslichen Umfeld des Betroffenen, also ambulant, oder stationär zum Beispiel in einem Krankenhaus beziehungsweise Hospiz erfolgen. Je nachdem, wie intensiv der Kranke betreut werden muss, gibt es die allgemeine

Palliativversorgung (APV) oder die spezialisierte Palliativversorgung (SPV).

Die Grafik auf der folgenden Seite gibt Ihnen einen Überblick, wie die palliativmedizinische Versorgung in Deutschland strukturiert ist.

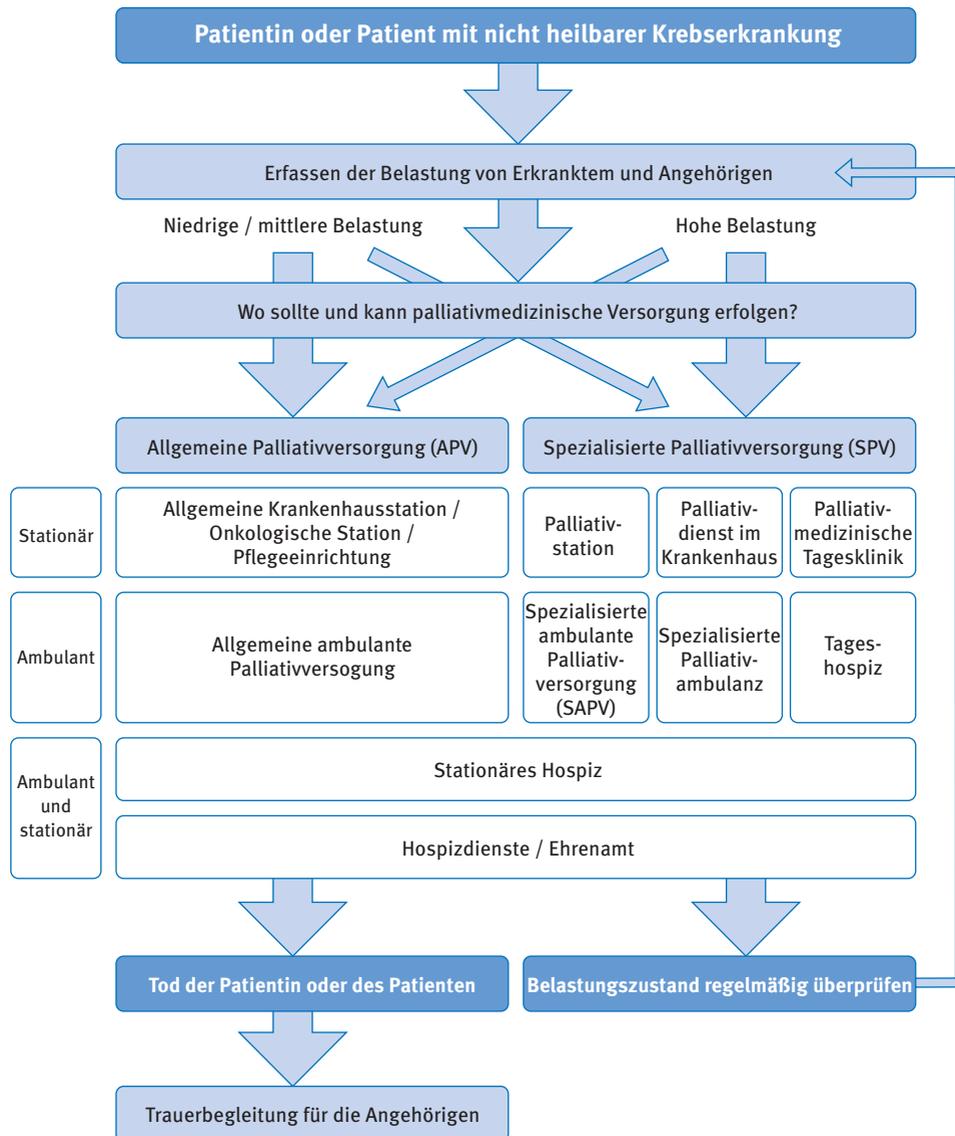
- > **Ratgeber
Palliativmedizin**
- > **Patientenleitlinie
Palliativmedizin**
- > **Patienten-
informationsfilm**

Ausführliche Erläuterungen zur palliativmedizinischen Behandlung enthalten die Broschüre „Palliativmedizin – Die blauen Ratgeber 57“ der Deutschen Krebshilfe und die Patientenleitlinie „Palliativmedizin für Patientinnen und Patienten mit einer nicht heilbaren Krebserkrankung“ sowie der Patienteninformationsfilm auf DVD „Palliativmedizin“ der Deutschen Krebshilfe. Sie erhalten alles kostenlos (Bestelladresse siehe Seite 65).

- > **Hörbuch**

Unter dem Titel „Leben Sie wohl“ hat die Deutsche Krebshilfe außerdem noch ein Hörbuch zum Thema Palliativmedizin herausgegeben. Patienten und Angehörige, die im Mildred Scheel Haus Köln betreut wurden, aber auch Ärzte und Pflegenden kommen zu Wort. Dieses Hörbuch kann ebenfalls kostenlos bei der Deutschen Krebshilfe bestellt werden.

Wo können Patientinnen und Patienten palliativmedizinisch versorgt werden?



Quelle: S3-Leitlinie Palliativmedizin für Patienten mit einer nicht heilbaren Krebserkrankung, Mai 2015

BEIZEITEN PLANEN

Jeder kann irgendwann in die Lage kommen, dass er nicht mehr für sich entscheiden kann. Es ist sinnvoll, für diesen Tag X frühzeitig vorzusorgen, indem Sie zum Beispiel einer Person Ihres Vertrauens Vollmachten erteilen.

Auszug aus der Patientenleitlinie Palliativmedizin

Für diesen Fall können Sie planen und besprechen

- Wer Ihre Vorstellungen und Wünsche vorübergehend oder dauerhaft vertreten soll
- Wie Sie Ihr Lebensende gestaltet wissen möchten
- Welche Maßnahmen im Fall von bestimmten Erkrankungssituationen noch möglich sind – und inwiefern Sie diese wünschen

Diese sogenannte vorausschauende Behandlungsplanung hat zum Ziel, dass Ihre persönlichen Wünsche und Bedürfnisse auch ohne Ihre direkte Einwirkung möglichst gut vertreten und umgesetzt werden können.

Die Planung des letzten Lebensabschnitts ist ein Angebot; Sie können dies auch ablehnen. Nicht alle Betroffenen möchten sich mit der Gestaltung ihres Lebensendes auseinandersetzen. Oft fällt es schwer, sich mögliche zukünftige Situationen vorzustellen oder diese Vorstellung zuzulassen und Entscheidungen zu treffen. Manche möchten auch lieber die zukünftigen behandelnden Ärzte über die richtigen Maßnahmen entscheiden lassen.

In einigen Studien konnte gezeigt werden, dass Gespräche über das Lebensende in der Folge mit weniger belastenden Behandlungen in der letzten Lebenswoche sowie mit einer früheren Aufnahme in ein Hospiz verbunden waren. Weniger belastende Therapien in der letzten Lebenswoche gingen mit einer höheren Lebensqualität sowohl

der Patienten als auch der trauernden Angehörigen einher. Auch die Behandlung nach Patientenwünschen erfolgte nach den planenden Gesprächen häufiger.

Die Experten der Leitlinie empfehlen, dass das Behandlungsteam Ihnen und Ihren Angehörigen, Vorsorgebevollmächtigten oder Betreuern frühzeitig Gespräche zum letzten Lebensabschnitt anbieten soll. Dies sollte möglichst frühzeitig und wiederholt stattfinden, wenn sich Änderungen im Krankheitsverlauf ergeben.

Schriftliche Informationsmaterialien sollten nach Meinung der Experten dabei das Gespräch unterstützen. Ebenso sollten alle Inhalte und Ergebnisse des Gesprächs dokumentiert werden. Dies vereinfacht die zukünftige Behandlung.

Vorsorgevollmacht und Betreuungsverfügung

Mit einer Vorsorgevollmacht können Sie einer Person Ihres Vertrauens die Wahrnehmung einzelner oder mehrerer Angelegenheiten für den Fall übertragen, dass Sie selbst nicht mehr ansprechbar oder entscheidungsfähig sind. Dazu gehört zum Beispiel, rechtsverbindliche Erklärungen abzugeben. Wenn Sie aus gesundheitlichen Gründen selbst keine Entscheidungen treffen können, kann die von Ihnen bevollmächtigte Person in Ihrem Sinne handeln, ohne dass weitere Formalitäten notwendig sind.

Überlegen Sie sich, welche Person oder Personen Sie für sich entscheiden lassen möchten. Besprechen Sie vorher, ob die Betroffenen diese Aufgabe übernehmen möchten.

Die Vorsorgevollmacht gilt nur im Original. Kopien werden nicht akzeptiert. Eine Vorsorgevollmacht können Sie jederzeit widerrufen.

Eine Betreuungsverfügung wird geltend, wenn es keinen Vorsorgebevollmächtigten gibt und stellvertretende Entscheidungen erforderlich sind. In diesem Fall bestimmt ein Betreuungsgericht eine gesetzliche Vertreterin oder einen gesetzlichen Vertreter für Sie. In einer Betreuungsverfügung können Sie im Voraus festlegen, wen das Gericht als Betreuerin oder Betreuer bestellen soll, wenn es ohne rechtliche Betreuung nicht mehr weitergeht. Ebenso können Sie dokumentieren, welche Person für Sie nicht in Frage kommt.

Patientenverfügung

Mit einer Patientenverfügung legen Sie im Voraus fest, ob und wie Sie in bestimmten Situationen ärztlich oder pflegerisch behandelt werden möchten. Sie können ebenfalls persönliche Wertvorstellungen und Einstellungen zum eigenen Leben und Sterben oder auch religiöse Anschauungen in Ihrer Patientenverfügung schriftlich festhalten.

Es wird empfohlen, für Notfallsituationen die wichtigsten Aussagen Ihrer Patientenverfügung in kurzen und knappen Sätzen zusammenzufassen.

Sie können beispielsweise in einer Patientenverfügung konkret festlegen

- Welche Maßnahmen oder Bedingungen Sie ablehnen
- Wann Maßnahmen zur Wiederbelebung erfolgen sollen
- Wo Sie Ihre letzte Lebenszeit wenn möglich verbringen möchten

Die Formulierung einer Patientenverfügung ist nicht immer einfach. Fragen Sie zur Unterstützung Ihre Ärztin oder Ihren Arzt. Gemeinsam können Sie überlegen, welche Bedeutung bestimmte Maßnahmen oder Bedingungen für Sie haben und ob diese für Sie in Frage kommen – oder nicht.

Eine Patientenverfügung kann frei formuliert werden. Auf den Internetseiten der Landesärztekammern oder des Bundesministeriums für Justiz und Verbraucherschutz finden Sie Informationen zum Betreuungsrecht sowie Musterformulare und Textbausteine:

- www.bmjv.de/DE/Themen/Gesellschaft/Patientenverfuegung/_doc/_doc.html
- www.bundesaerztekammer.de/page.asp?his=2.60.1769
- www.aekn.de/patienteninfo/downloads/patientenverfuegung-der-aerztekammer-niedersachsen-2/

HIER ERHALTEN SIE INFORMATIONEN UND RAT

Die Deutsche Krebshilfe ist für Sie da: Sie hilft, unterstützt, berät und informiert Krebskranke und ihre Angehörigen – selbstverständlich kostenlos.

Die Diagnose Krebs verändert häufig das ganze Leben. Ob Sie selbst betroffen sind, ob Sie Angehöriger oder Freund eines Erkrankten sind – die Deutsche Krebshilfe und die Deutsche Krebsgesellschaft möchten Ihnen gemeinsam mit der Stiftung Deutsche Leukämie- & Lymphom-Hilfe in dieser Situation mit Informationen und Beratung zur Seite stehen. Das Team des INFONETZ KREBS beantwortet Ihnen in allen Phasen der Erkrankung Ihre persönlichen Fragen nach dem aktuellen Stand von Medizin und Wissenschaft. Wir vermitteln Ihnen themenbezogene Anlaufstellen und nehmen uns vor allem Zeit für Sie.



Beratungsthemen INFONETZ KREBS

Krebs behandeln

- Diagnosemethoden
- Operation, Chemo- und Strahlentherapie
- Neue Behandlungsverfahren / personalisierte Medizin
- Krankenhaussuche: Onkologische Zentren
- Ärztliche Zweitmeinung
- Klinische Studien
- Palliative Versorgung
- Schmerzen
- Nebenwirkungen
- Komplementäre Verfahren
- Krebsnachsorge

Leben mit Krebs

- Seelische und soziale Belastungen
- Hoffnung und Zuversicht
- Ängste
- Chronische Müdigkeit (Fatigue)
- Sterben und Trauer
- Kontakte zu
 - Therapeuten
 - Krebsberatungsstellen
 - Psychoonkologen
 - Krebs-Selbsthilfe

Soziale Absicherung

- Krankengeld
- Zuzahlungen
- Schwerbehinderung
- Rehamaßnahmen
- Beruf und Arbeit / Wiedereinstieg
- Erwerbsunfähigkeit
- Patientenverfügung
- Finanzielle Not

Krebsprävention und Krebsfrüherkennung

- Nichtraucher
- UV-Schutz
- Gesunde Ernährung
- Bewegung und Sport
- Früherkennungsuntersuchungen

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vom INFONETZ KREBS stehen Ihnen bei all Ihren Fragen, die Sie zum Thema Krebs haben, zur Seite. Wir vermitteln Ihnen Informationen in einer einfachen und auch für Laien verständlichen Sprache. So möchten wir eine Basis schaffen, damit Sie vor Ort Ihren weiteren Weg gut informiert und

selbstbestimmt gehen können. Sie erreichen uns per Telefon, E-Mail oder Brief.

Hilfe bei finanziellen Problemen

Manchmal kommen zu den gesundheitlichen Sorgen eines Krebskranken noch finanzielle Probleme – zum Beispiel wenn ein berufstätiges Familienmitglied statt des vollen Gehaltes nur Krankengeld erhält oder wenn durch die Krankheit Kosten entstehen, die der Betroffene selbst bezahlen muss. Unter bestimmten Voraussetzungen kann der Härtefonds der Deutschen Krebshilfe Betroffenen, die sich in einer finanziellen Notlage befinden, einen einmaligen Zuschuss geben. Das Antragsformular erhalten Sie bei der Deutschen Krebshilfe oder im Internet unter www.krebshilfe.de/haertefonds.html.

> Internetadresse

Immer wieder kommt es vor, dass Betroffene Probleme mit Behörden, Versicherungen oder anderen Institutionen haben. Die Deutsche Krebshilfe darf zwar keine rechtliche Beratung geben, aber oft kann ein Gespräch mit einem Mitarbeiter in der jeweiligen Einrichtung dabei helfen, die Schwierigkeiten zu beheben.

Wer Informationen über Krebserkrankungen sucht, findet sie bei der Deutschen Krebshilfe. Ob es um Diagnostik, Therapie und Nachsorge einzelner Krebsarten geht oder um Einzelheiten zu übergeordneten Themen wie Schmerzen, Palliativmedizin oder Sozialeleistungen: „Die blauen Ratgeber“ erläutern alles in allgemeinverständlicher Sprache. Zu ausgewählten Themen gibt es auch Informationsfilme auf DVD.

Allgemeinverständliche Informationen

Die Präventionsfaltblätter und -broschüren informieren darüber, wie sich das Risiko, an Krebs zu erkranken, weitgehend vermeiden lässt. Sie können alle Drucksachen im Internet unter der Adresse www.krebshilfe.de aufrufen und lesen beziehungsweise per E-Mail, Fax oder Post kostenlos bestellen.

> Internetadresse

> Spots auf YouTube

Spots und Videos der Deutschen Krebshilfe zu verschiedenen Themen gibt es auf YouTube. Den entsprechenden Link finden Sie auf der Startseite www.krebshilfe.de.

> Adresse

Stiftung Deutsche Krebshilfe

Buschstraße 32 Postfach 1467
53113 Bonn 53004 Bonn

Zentrale: 02 28 / 7 29 90 - 0 (Mo bis Fr 8 – 17 Uhr)
Härtefonds: 02 28 / 7 29 90 - 94
(Mo bis Do 8.30 – 17 Uhr, Fr 8.30 – 16 Uhr)
Telefax: 02 28 / 7 29 90 - 11
E-Mail: deutsche@krebshilfe.de
Internet: www.krebshilfe.de

Ihre persönliche Beratung INFONETZ KREBS

Telefon: 0800 / 80 70 88 77 (kostenfrei Mo bis Fr 8 – 17 Uhr)
E-Mail: krebshilfe@infonetz-krebs.de
Internet: www.infonetz-krebs.de

Dr. Mildred Scheel Akademie

Betroffene, Angehörige, Ärzte, Pflegepersonal, Mitarbeiter in Krebsberatungsstellen, Mitglieder von Krebs-Selbsthilfegruppen, Seelsorger, Psychotherapeuten, Studenten – wer immer täglich mit Krebs und Krebskranken zu tun hat, kann an Seminaren in der Dr. Mildred Scheel Akademie für Forschung und Bildung teilnehmen. In unmittelbarer Nähe zu den Kölner Universitätskliniken bietet die von der Deutschen Krebshilfe gegründete Weiterbildungsstätte ein vielseitiges Programm an. Dazu gehören Fortbildungen zu ausgewählten Krebsarten sowie zu Palliativ- und Hospizpflege, Seminare zur Konflikt- und Stressbewältigung, Verarbeitungsstrategien für den Umgang mit der Krankheit und den Kranken, Gesundheitstraining, Trauer- und Sterbebegleitung, Krankheit und Lebensgestaltung sowie Kommunikationstraining.

> Internetadresse

Das ausführliche Seminarprogramm steht im Internet unter www.krebshilfe.de/akademie. Dort können Sie sich auch anmelden. Oder fordern Sie das gedruckte Programm an.

> Adresse

**Dr. Mildred Scheel Akademie
für Forschung und Bildung gGmbH**
Kerpener Straße 62
50924 Köln
Telefon: 02 21 / 94 40 49 - 0
Telefax: 02 21 / 94 40 49 - 44
E-Mail: msa@krebshilfe.de
Internet: www.krebshilfe.de/akademie

**Weitere nützliche
Adressen**

Arbeitsgruppe Integrative Onkologie
Medizinische Klinik 5 – Schwerpunkt Onkologie / Hämatologie
Universitätsklinik der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität
Klinikum Nürnberg
Prof.-Ernst-Nathan-Straße 1
90419 Nürnberg
Telefon: 09 11 / 398-3056
Telefax: 09 11 / 398-2724
E-Mail: agio@klinikum-nuernberg.de
Internet: www.agbkt.de

Deutsche Krebsgesellschaft e.V.

Kuno-Fischer-Str. 8
14057 Berlin
Telefon: 0 30 / 322 93 29 0
Telefax: 0 30 / 322 93 29 66
E-Mail: service@krebsgesellschaft.de
Internet: www.krebsgesellschaft.de

**KID – Krebsinformationsdienst des
Deutschen Krebsforschungszentrums**

Telefon: 0800 / 420 30 40 (täglich 8 – 20 Uhr,
kostenlos aus dem deutschen Festnetz)
E-Mail: krebsinformationsdienst@dkfz.de
Internet: www.krebsinformationsdienst.de

Hilfe für Kinder krebskranker Eltern e.V.

Dr. Lida Schneider
Güntherstraße 4a
60528 Frankfurt am Main
Telefon: 0 69 / 67 72 45 04
Telefax: 0 69 / 67 72 45 04
E-Mail: hkke@hilfe-fuer-kinder-krebskranker-eltern.de
Internet: www.hilfe-fuer-kinder-krebskranker-eltern.de

Bundesministerium für Gesundheit

11055 Berlin
E-Mail: info@bmg.bund.de
Internet: www.bmg.bund.de
Bürgertelefon (Mo bis Do 8 – 18 Uhr, Fr 8 – 12 Uhr)
030 / 340 60 66 - 01 Bürgertelefon zur Krankenversicherung
030 / 340 60 66 - 02 Bürgertelefon zur Pflegeversicherung
030 / 340 60 66 - 03 Bürgertelefon zur gesundheitl. Prävention

Deutsche Gesellschaft für Palliativmedizin

Aachener Str. 5
10713 Berlin
Telefon: 030 / 30 10 100 0
Telefax: 030 / 30 10 100 16
E-Mail: dgp@dgpalliativmedizin.de
Internet: www.dgpalliativmedizin.de

Bundesverband Deutsche Schmerzhilfe e.V.

Sietwende 20
 21720 Grünendeich
 Telefon: 0 41 42 / 81 04 34
 Telefax: 0 41 42 / 81 04 35
 E-Mail: schmerzhilfe@t-online.de
 Internet: www.schmerzhilfe.de

Deutsche Gesellschaft für Schmerzmedizin e.V.

Adenauerallee 18
 61440 Oberursel
 Telefon: 0 61 71 / 28 60 - 0
 Telefax: 0 61 71 / 28 60 - 69
 E-Mail: info@dgschmerzmedizin.de
 Internet: www.dgschmerzmedizin.de

Deutsche Schmerzliga e.V.

Adenauerallee 18
 61440 Oberursel
 Service: Schmerztelefon
 Telefon: 0 61 71 / 28 60-53 (Mo, Mi, Fr 9 – 11 Uhr)
 Telefon: 0 62 01 / 60 49 415 (Mo 18 – 20 Uhr)
 E-Mail: info@schmerzliga.de
 Internet: www.schmerzliga.de

Deutsche Schmerzgesellschaft e.V.

Bundesgeschäftsstelle
 Alt-Moabit 101 b
 10559 Berlin
 Telefon: 0 30 / 39 40 96 89 - 0
 Telefax: 0 30 / 39 40 96 89 - 9
 E-Mail: info@dgss.org
 Internet: www.dgss.org

Arbeitskreis Schmerz bei Kindern und Jugendlichen in der Deutschen Schmerzgesellschaft e.V.

Internet: www.dgss.org/die-gesellschaft/arbeitskreise/schmerz-bei-kindern-und-jugendlichen/

FORUM SCHMERZ im Deutschen Grünen Kreuz e.V.

Nikolaistraße 3
 35037 Marburg
 E-Mail: dgk@dgk.de
 Internet: www.forum-schmerz.de/schmerz-infos.html

Internetseite zur Krankenhaussuche

Die Seite www.weisse-liste.de liefert leicht verständliche Informationen zur Krankenhausqualität und soll Patienten dabei helfen, die für sie richtige Klinik zu finden. Mit einem Suchassistenten kann jeder nach seinen Vorstellungen unter den rund 2.000 deutschen Kliniken suchen. Ferner enthält die Seite eine umgangssprachliche Übersetzung von mehr als 4.000 Fachbegriffen.

Informationen im Internet

Immer häufiger informieren sich Betroffene und Angehörige im Internet. Hier gibt es sehr viele Informationen, aber nicht alle davon sind wirklich brauchbar. Deshalb müssen – besonders wenn es um Informationen zur Behandlung von Tumorerkrankungen geht – gewisse (Qualitäts-)Kriterien angelegt werden.

Anforderungen an Internetseiten

- Der Verfasser der Internetseite muss eindeutig erkennbar sein (Name, Position, Institution).
- Wenn Forschungsergebnisse zitiert werden, muss die Quelle (z.B. eine wissenschaftliche Fachzeitschrift) angegeben sein.

- Diese Quelle muss sich (am besten über einen Link) ansehen beziehungsweise überprüfen lassen.
- Es muss eindeutig erkennbar sein, ob die Internetseite finanziell unterstützt wird und – wenn ja – durch wen.
- Es muss eindeutig erkennbar sein, wann die Internetseite aufgebaut und wann sie zuletzt aktualisiert wurde.

Auf den nachfolgend genannten Internetseiten finden Sie sehr nützliche, allgemeinverständliche medizinische Informationen zum Thema Krebs. Auf diese Seiten kann jeder zugreifen, sie sind nicht durch Registrierungen oder dergleichen geschützt.

Medizinische Informationen zu Krebs

www.krebsinformationsdienst.de

KID – Krebsinformationsdienst des Deutschen Krebsforschungszentrums

www.inkanet.de

Informationsnetz für Krebspatienten und Angehörige

www.krebs-webweiser.de

Informationen des Tumorzentrums Freiburg

www.patienten-information.de

Qualitätsgeprüfte Gesundheitsinformationen über unterschiedliche Krankheiten, deren Qualität das ärztliche Zentrum für Qualität in der Medizin gemeinsam mit Patienten bewertet

www.gesundheitsinformation.de

Patientenportal des Instituts für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen

www.medinfo.de

Größter Webkatalog im deutschsprachigen Raum für Medizin und Gesundheit, bietet systematisch geordnete und redaktionell zusammengestellte Links zu ausgewählten Internetquellen

www.laborlexikon.de

Online-Lexikon mit ausführlichen, allgemeinverständlichen Erklärungen von Laborwerten

www.agbkt.de

Arbeitsgruppe Integrative Onkologie

www.studien.de

Therapiestudienregister der Deutschen Krebsgesellschaft

www.cancer.gov/cancerinfo

Amerikanisches National Cancer Institute; nur in Englisch

www.cancer.org

American Cancer Society, aktuelle Informationen zu einzelnen Krebsarten und ihren Behandlungsmöglichkeiten; nur in Englisch

Informationen zu Patientenrechten

www.bmg.bund.de/themen/praevention/patientenrechte/patientenrechte.html

www.kbv.de/html/patientenrechte.php

Informationen zu Patientenrechten

Informationen zu Leben mit Krebs und Nebenwirkungen

www.dapo-ev.de

www.vereinlebenswert.de

www.pso-ag.de

Seiten mit Informationen über psychosoziale Beratung

www.fertiprotekt.com

Netzwerk für fertilitätserhaltende Maßnahmen

www.vdoe.de, www.vdoe.de/expertenpool.html

www.vdd.de

Verband der Oecotrophologen e.V. (VDOE) und Verband der Diätassistenten – Deutscher Bundesverband e.V.

Auf diesen Seiten finden Ratsuchende Adressen von gut ausgebildeten und erfahrenen Ernährungstherapeuten und -beratern in der Nähe des Wohnortes.

www.bvz-info.de

Seite des Bundesverbandes der Zweithaarspezialisten e.V. u.a. mit Adressensuche qualifizierter Friseure

www.spffk.de

Seite des „Solidarpakts der Friseure für Krebs- und Alopeziepatienten“, der sich als Interessengemeinschaft für Betroffene beim Thema medizinische Zweithaarversorgung versteht; mit Adressen von SPFFK-Kompetenzzentren

www.kinder-krebskranker-eltern.de

Beratungsstelle Flüsterpost e.V. mit Angeboten für Kinder, Jugendliche und Erwachsene

www.hilfe-fuer-kinder-krebskranker-eltern.de

Hilfe für Kinder krebskranker Eltern e.V.

www.medizin-fuer-kids.de

Die Medizinstadt für Kinder im Internet

www.onkokids.de

Informations- und Kommunikationsseiten für krebskranke Kinder und Jugendliche, ihre Geschwister und Familien

Informationen zu Palliativmedizin und Hospizen

www.deutsche-fatigue-gesellschaft.de

Umfangreiche Hinweise auf Kliniken und Patientenorganisationen, Linktipps und Buchempfehlungen; spezielle Informationen zu Psychoonkologie und dem Fatigue-Syndrom

www.dgpalliativmedizin.de

Deutsche Gesellschaft für Palliativmedizin e.V.

www.hospiz.net

Deutscher Hospiz- und PalliativVerband e.V.

www.deutscher-kinderhospizverein.de

Deutscher Kinderhospizverein e.V.

www.bundesverband-kinderhospiz.de

Bundesverband Kinderhospiz e.V.

Informationen zur Ernährung

www.dge.de

Deutsche Gesellschaft für Ernährung

www.was-wir-essen.de

aid infodienst Verbraucherschutz Ernährung Landwirtschaft e.V.

www.clewwa.net

Suchmaschine Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit

Informationen zu Sozialleistungen

www.deutsche-rentenversicherung.de

Deutsche Rentenversicherung u.a. mit Informationen zu Rente und Rehabilitation

Arzt- und Kliniksuche

www.bmg.bund.de

Bundesministerium für Gesundheit mit Informationen zu den Leistungen der Kranken-, Pflege- und Rentenkassen sowie zu Pflegebedürftigkeit und Pflege

www.medizinrechts-beratungsnetz.de

Medizinrechtsanwälte e.V.; bundesweit kostenfreie Erstberatungen bei Konflikten zwischen Patienten und Ärzten sowie bei Problemen mit Kranken-, Renten- oder Pflegeversicherung

www.weisse-liste.de

Unterstützt Interessierte und Patienten bei der Suche nach dem für sie geeigneten Krankenhaus; mit Suchassistent zur individuellen Auswahl unter rund 2.000 deutschen Kliniken

www.kbv.de/arztsuche/

Datenbank der Kassenärztlichen Bundesvereinigung zur Suche nach spezialisierten Ärzten und Psychotherapeuten

www.arzt-auskunft.de

Klinikdatenbank mit rund 24.000 Adressen von mehr als 1.000 Diagnose- und Therapieschwerpunkten

www.arbeitskreis-gesundheit.de

Gemeinnütziger Zusammenschluss von Kliniken verschiedener Fachrichtungen, Homepage mit Verzeichnis von Rehakliniken

ERKLÄRUNG VON FACHAUSDRÜCKEN

akut

Plötzlich einsetzend, heftig; von kurzer Dauer; im Gegensatz zu ► *chronisch*

Analgesie

Völlige Unempfindlichkeit gegenüber Schmerz-, Temperatur- oder Berührungsreizen. Dies kann Folge einer Nervenschädigung sein, aber auch durch eine Narkose oder die Betäubung von Nervenfasern entstehen

Anästhesie

Betäubung; der Behandelte wird unempfindlich gegen Schmerz-, Temperatur- und Berührungsreize

Analgetikum (Pl. Analgetika), analgetisch

Schmerzmittel; schmerzstillend

antiphlogistisch

Entzündungshemmend

Antizipation

Vorwegnahme, Vorausahnung

Applikation

Verabreichung eines Arzneimittels in Form von Pulver, Tabletten, Saft (► *oral*); als Zäpfchen (► *rektal*); als ► *Injektion* oder ► *Infusion (parenteral)*, über die Schleimhäute (z. B. Nasen- oder Mundschleimhaut, *transmucosal*) oder über die Haut etwa durch Salbe, Umschläge (*transdermal*)

Bedarfsdosis

Menge eines Medikaments, dass ergänzend zur Basismedikation bei zwischenzeitlich auftretenden Symptomen zusätzlich genommen werden kann.

Ceiling-Effekt

Begrenzte Wirksamkeit bestimmter Schmerzmittel; wird deren Dosis erhöht, führt dies nicht mehr zu einer besseren Schmerzlinderung, sondern nur zu mehr Nebenwirkungen. Der Ceiling-Effekt erklärt, dass Schmerzmittel mit einer höheren analgetischen Potenz nicht unbedingt eine höhere schmerzlindernde Wirksamkeit haben; ► *Potenz, analgetische*

chronisch

Langsam verlaufend, sich langsam entwickelnd, lang anhaltend; im Gegensatz zu ► *akut*

Dosierungsintervall

Zeitraum zwischen zwei aufeinanderfolgende Medikamentengaben

Epiduralkatheter/ Epiduralanästhesie

► *Periduralkatheter / Periduralanästhesie*

exemplarisch

Beispielhaft

Fibrose

Krankhafte Vermehrung von Bindegewebe

Indikation

Grund für eine diagnostische oder medizinische Maßnahme (Untersuchung, Operation, Bestrahlung oder Verordnung eines Arzneimittels). Die Einteilung kann nach Dringlichkeit, Zielsetzung und Ursache erfolgen. Ggfs. muss auch eine Schaden-Nutzen-Abwägung vorgenommen werden.

Infusion

Größere Flüssigkeitsmengen (Nährlösungen, Medikamente) werden dem Organismus meist tröpfchenweise über eine Vene zugeführt; ► *intravenös*

Injektion

Arzneimittel werden durch eine Spritze in den Körper eingebracht; zum Beispiel unter die Haut (► *subkutan*) oder in eine Vene (► *intravenös*)

Intensität

Stärke (zum Beispiel Schmerzintensität)

Intervall

Zeitraum zwischen zwei Ereignissen (zum Beispiel der Abstand zwischen zwei aufeinanderfolgenden Schmerzmittelgaben)

intravenös

Verabreichen eines Medikamentes oder einer flüssigen Substanz direkt in die Vene; ► *Injektion*

Katheter

Röhren- oder schlauchförmiges, starres oder biegsames Instrument, das in Hohlgane (z.B. Blase), Gefäße (z.B. Vene) oder Körperhöhlen (z.B. Bauchraum) eingeführt wird; durch einen Katheter lässt sich etwa Flüssigkeit entnehmen oder man kann darüber Substanzen an die jeweilige Stelle bringen

Ko-Analgetika

Medikamente, die selbst keine Schmerzmittel sind, die aber im Rahmen der Schmerztherapie zusätzlich verabreicht werden können, zum Beispiel Mittel gegen Depressionen (*Antidepressiva*), gegen Übelkeit und Erbrechen (*Antiemetika*) oder Abführmittel (*Laxantien*).

Lokalanästhesie

Örtliche Betäubung (zum Beispiel bei Punktionen oder kleinen Operationen)

Monosubstanz

Arzneimittel, das nur aus einer chemischen Verbindung besteht

Monotherapie

Behandlung mit nur einem Medikament / Wirkstoff

Nervenblockade

Schmerztherapie, bei der ein Medikament in die Nachbarschaft des entsprechenden Nervs gespritzt wird, der dann keine Schmerzreize mehr weiterleiten kann

Nervenplexus

Nervengeflecht

Nervensystem, peripheres

Nervenstrukturen, die Gehirn und Rückenmark mit anderen Körperabschnitten verbinden

Nervensystem, zentrales

Teil des Nervensystems, der das Gehirn und das Rückenmark umfasst

Nozizeptor

➤ *Schmerzrezeptor*

Opioide, opioidhaltig

Gruppe von Schmerzmitteln, die ihre schmerzlindernde Wirkung im Nervensystem über die Bindung an verschiedene ➤ *Opioidrezeptoren* entfalten; zu den Opioiden gehören z.B. ➤ *Morphin*, Hydromorphon und verwandte schmerzstillende Inhaltsstoffe des Opiums, aber auch künstlich hergestellte Opiate wie z.B. Morphin.

Opioidrezeptoren

Empfangsstellen an oder in Nachbarschaft zu Nerven, die sich für ➤ *Opioide* oder *Endorphine* wie ein Schloss für einen Schlüssel verhalten und bei Kontakt die Schmerzwahrnehmung mindern.

oral

Den Mund betreffend, durch den Mund

palliativ

Leitet sich ab von *lat. Pallium* (der Mantel) bzw. von *palliare* (mit dem Mantel bedecken, lindern). Der Leitgedanke der Palliativmedizin ist die würdevolle Begleitung des Menschen mit einer nicht heilbaren, lebensbedrohlichen Erkrankung. Die Behandlung zielt dann nicht mehr auf Heilung und Lebensverlängerung ab, sondern auf Bewahren und Verbessern der Lebensqualität in der verbleibenden Lebenszeit.

Palliativtherapie

Behandlungen, die das Leben verlängern können und die Lebensqualität verbessern sollen, wenn keine heilende (*kurative*) Therapie mehr möglich ist. In der *Onkologie* werden hierbei vor allem tumorspezifische Behandlungen (➤ *Chemotherapie*, ➤ *Strahlentherapie*, *Hormontherapie*, *Operation*) eingesetzt.

Periduralkatheter / Periduralanästhesie

Schmerzmittelgabe durch einen feinen Kunststoffschlauch, der durch eine Punktion in Nachbarschaft zum Rückenmark platziert wird; ➤ *Katheter*

Phantomschmerz

Schmerzempfindung in amputierten Gliedmaßen / Körperteilen (es gibt auch so was wie atypische Odontalgie, entspricht so etwas wie Phantomschmerz nach Zahnextraktion)

Port

Zuführendes System; meist eine unter die Haut eingepflanzte Kunststoffkammer mit Venenkatheter; so können wiederholt Medikamente verabreicht werden, ohne dass immer wieder in die Vene gestochen werden muss

port-a-cath-Systeme (Port-Katheter)

➤ *Port*

Potenz, analgetische

Das Ausmaß der Schmerzlinderung, das – unabhängig von der Dosis – durch ein Schmerzmittel erzielt werden kann im Bezug auf eine Referenzsubstanz, in der Regel Morphin

Prophylaxe, prophylaktisch

Vorbeugende Maßnahme, vorbeugend

Reduktion

Verminderung

rektal

Den Mastdarm betreffend; durch den Mastdarm

Retardpräparate (auch Depotpräparate)

Medikamente, die ihren Wirkstoff nicht auf einmal freigeben, sondern verzögert. Auf diese Weise bleibt der Wirkspiegel der Substanz länger gleich.

Schmerzen

Definition der Internationalen Schmerzgesellschaft: „... ein unangenehmes Sinnes- und Gefühlserlebnis, das mit aktueller oder potenzieller Gewebeschädigung verknüpft ist oder mit Begriffen einer solchen Schädigung beschrieben wird“. Schmerzen können verschiedene Ursachen haben und von unterschiedlicher Dauer sein. Man unterscheidet akute, chronische, neuropathische und psychosomatische Schmerzen.

Schmerzen, akute

Bei akuten Schmerzen zum Beispiel bei einer Verletzung ist die Ursache oft eindeutig; sie haben auch eine Warnfunktion (Achtung, Gefahr!).

Schmerzen, chronische

Bei chronischen Schmerzen lässt sich die Ursache häufig nicht mehr feststellen. Das Gehirn enthält laufend Schmerzimpulse von den Nerven, obwohl kein schmerzauslösender Reiz vorliegt. Die Nervenzellen entwickeln ein „Schmerzgedächtnis“. Mit der Zeit entsteht ein eigenes Krankheitsbild. Von chronischen Schmerzen spricht man ab einer Dauer von etwa drei Monaten.

Schmerzen, neuropathische

Nervenschmerz; Schmerz, der durch eine Reizung (Druck, entzündliche Veränderung, Zerstörung) eines Nerven direkt ausgelöst wird, z.B. durch Einwachsen des Tumorgewebes in einen Nerv

Schmerzen, psychosomatische

Psychosomatische Schmerzen können aufgrund psychischer Erkrankungen wie etwa einer Depression entstehen.

Schmerzpumpe

Tragbares Gerät, das zur kontinuierlichen Medikamentengabe zum Einsatz kommt. Ein kleiner Behälter wird mit dem Medikament befüllt, das mittels Pumpe (mechanisch oder elektronisch gesteuert) über einen ► *Katheter* verabreicht wird.

Schmerzpflaster

Pflaster, das Schmerzmittel enthält und seinen Wirkstoff nach und nach über die Haut abgibt. Das Schmerzpflaster muss nicht auf die schmerzende Körperpartie geklebt werden.

Schmerzrezeptor (Nozizeptor)

Nervenendigungen, die gewebeschädigende Reize registrieren und weiterleiten

Schmerzschwelle

Geringster Reiz, der noch als Schmerz wahrgenommen wird

somatisch

Körperlich

subkutan (s.c.)

Unter der Haut

Sublingualtablette

Kleine Tablette, die man unter der Zunge zergehen lässt

Symptome

Alle Zeichen, die bei einer Erkrankung auftreten. Man unterscheidet die Zeichen, die der Erkrankte selbst wahrnimmt („Beschwerden“, subjektive Symptome), und diejenigen, die vom Arzt wahrgenommen werden (objektive Symptome).

Synapsen

Kontakte zwischen Nervenzellen und somit „Schaltstellen“ im ► *Nervensystem*

Toleranz, Toleranzentwicklung

Gewöhnung des Organismus an ein Medikament, so dass höhere Dosen nötig werden, um die gleiche Wirkung zu erzielen

transdermal

Durch die Haut

transmukosal

Über die Schleimhäute gegeben (z.B. Nasen-oder Mundschleimhaut)

viszeral

Das Körperinnere, die Eingeweide betreffend

QUELLENANGABEN

Zur Erstellung dieser Broschüre wurden die nachstehend aufgeführten Informationsquellen herangezogen:

- Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): **Palliativmedizin für Patienten mit einer nicht heilbaren Krebserkrankung**, Langversion 1.0, 2015, AWMF-Registernummer: 128/001OL, <http://leitlinienprogramm-onkologie.de/Palliativmedizin.80.0.html> (Zugriff Mai 2016)*
- Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): **Patientenleitlinie Palliativmedizin für Patienten mit einer nicht heilbaren Krebserkrankung**, September 2015

* Diese Quelle ist nicht als weiterführende Literatur für Betroffene gedacht, sondern dienen als Nachweis des wissenschaftlich abgesicherten Inhalts des Ratgebers.

Schmerztagebuch

Uhrzeit	Schmerzstärke	Zusatzmedikation / Behandlung
6:00		
7:00		
8:00		
9:00		
10:00		
11:00		
12:00		
13:00		
14:00		
15:00		
16:00		
17:00		
18:00		
19:00		
20:00		
21:00		
22:00		
23:00		

0 = keine Schmerzen, 10 = stärkste vorstellbare Schmerzen

Name:

Datum:

Bemerkungen / Beobachtungen / Schlaf

INFORMIEREN SIE SICH

Das folgende kostenlose Informationsmaterial können Sie bestellen.

Informationen für Betroffene und Angehörige

Die blauen Ratgeber (ISSN 0946-4816)

- 001 Ihr Krebsrisiko – Sind Sie gefährdet?
- 002 Brustkrebs
- 003 Krebs der Gebärmutter und Eierstöcke
- 004 Krebs bei Kindern
- 005 Hautkrebs
- 006 Darmkrebs
- 007 Magenkrebs
- 008 Gehirntumoren
- 009 Krebs der Schilddrüse
- 010 Lungenkrebs
- 011 Krebs im Rachen und Kehlkopf
- 012 Krebs im Mund-, Kiefer-, Gesichtsbereich
- 013 Krebs der Speiseröhre
- 014 Krebs der Bauchspeicheldrüse
- 015 Krebs der Leber und Gallenwege
- 016 Hodenkrebs
- 017 Prostatakrebs
- 018 Blasenkrebs
- 019 Nierenkrebs
- 020 Leukämie bei Erwachsenen
- 021 Hodgkin-Lymphom
- 022 Plasmozytom / Multiples Myelom
- 040 Wegweiser zu Sozialleistungen
- 041 Krebswörterbuch
- 042 Hilfen für Angehörige
- 043 Patienten und Ärzte als Partner
- 046 Ernährung bei Krebs
- 048 Bewegung und Sport bei Krebs
- 049 Kinderwunsch und Krebs

- 050 Schmerzen bei Krebs

- 051 Fatigue. Chronische Müdigkeit bei Krebs
- 053 Strahlentherapie
- 057 Palliativmedizin
- 060 Klinische Studien

Die blaue DVD (Patienteninformationsfilme)

- 202 Brustkrebs
- 203 Darmkrebs
- 206 Krebs bei Kindern
- 207 Lungenkrebs
- 208 Hodgkin-Lymphom
- 209 Prostatakrebs
- 210 Hautkrebs
- 219 Strahlentherapie
- 220 Medikamentöse Therapien
- 223 Fatigue
- 226 Palliativmedizin
- 230 Leben Sie wohl. Hörbuch Palliativmedizin
- 080 Nachsorgekalender
- 100 Programm der Dr. Mildred Scheel Akademie
- 101 INFONETZ KREBS – Ihre persönliche Beratung
- 175 Patientenleitlinie Psychoonkologie
- 198 Patientenleitlinie Palliativmedizin

Name: _____

Straße: _____

PLZ | Ort: _____

Informationen zur Krebsprävention und Krebsfrüherkennung

Präventionsratgeber (ISSN 0948-6763)

- 401 Gesundheit im Blick – Gesund leben – Gesund bleiben
- 402 Gesunden Appetit! – Vielseitig essen – Gesund leben
- 403 Schritt für Schritt – Mehr Bewegung – Weniger Krebsrisiko
- 404 Richtig aufatmen – Geschafft – Endlich Nichtraucher
- 407 Sommer. Sonne. Schattenspiele. – Gut behütet vor UV-Strahlung
- 408 Ins rechte Licht gerückt – Krebsrisikofaktor Solarium
- 410 Riskante Partnerschaft – Mehr Gesundheit – Weniger Alkohol

- 500 Früherkennung auf einen Blick – Ihre persönliche Terminkarte

Präventionsfaltblätter (ISSN 1613-4591)

- 430 10 Tipps gegen Krebs – Sich und anderen Gutes tun
- 432 Kindergesundheit – Gut geschützt von Anfang an
- 433 Aktiv gegen Brustkrebs – Selbst ist die Frau
- 435 Aktiv gegen Darmkrebs – Selbst bewusst vorbeugen
- 436 Sommer. Sonne. Schattenspiele. – Gut behütet vor UV-Strahlung
- 437 Aktiv gegen Lungenkrebs – Bewusst Luft holen
- 438 Aktiv Krebs vorbeugen – Selbst ist der Mann
- 439 Schritt für Schritt – Mehr Bewegung – Weniger Krebsrisiko
- 440 Gesunden Appetit! – Vielseitig essen – Gesund leben
- 441 Richtig aufatmen – Geschafft – Endlich Nichtraucher
- 442 Clever in Sonne und Schatten – Gut geschützt vor UV-Strahlen
- 447 Ins rechte Licht gerückt – Krebsrisikofaktor Solarium
- 494 Clever in Sonne und Schatten – UV-Schutztipps für Kleinkinder

Informationen zur Krebsfrüherkennung

- 406 Der beste Schutzfaktor – Hautkrebs früh erkennen
- 424 Individuelle Gesundheitsleistungen – Igel bei Krebsfrüherkennung
- 425 Gebärmutterhalskrebs erkennen
- 426 Brustkrebs erkennen
- 427 Hautkrebs erkennen
- 428 Prostatakrebs erkennen
- 429 Darmkrebs erkennen
- 431 Informieren. Nachdenken. Entscheiden. – Gesetzliche Krebsfrüherkennung
- 444 Familienangelegenheit Brustkrebs – Erbliches Risiko erkennen
- 445 Familiengeschichte Darmkrebs – Erbliches Risiko erkennen
- 498 Fragen Sie nach Ihrem Risiko – Erblicher Brustkrebs
- 499 Testen Sie Ihr Risiko – Erblicher Darmkrebs

Informationen über die Deutsche Krebshilfe

- 600 Imagebroschüre (ISSN 1617-8629)
- 601 Geschäftsbericht (ISSN 1436-0934)
- 603 Magazin Deutsche Krebshilfe (ISSN 0949-8184)
- 660 Ihr letzter Wille

Name: _____

Straße: _____

PLZ | Ort: _____

Wie alle Schriften der Deutschen Krebshilfe wird auch diese Broschüre von namhaften onkologischen Spezialisten auf ihre inhaltliche Richtigkeit überprüft. Der Inhalt wird regelmäßig aktualisiert. Der Ratgeber richtet sich in erster Linie an medizinische Laien und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Er orientiert sich an den Qualitätsrichtlinien DISCERN und Check-In für Patienteninformationen, die Betroffenen als Entscheidungshilfe dienen sollen.

Die Deutsche Krebshilfe ist eine gemeinnützige Organisation, die ihre Aktivitäten ausschließlich aus Spenden und freiwilligen Zuwendungen finanziert. Öffentliche Mittel stehen ihr nicht zur Verfügung. In einer freiwilligen Selbstverpflichtung hat sich die Organisation strenge Regeln auferlegt, die den ordnungsgemäßen, treuhänderischen Umgang mit den Spendengeldern und ethische Grundsätze bei der Spendenakquisition betreffen. Dazu gehört auch, dass alle Informationen der Deutschen Krebshilfe neutral und unabhängig sind.

Diese Druckschrift ist nicht zum Verkauf bestimmt. Nachdruck, Wiedergabe, Vervielfältigung und Verbreitung (gleich welcher Art), auch von Teilen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Alle Grafiken, Illustrationen und Bilder sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nicht verwendet werden.

„Deutsche Krebshilfe“ ist eine eingetragene Marke (DPMA Nr. 396 39 375).

Eine Bitte in eigener Sache

Wir hoffen, dass wir Ihnen mit dieser Broschüre helfen können. Bitte geben Sie uns Rückmeldung, ob uns das auch wirklich gelungen ist. Auf diese Weise können wir den Ratgeber immer weiter verbessern. Bitte füllen Sie den Fragebogen auf der nächsten Seite aus. Vielen Dank!

Liebe Leserin, lieber Leser,
die Informationen in dieser Broschüre sollen Ihnen helfen, Ihrem Arzt gezielte Fragen über Ihre Erkrankung stellen zu können und mit ihm gemeinsam über eine Behandlung zu entscheiden.
Konnte unser Ratgeber Ihnen dabei behilflich sein? Bitte beantworten Sie hierzu die umseitigen Fragen und lassen Sie uns die Antwortkarte baldmöglichst zukommen. Vielen Dank!

Deutsche Krebshilfe
Buschstraße 32

53113 Bonn

Kannten Sie die Deutsche Krebshilfe bereits?

Ja Nein

Beruf: _____

Alter: _____ Geschlecht: _____

Ihre Angaben werden selbstverständlich vertraulich behandelt.

SAGEN SIE UNS IHRE MEINUNG

Die Broschüre hat meine Fragen beantwortet

Zur Entstehung von Schmerzen
 1 2 3 4 5

Zur Behandlung von Schmerzen
 1 2 3 4 5

Zu verschiedenen Schmerzmitteln
 1 2 3 4 5

Der Text ist allgemeinverständlich
 1 2 3 4 5

1 stimmt vollkommen 2 stimmt einigermaßen
3 stimmt teilweise 4 stimmt kaum
5 stimmt nicht

Ich interessiere mich für den Mildred-Scheel-Kreis,
den Förderverein der Deutschen Krebshilfe.
(Dafür benötigen wir Ihre Anschrift)

Ich bin

Betroffener Angehöriger Interessierter

Ich habe die Broschüre bekommen

Vom Arzt persönlich Bücherregal im Wartezimmer
 Krankenhaus Apotheke
 Angehörige / Freunde Selbsthilfegruppe
 Internetausdruck Deutsche Krebshilfe

Das hat mir in der Broschüre gefehlt

050 0066

Name: _____

Straße: _____

PLZ | Ort: _____

HELLEN. FORSCHEN. INFORMIEREN.

Unter diesem Motto setzt sich die Deutsche Krebshilfe für die Belange krebskranker Menschen ein. Gegründet wurde die gemeinnützige Organisation am 25. September 1974. Ihr Ziel ist es, die Krebskrankheiten in all ihren Erscheinungsformen zu bekämpfen. Die Deutsche Krebshilfe finanziert ihre Aktivitäten ausschließlich aus Spenden und freiwilligen Zuwendungen der Bevölkerung. Sie erhält keine öffentlichen Mittel.

- Information und Aufklärung über Krebskrankheiten sowie die Möglichkeiten der Krebsvorbeugung und -früherkennung
- Verbesserungen in der Krebsdiagnostik
- Weiterentwicklungen in der Krebstherapie
- Finanzierung von Krebsforschungsprojekten / -programmen
- Gezielte Bekämpfung der Krebskrankheiten im Kindesalter
- Förderung der medizinischen Krebsnachsorge, der psychosozialen Betreuung einschließlich der Krebs-Selbsthilfe
- Hilfestellung, Beratung und Unterstützung in individuellen Notfällen



Die Deutsche Krebshilfe ist für Sie da.

Deutsche Krebshilfe
Buschstr. 32
53113 Bonn
Telefon: 02 28 / 7 29 90-0
E-Mail: deutsche@krebshilfe.de
Internet: www.krebshilfe.de

Spendenkonten

Kreissparkasse Köln

IBAN DE65 3705 0299 0000 9191 91

BIC COKSDE33XXX

Commerzbank AG

IBAN DE45 3804 0007 0123 4400 00

BIC COBADEFFXXX

Volksbank Bonn Rhein-Sieg eG

IBAN DE64 3806 0186 1974 4000 10

BIC GENODED1BRS



Deutsche Krebshilfe
HELFEN. FORSCHEN. INFORMIEREN.