

50

Die blauen Ratgeber

SCHMERZEN BEI KREBS

ANTWORTEN. HILFEN. PERSPEKTIVEN.



Deutsche Krebshilfe
HELFEN. FORSCHEN. INFORMIEREN.

DKG 
KREBSGESELLSCHAFT

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

Herausgeber

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

Medizinische Beratung

Dr. Herbert Kappauf
Internistische Schwerpunktpraxis
Onkologie – Hämatologie –
Psychoonkologie – Palliativmedizin
Osswaldstraße 1a
82319 Starnberg

Text und Redaktion

Isabell-Annett Beckmann
Deutsche Krebshilfe

Stand 3 / 2013

ISSN 0946-4816
Art.-Nr. 050 0033

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

 Angst vor Nebenwirkungen 31

Einzelheiten zur medikamentösen Schmerzbehandlung 34

 Pharmakokinetik 34

Kleine Medikamentenkunde 37

 Nicht-opioidhaltige Schmerzmittel 37

Opioidhaltige Schmerzmittel 40

 Wichtige Hinweise zur Anwendung

 von Schmerzmitteln 40

 Verschreibung von stark wirksamen Opioiden 41

 Umgang mit stark wirksamen Opioiden 43

 Nebenwirkungen bei der Therapie

 mit stark wirksamen Opioiden 44

 Begleitmedikamente 45

Exemplarischer Therapieplan 47

Schmerztagebuch 48

Andere schmerztherapeutische Maßnahmen

bei Tumorerkrankungen 50

Palliativmedizin und Hospizbewegung 52

HIER ERHALTEN SIE INFORMATIONEN UND RAT 57

Informationen im Internet 63

ERKLÄRUNG VON FACHAUSDRÜCKEN 69

QUELLENANGABEN 76

INFORMIEREN SIE SICH 77

SAGEN SIE UNS IHRE MEINUNG 80

VORWORT

Liebe Leserin, lieber Leser,

Krebs. Eine Diagnose, die Angst macht. Die von Trauer, manchmal Wut und oft Hilflosigkeit begleitet wird. Eine Krankheit, die den Betroffenen selbst, aber auch ihren Familien und Freunden das Gefühl gibt, allein zu sein.

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. Diese Erkenntnis hat die Deutsche Krebshilfe bereits Anfang der 80er Jahre veranlasst, in der Bundesrepublik Deutschland den Aufbau sogenannter Palliativstationen zu fördern.

Im Jahre 1983 wurde die erste Station dieser Art in Köln eröffnet, weitere folgten unter anderem in Bonn, Hamburg und München. Die Kölner Station ist vor Jahren bereits zum Dr. Mildred Scheel Haus für Palliative Therapie ausgebaut worden. Diesem ist auch ein Schulungszentrum, die Dr. Mildred Scheel Akademie für

Forschung und Bildung, angegliedert. Hier sollen Erkenntnisse, die unter anderem im Bereich der Schmerztherapie gewonnen werden, an Kliniken und Selbsthilfegruppen aus dem ganzen Bundesgebiet weitergegeben werden. Das stetig zunehmende Wissen auf dem Gebiet der Schmerzbekämpfung kommt dadurch immer mehr Betroffenen zugute.

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 gerät aus dem Gleichgewicht: Ängste, Hilflosigkeit, das Gefühl von Ohnmacht machen sich 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 „böartig“ bezeichnet, andererseits bedeutet in vielen europäischen Sprachen Schmerz schlechthin „das Böse“. Auch in einigen deutschen Regionen reden Menschen beispielsweise von einem „bösen 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 beseitigt oder zumindest befriedigend 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.

Der Informations- und Beratungsdienst der Deutschen Krebshilfe (Adresse auf Seite 59 dieser Broschüre) kann Ihnen Adressen von Schmerztherapeuten und Schmerzambulanzen in Ihrer Nähe geben.

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.

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.

Millionen von „Antennen“

Reize laufen von den Rezeptoren ins Gehirn

Schmerzwahrnehmung ist nicht immer gleich

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 schmerzlindernde 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.

Ein Gewebeknoten übt Druck auf Schmerzrezeptoren in der Brust aus 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

Aus der Bewertung der Schmerzwahrnehmung ergeben sich Schmerzerleben und -verhalten

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 Krebs-Patienten

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

Verschiedene Arten von 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

Nozirezeptive Schmerzen lassen sich genau orten

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

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 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 sie 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 Tagesablauf schwanken, so dass es trotz regelmäßiger Einnahme von Schmerzmedikamenten immer wieder zu akuten Beschwerden kommen kann.

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

Lang anhaltende Schmerzen zermürben

Dauern gleichartige Schmerzen länger als 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

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

Alarmfunktion nur anfangs

Bei Krebsschmerzen 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.

Schmerzen lindern und gleichzeitig Ursache erforschen

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 ernst zu nehmende 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

- Angestrebt wird so weit wie möglich eine Behandlung der Schmerzursache. Die Suche nach dieser Ursache darf jedoch den Beginn der Therapie nicht verzögern.
- Dauerschmerzen müssen auch dauerhaft behandelt werden.
- Bei Dauerschmerzen sollen Schmerzmedikamente regelmäßig 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 oder MST), wirken länger und müssen nicht so oft eingenommen 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 Durchbruch-

schmerzen wirken sie jedoch zu langsam. Hierfür benötigen die Patienten stets beziehungsweise zusätzlich Schmerzmedikamente, deren Wirkung schnell eintritt, dafür aber nur kurze 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 aber zumeist nur 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 Patient 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. 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 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).
- Die vertrauensvolle und offene Zusammenarbeit zwischen Arzt und Patient ist entscheidend für eine erfolgreiche Schmerztherapie.

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 direkt über den Blutweg (*parenteral*) verabreicht werden. Dies kann beispielsweise in Form von Spritzen unter die Haut (*subkutan*) oder in eine

Vene (*intravenös*) erfolgen. Fällt einem Patienten mit kontrollierten starken Schmerzen das Schlucken der Medikamente schwer oder ist seine Magen-Darm-Tätigkeit beeinträchtigt, kann ein Schmerzpflaster eingesetzt werden.

Wie bereits erwähnt, sind im Bereich des Rückenmarks Opioid-Rezeptoren besonders dicht vorhanden. Deshalb wirken Opioide sowie lokale Betäubungsmittel bei manchen Schmerzformen noch besser, wenn sie über rückenmarksnah platzierte Katheter gespritzt werden. Oft reicht dann auch eine viel geringere Dosis des Medikaments aus. Besonders bei starken Schmerzen, die auf die untere Körperhälfte beschränkt sind, kommt ein solcher Peridural- oder Intrathekalkatheter in Betracht. In Verbindung mit verschiedenen Pumpensystemen lassen sich die Medikamente gleichmäßig verabreichen. Viele Patienten können dadurch in ihrer gewohnten Umgebung bleiben. Weil sie sich bei Durchbruchschmerzen zusätzlich und auch mehrmals eine Ergänzungsdosis (*Bolus*) spritzen können, bleibt ihnen eine gewisse Unabhängigkeit erhalten.

Häufig verwendete Arzneimittelgruppen in der Schmerztherapie

- **Nicht- oder Non-Opioide**
 - Lokalanästhetika
 - Entzündungshemmende Schmerzmedikamente („Rheumamedikamente“)
 - Nicht entzündungshemmende Schmerzmedikamente (zum Beispiel Paracetamol, Metamizol)
- **Opioide**
 - Schwach und mittelstark wirksame Opioide (zum Beispiel Tramadol, Tilidin, Codein)
 - Stark wirksame Opioide (zum Beispiel Morphin, Fentanyl, Buprenorphin, Hydromorphon, Oxycodon)

- **Begleitmedikamente (*Ko-Analgetika*)**

- Verstärken die Wirkung von Schmerzmedikamenten (zum Beispiel Steroide, Antidepressiva, Carbamazepin, Pregabalin, Anxiolytika gegen Angst)
- Verhindern die Nebenwirkungen von Schmerzmitteln (Abführmittel, Antiemetika)

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 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 20 Jahren von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfohlen wird.

Stufe I

Bei geringen bis mäßigen Schmerzen bietet sich zuerst eine regelmäßige Therapie mit nicht-opioidhaltigen Schmerzmitteln (Stufe I) an, die überwiegend an den Schmerzrezeptoren wirken. Für alle diese Medikamente existiert eine Höchstdosis der therapeutischen Wirksamkeit.

Stufe II

Wirken diese Medikamente trotz höchster Dosis nicht oder nicht mehr ausreichend schmerzlindernd oder werden sie nicht gut vertragen, so ist ein Wechsel zu einem schwächer oder mittelstark wirksamen Opioid sinnvoll (Stufe II). Auch für diese Medikamente gibt es eine Höchstdosis. Meistens wird das vorher eingenommene nicht-opioidhaltige Schmerzmittel beibehalten, es sei denn, die Umstellung auf das Opioid erfolgte, weil der Be-

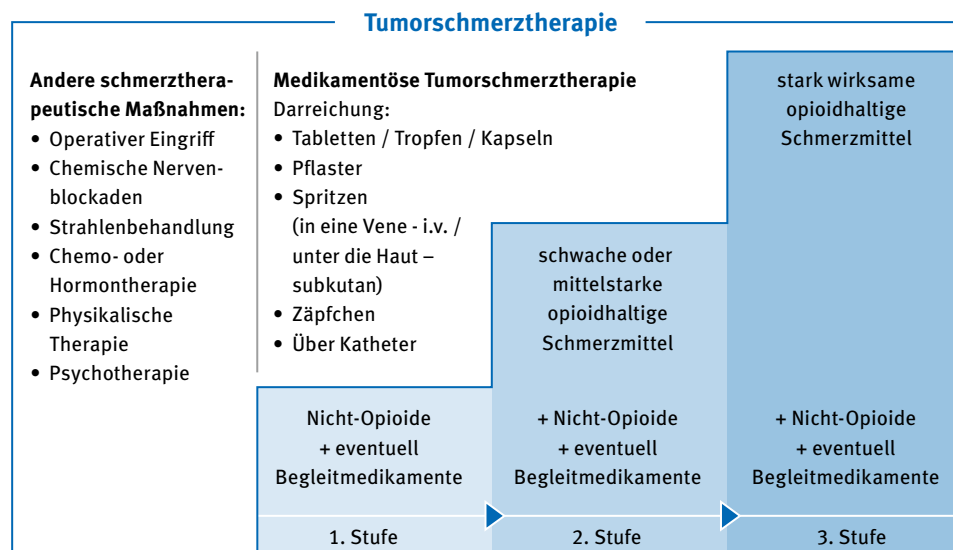
trouffene das andere Medikament nicht vertragen hat oder weil es überhaupt nicht wirkte.

Ist auch diese Dosierung nicht oder nicht mehr ausreichend wirksam, ist der Wechsel zu einem stark wirkenden Opioid (zum Beispiel Morphin) angezeigt (Stufe III). Für die meisten dieser Opiode gibt es keine Höchstdosis ihrer schmerzlindernden Wirkung. Wird das Nicht-Opioid gut vertragen, sollte der Patient es weiterhin gleichzeitig einnehmen.

Stufe III

Begleitmedikamente

Begleitmedikamente der Schmerztherapie haben ihren festen Platz in allen drei Stufen dieses WHO-Stufenschemas.



Einsatz von Schmerzmitteln nach dem WHO-Stufenschema

Dieses Stufenschema der Schmerztherapie muss flexibel gehandhabt werden. So ist bei sehr starken Schmerzen durchaus oft ein Beginn mit stark wirksamen Opioiden, also auf der Stufe

III, sinnvoll, um eine rasche Schmerzlinderung zu erzielen. Dann ist eventuell ein Wechsel auf eine niedrigere Stufe möglich.

Ziel ist immer die rasche Schmerzlinderung mit möglichst wenig Nebenwirkungen!

Andererseits sind stark wirksame Opiode nicht zwangsläufig bei allen starken Schmerzen das Mittel der Wahl. Bei Kopfschmerzen sind einfache Nicht-Opiode – zum Beispiel Paracetamol oder ASS (*Aspirin*) – wirksamer als Morphin. Leiden Betroffene unter Kopfschmerzen, die durch einen Hirntumor verursacht werden, so kann Morphin diese Schmerzen sogar verstärken, während Kortison-Medikamente die Beschwerden rasch lindern. Auch bei Muskelschmerzen sind Opiode nicht gut wirksam.

Welche Medikamente bei Ihnen zum Einsatz kommen, wann und wie oft Sie diese einnehmen sollen, wie die richtige Dosierung gefunden wird und ob Sie Begleitmedikamente benötigen, wird Ihr Arzt ausführlich mit Ihnen besprechen.

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.

Somit ist es nicht sinnvoll, dass Sie Schmerzen möglichst lange aushalten, bevor Sie zum ersten oder wiederholten Mal zu Schmerzmedikamenten greifen.

In den Packungsbeilagen der Schmerzmedikamente finden sich meistens lange Listen von Nebenwirkungen, die bei der Einnahme des Präparats auftreten können. Dabei wird häufig nicht

Nebenwirkungen lassen sich vermeiden oder vorbeugend behandeln

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 morphinverwandten Medikamenten ist 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.

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

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

Abführmittel gegen Verstopfung vorbeugend

Kompetent eingesetzt handelt es sich also gerade bei Opioiden um sehr sichere Arzneimittel, die sich 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 eingenommen werden müssen.

Auch wenn Patienten mit starken Schmerzen hohe Dosen von Morphin-Medikamenten zur Schmerzlinderung erhalten, sind Befürchtungen im Hinblick auf eine Beeinträchtigung der Atmung (*Atemdepression*) unbegründet. Opioiden verringern sogar Luftnot, beispielsweise wenn Lungenmetastasen die Atmung beeinträchtigen.

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.

Aber je früher Schmerzen gut behandelt werden, desto geringer ist das Risiko, dass die am Schmerzgeschehen beteiligten Nerven diese Schmerzen „lernen“, so dass das Leiden der Betroffenen chronisch wird.

Einzelheiten zur medikamentösen Schmerzbehandlung

Pharmakokinetik

Wie schnell und wie lange ein Arzneimittel im Körper wirkt, hängt sowohl vom Stoffwechsel des jeweiligen Patienten 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 Patienten 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 sollen unerwünschte Nebenwirkungen und toxische Blutspiegel vermieden werden.

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

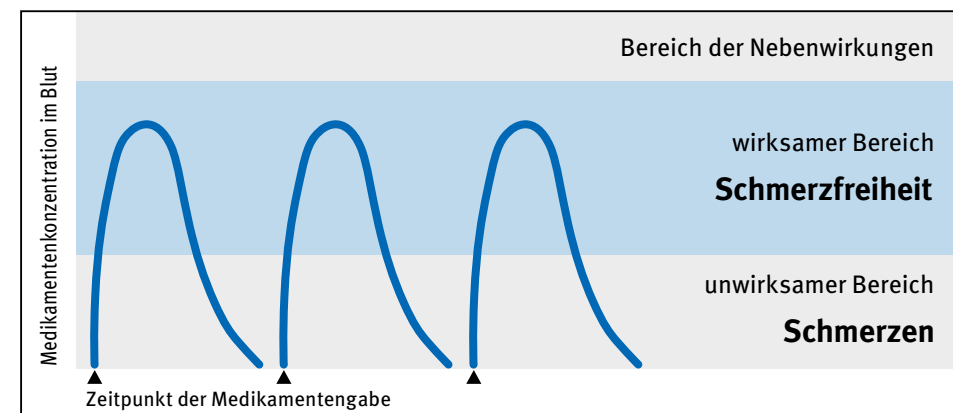


Abbildung 1

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 Patient verlangt erneut nach

einem Schmerzmittel. Oft wird dieses wiederholte Verlangen fälschlicherweise als Sucht gedeutet.

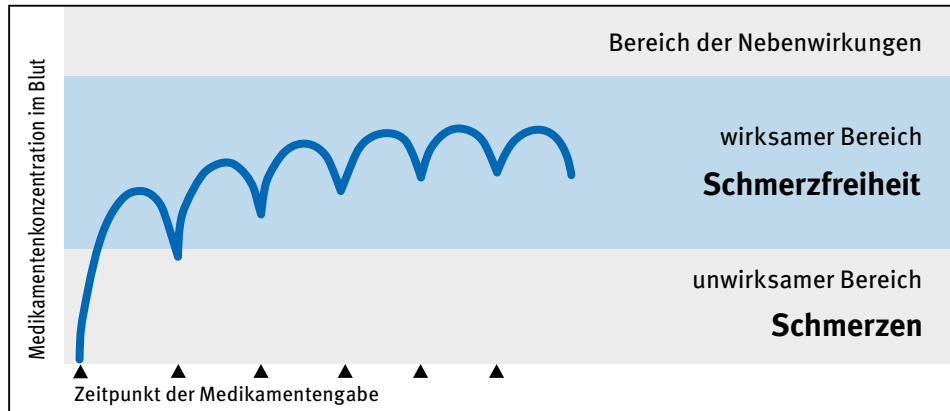


Abbildung 2

In Abbildung 2 ist die ideale Schmerzeinstellung dargestellt. Mit einer ausreichend hohen Einstiegsdosis ist rasch Schmerzfreiheit erreicht. Erfolgt die Medikamentengabe in richtigem

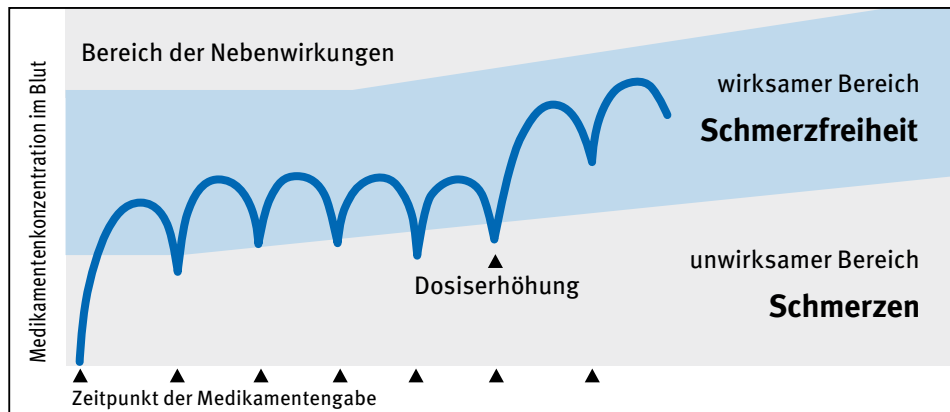


Abbildung 3

Zeitabstand und ausreichend hoher Wiederholungsdosis, kann der schmerztherapeutische Erfolg dauerhaft aufrechterhalten werden. Der Patient ist schmerzfrei und kann sich seinen Alltagsinteressen zuwenden.

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.

Bei der praktischen Durchführung der oralen und transdermalen Schmerztherapie kommen unterschiedliche Schmerzmittel zum Einsatz. Diese werden je nach Stärke der Schmerzen sinnvoll kombiniert (vergleichen Sie dazu auch das WHO-Stufenschema Seite 30 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.

Kleine Medikamentenkunde

Nicht-opioidhaltige Schmerzmittel

Diese Medikamente haben insbesondere bei nozizeptiven Schmerzen wie zum Beispiel Knochenschmerzen aufgrund von Knochenmetastasen und bei entzündlichen Begleiterscheinungen eine gute schmerzbefreiende Wirkung.

Sie sind sowohl schmerzlindernd als auch fiebersenkend und – mit Ausnahme von Paracetamol und Metamizol – entzündungs-

Gute Basis-
schmerzmittel

hemmend wirksam. Werden diese Medikamente ausreichend hoch dosiert und regelmäßig verabreicht, sind sie ausgezeichnete Basisschmerzmittel für eine Vielzahl von Tumorpatienten mit mäßig starken und teilweise auch starken Schmerzen.

Diese Medikamente wirken nur dann dauerhaft schmerzlindernd, wenn sie ausreichend hoch dosiert und die Zeitabstände zwischen den Medikamentengaben nicht zu lang sind.

Die Nebenwirkungen dieser Substanzen betreffen überwiegend den Magen-Darm-Trakt, sehr selten das blutbildende System. Bezogen auf den Magen-Darm-Trakt hat der Wirkstoff Metamizol und Paracetamol kaum Nebenwirkungen. Solange diese Medikamente ausreichend wirken, können sie über einen langen Zeitraum gegeben werden.

Nicht-opioidhaltige Schmerzmittel

Freiname	Handelsname	Zeitintervall (Std.)	Schmerzlindernde Wirkung	Entzündungshemmende Wirkung	Fiebersenkende Wirkung	Kommentar
Acetylsalicylsäure	z.B. Aspirin® ASS-ratiopharm®	4	++	+	++	Besonders geeignet bei Knochenschmerzen, häufig Nebenwirkungen im Magen-Darm-Trakt
Paracetamol	z.B. Ben-u-ron® u.a.	4	+	–	++	Vorsicht bei vorbestehenden Leberschäden, Tagesdosen nicht größer 6 g wählen
Metamizol	z.B. Novalgin® Novaminsulfon® u.a.	4	+++	+	+++	Sehr selten Nebenwirkungen im blutbildenden System. Sehr selten allergische Reaktionen. Wichtigstes Nicht-Opioid in der Tumorschmerztherapie, besonders bei krampfartigen Schmerzen.
Diclofenac	z.B. Voltaren® Voltaren®Resinat	4 8 – 12	++	+++	+	Selten Schwindel, Müdigkeit, Nebenwirkungen im Magen-Darm-Bereich und selten im blutbildenden System. Vorsicht bei eingeschränkter Nierenfunktion!
Ibuprofen						
Celecoxib	z.B. Celebrex®	12	++	+++	+	Weniger Nebenwirkungen im Magen-Darm-Bereich

+ ... +++ = zunehmende Wirkung

– = keine Wirkung

Opioidhaltige Schmerzmittel

Sind die Schmerzen durch nicht-opioidhaltige Schmerzmittel nicht (mehr) ausreichend zu beeinflussen, so haben opioidhaltige Medikamente in der Tumorschmerztherapie eine besondere Bedeutung und bei verschiedenen Schmerzformen eine hervorragende Wirkung.

Mittelstarke opioidhaltige Schmerzmittel

Freiname	Handelsname	Zeitintervall (Std.)	Nebenwirkungen
Talidin	Valorin [®] -N /	2 – 4 /	Übelkeit, Erbrechen, Schwindelgefühl
	Valoron [®] -N retard	8 – 12	
	Findol [®] N	8 – 12	
	Tilidin comp (retard) [®]	8 – 12	
Tramadol	Tramal [®] Tropfen / Kapseln / Zäpfchen	2 – 4	Übelkeit, Erbrechen, Schwitzen, Mund- trockenheit, selten Verstopfung
	Tramudin retard (teilbare Retard- Tabletten)	8 – 12	
Dihydrocodein	DHC 60 / 90 / 120 Mundipharma [®] (teilbare Retard- Tabletten)	8 – 12	Verstopfung, Übelkeit

Wichtige Hinweise zur Anwendung von Schmerzmitteln

Buprenorphin-Tabletten müssen unter der Zunge (*sublingual*) aufgelöst werden. Werden sie geschluckt oder über eine Magensonde gegeben, so wirken sie nicht schmerzlindernd.

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 verloren geht und kurzfristig eine Überdosierung erfolgt.

Schmerzpflaster wirken langsam

Bei einem Schmerzpflaster ist bei der erstmaligen Anwendung nach etwa zwölf Stunden ein ausreichend hoher Blutspiegel zu erwarten, so dass in diesem Zeitraum 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 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) schneller, so dass in diesen Fällen bei einem Schmerzpflaster mit Überdosierungen und kürzeren Wirkzeiten zu rechnen ist.

Besondere Vorschriften

Verschreibung von stark wirksamen Opioiden

Die Verschreibung der stark wirksamen Opiode 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 der Praxis haben die besonderen Anforderungen die angemessene Behandlung starker Schmerzen jedoch eher behindert. Die Tatsache, dass Patienten mit starken Schmerzen diese Medikamente dringend brauchen und nicht missbrauchen, wurde dabei aus dem Bewusstsein vieler Ärzte verdrängt.

Starke opioidhaltige Schmerzmittel

Freiname	Handelsname (z.B.)	Zeitintervall (Std.)	Nebenwirkungen
Morphin	Morphin Merck® Amp. „Morphin-Lösung“ 0,5 % – 2 % Sevredol®, Oramorph®	4	Verstopfung, Übelkeit, Erbrechen, anfänglich Müdigkeit
	MST Mundipharma® Retard-Tabletten	8 – 12	dto.
	MST Mundipharma® Suppositorien	4	dto.
Hydromorphon	Palladon®	6 – 8	dto.
Oxycodon	OXYGESIC®	(8) – 12	dto.
Fentanyl	Fentanyl® Matrixpflaster	(48) – 72	dto.
	ACTIQ® Lutscher	sehr kurz	
Methadon	L-Polamidon® Tropfen	6 – 12 sehr individuell	Übelkeit, Erbrechen, anfänglich Müdigkeit
Buprenorphin	TEMGESIC® sublingual Tabletten Transtec® Schmerzpflaster	6 – 8	Übelkeit, Erbrechen, anfänglich Verstopfung, Müdigkeit, Schweißausbrüche

Verschreibung ist erleichtert worden

In den letzten Jahren ist die Verschreibung von starken Opioiden daher deutlich erleichtert worden. Im Vergleich zu früher können heute auch bei einer hohen Tagesdosis die nötigen Schmerzmittel für einen ausreichend langen Zeitraum verordnet werden. 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.

Umgang mit stark wirksamen Opioiden

Die bei vielen Patienten, Angehörigen und teilweise auch Ärzten immer noch bestehenden Ängste, Fragen und Vorurteile gegenüber einer Behandlung mit Opioiden erschweren häufig eine zufriedenstellende Schmerztherapie und Symptomkontrolle.

Opioide werden bei Krebserkrankungen hauptsächlich zur Behandlung von Schmerzen und Atemnot eingesetzt. Gleichzeitig können sie quälenden Hustenreiz lindern.

Opioide haben bei der Behandlung von Tumorschmerzen eine große Bedeutung und sollten deshalb bei entsprechender Indikation frühzeitig verabreicht werden.

Kaum Gewöhnungseffekte

Die Medikamente können lange Zeit eingesetzt werden, ohne dass sich ein Gewöhnungseffekt (*Toleranzentwicklung*) einstellt, der eine Erhöhung der Dosis erforderlich macht. Ist eine Dosiserhöhung notwendig, lässt sich diese meist durch stärkere Schmerzen erklären.

Obwohl Morphin und andere Opioide hochwirksame Schmerzmittel sind, eignen sie sich – wie bereits erwähnt – nicht für alle Schmerzformen gleichermaßen gut, so sind sie unter anderem bei Muskelschmerzen wenig wirksam.

Bei den meisten Patienten kann mit einer Tagesdosierung von 30 bis 300 mg Morphin oder gleich wirksamen Dosen anderer Opiode eine ausreichende Schmerzlinderung erreicht werden. Einige Patienten benötigen aber wesentlich höhere Mengen.

Wenn Sie mit Morphin oder morphinähnlichen Medikamenten behandelt werden, muss die für Sie richtige Dosierung Ihren individuellen Bedürfnissen entsprechend gefunden werden. Eine Höchstdosis gibt es bei der Schmerztherapie mit Opioiden nicht!

Nebenwirkungen bei der Therapie mit stark wirksamen Opioiden

Verstopfung

Die hartnäckigste Nebenwirkung der Opiode 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 – zu sich nehmen.

Müdigkeit

Eine weitere Begleiterscheinung des Morphins und morphinähnlicher Medikamente ist die Müdigkeit, die meist nur in den ersten drei bis vier Tagen 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 Patienten in der Regel wieder wach und ausgeschlafen.

Nebenwirkungen bei der Therapie mit Morphin

Nebenwirkungen	Häufigkeit (%)	Dosisabhängigkeit	Anhaltende Nebenwirkungen	Kommentar
Verstopfung	100	ja	ja	Abführmittel vorbeugend
Übelkeit, Erbrechen	15 – 30	nein	nein (5 – 7 Tage)	Antiemedika vorbeugend
Müdigkeit	20 – 60	ja	nein (3 – 4 Tage)	Müdigkeit meist kurzfristig
Juckreiz	2 – 10	ja	ja	Medikamentenwechsel

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.

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 sinnvoll, in der ersten Woche vorbeugend Medikamente einzunehmen, die diese unangenehmen Nebenwirkungen verhindern. Abhilfe können zum Beispiel täglich dreimal fünf Tropfen Haloperidol oder dreimal 30 Tropfen Metoclopramid (MCP-Tropfen) schaffen.

Begleitmedikamente

In vielen Fällen wird Ihr Arzt Ihnen Begleitmedikamente empfehlen und verordnen, um die Nebenwirkungen der Behandlung mit opioidhaltigen Schmerzmitteln zu beseitigen.

Aus der großen Gruppe der Begleitmedikamente möchten wir einige besonders hervorheben

- Medikamente gegen Übelkeit und Erbrechen (*Antiemetika*)
- Kortison ist ein weiteres wichtiges Begleitmedikament, das auf sehr unterschiedliche Weise wirkt. In niedriger Dosierung wirkt es appetitsteigernd und allgemein aufbauend. Dies führt zu einem besseren Allgemeinbefinden. In höherer Dosierung hat Kortison durch seine entzündungshemmende Eigenschaft in vielen Fällen eine gute schmerzlindernde Wirkung (zum Beispiel bei metastasenbedingten Leberkapsel-, Nerven- oder 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. Allerdings führen quälende Schmerzen, die nicht ausreichend behandelt sind, natürlich auch beim stabilsten Menschen zu einer depressiven Stimmung
- Medikamente zur Vorbeugung und Behandlung einer Opioidbedingten Verstopfung (*Laxanzien*): Makrogol 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. So ist zum Beispiel der Einsatz von Kortison nicht erlaubt, wenn Sie Magen-Darm-Geschwüre haben.

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 auf der nächsten Seite 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

Schmerztagebuch

Name: **Bernhard Muster**Datum: **12.11.2012**

Uhrzeit	Schmerz- stärke	Zusatz-Medikation / 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

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.

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.

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 statt dessen wieder mehr auf positive Alltagserlebnisse.

**Stärke der
Schmerzen
einordnen**

Andere schmerztherapeutische Maßnahmen bei Tumorerkrankungen

Wie in den vorhergehenden Kapiteln erwähnt, können über 80 Prozent aller Tumorschmerzpatienten durch die Einnahme von Medikamenten oder durch das Aufkleben eines Pflasters ausreichend gut von ihren Schmerzen befreit werden. Die Einstellung auf die richtige Dosis kann in der Regel durch den Hausarzt oder Krebspezialisten (*Onkologen*) ambulant erfolgen. Sollten sich dabei allerdings Probleme ergeben, kann es vielleicht sinnvoll sein, dass Sie sich in einer Schmerzambulanz vorstellen (der Informations- und Beratungsdienst der Deutschen Krebshilfe kann Ihnen entsprechende Adressen geben) oder sogar vorübergehend stationär in einem Krankenhaus (eventuell auf einer Palliativstation) aufgenommen werden.

Schmerzmedikamente gibt es jedoch nicht nur in Form von Tabletten, Tropfen oder Pflastern. Sie lassen sich auch auf anderen Wegen verabreichen.

Darreichungsformen von Schmerzmitteln

- Die Medikamente werden direkt in eine Vene gegeben (*intravenös*). Diese Form der Medikamentengabe ist sinnvoll, wenn der Betroffene zum Beispiel unter anhaltender Übelkeit und Erbrechen leidet oder die Nahrungsaufnahme auf normalem Wege unmöglich ist (etwa bei einem Speiseröhrentumor).
- Die Medikamente werden in das Unterhautfettgewebe gespritzt (*subkutane Injektion*). Je nach Bedarf erhält der Patient einzelne Injektionen oder er bekommt das Medikament regelmäßig mit Hilfe einer kleinen Spritzenpumpe. In beiden Fällen können dem Betroffenen häufige Einstiche erspart bleiben, indem feine Nadeln (zum Beispiel eine sogenannte Butterfly-Kanüle) unter der Haut verbleiben. Wenn sich die Stelle nicht

entzündet, kann die Nadel erst nach etwa einer Woche gewechselt werden.

- In besonderen Fällen kann es erforderlich sein, die Medikamente über Katheter an Nervengeflechte oder in die Nähe des Rückenmarks zu verabreichen. Hierbei wird beispielsweise eine Spezialnadel in die Nähe des Rückenmarks eingeführt. Durch diese Nadel schiebt der Arzt einen Katheter (den sogenannten *Peridural-* oder *Intrathekalkatheter*), der wiederum mit einer Pumpe verbunden ist, die das Schmerzmittel gleichmäßig zuführt.

Bei bestimmten Schmerzursachen, die zum Beispiel bei Bauchspeicheldrüsenkrebs vorliegen können, kann es sinnvoll sein, Nervenstränge auf Dauer chemisch zu blockieren (sogenannte *Zöliakusblockade*): Hierbei wird Alkohol in das schmerzleitende Nervengeflecht gespritzt.

Operative Verfahren, bei denen schmerzleitende Fasern im Rückenmark unterbrochen werden (neurochirurgische Verfahren), finden in der Behandlung von Tumorschmerzen immer seltener Anwendung und besitzen heute nur noch einen geringen Stellenwert.

Auch chirurgische Operationen 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.

Strahlentherapie ist von Bedeutung

Die Strahlentherapie nimmt in der Behandlung von krebserkrankten Schmerzen ebenfalls einen wichtigen Platz ein. Dies gilt besonders bei Knochenschmerzen, die durch Metastasen

hervorgerufen werden. Häufig führt bereits eine relativ niedrige Strahlendosis zu einer deutlichen Schmerzlinderung.

Chemo- oder Hormontherapie

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.

Physikalische Therapie

Viele Methoden der Physikalischen Therapie wirken sich ebenfalls schmerzlindernd aus, indem sie Verspannungen und schmerzverstärkende Fehlhaltungen lösen, mechanisch entlasten oder entzündungshemmend wirken. Zur Physikalischen Therapie gehören unter anderem Massagen, Krankengymnastik, Schienen, Gehhilfen, Bäder und lokale Kälte- oder Wärmeanwendungen.

Psychotherapie

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.

Palliativmedizin und Hospizbewegung

Die Entwicklung der Tumorschmerztherapie verdanken wir in besonderem Maße der Pionierarbeit der englischen Hospize. In ihrer modernen Konzeption haben sie seit 1967 eine weltweite Hospizbewegung und eine wissenschaftlich fundierte Palliativmedizin angestoßen. Im Mittelpunkt steht bei ihnen ein ganzheitliches Verständnis von Schmerz. Die Erfahrungen einer

Ganzheitliches Verständnis von Schmerzen

erfolgreichen, regelmäßigen Schmerztherapie mit Morphin und anderen stark wirksamen Opioiden erstrecken sich in Hospizen bereits über einen Zeitraum von vielen Jahrzehnten.

Ziel der Hospizbewegung ist es, die Lebensqualität von Patienten mit einer fortgeschrittenen unheilbaren Krankheit so zu verbessern, dass sie ihren letzten Lebensabschnitt möglichst beschwerdefrei und so bewusst und erfüllt wie möglich erfahren dürfen.

Beschwerden lindern und menschliche Zuwendung geben

Da Schmerzen die Lebensqualität eines Kranken grundlegend beeinträchtigen, haben eine kompetente Schmerztherapie und die gleichzeitige Behandlung anderer Beschwerden in der Palliativmedizin oberste Priorität. Entscheidend für eine gute Betreuung ist darüber hinaus die menschliche Zuwendung zum Patienten, so dass er sich trotz seiner Hilfsbedürftigkeit in Würde aufgenommen, angenommen und geachtet fühlt.

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.

Unabhängig davon, wo Sie betreut werden: Wichtig ist das Zusammenwirken von ambulanter und stationärer, psychosozialer, spiritueller und medizinischer Betreuung.

Im Rahmen der Hospizbewegung und Palliativmedizin haben sich unterschiedliche Strukturen entwickelt:

Palliativstationen

Eine Palliativstation ist in der Regel einem Krankenhaus angegliedert oder in ein Krankenhaus integriert und steht wie andere Krankenhausabteilungen unter ärztlicher Leitung. Die Patienten werden von niedergelassenen Ärzten eingewiesen oder von an-

deren Krankenhausabteilungen dorthin verlegt. Der Aufenthalt selbst wird von den Krankenkassen finanziert. Der Schwerpunkt der kompetenten medizinisch-pflegerischen Behandlung liegt in der Schmerztherapie, anderweitiger Symptomkontrolle und einfühlsamer menschlicher Begleitung.

Stationäre Hospize

Stationäre Hospize im angloamerikanischen Raum stehen meist ebenso unter ärztlicher Leitung und unterscheiden sich von Palliativstationen durch ihre organisatorische Eigenständigkeit, eine andere Finanzierung und umfassendere Unterstützungsangebote (zum Beispiel Tageshospiz, ambulantes Palliativteam, Fortbildungseinrichtung).

In Deutschland versteht man unter stationären Hospizen dagegen meistens spezialisierte Pflegeeinrichtungen, die von Ärzten betreut, aber nicht von ihnen geleitet werden. Für die dort betreuten Patienten besteht keine „Krankenhausbehandlungsbedürftigkeit“. Das bedeutet, dass die Behandlung in der Regel allenfalls zum Teil über die Krankenkassen finanziert wird. Ansonsten werden die Kosten der Behandlung, ebenso wie der Aufenthalt in Pflegeheimen, von der Pflegeversicherung übernommen oder von den Betroffenen und ihren Angehörigen sowie den Sozialhilfeträgern getragen.

Hausbetreuungsdienste

Spezialisierte Hausbetreuungsdienste (ambulantes Hospiz): Diese Dienste sorgen im ambulanten Bereich für die professionelle häusliche Pflege und / oder ehrenamtliche Unterstützung der Patienten und ihrer Angehörigen. Die Kranken sollen, falls sie dies wünschen, mit kompetenter hausärztlicher und pflegerischer Unterstützung bis zum Tode in ihrer vertrauten Umgebung verbleiben können. Den Angehörigen wird auch eine Begleitung in der Phase der Trauer nach dem Tod des Patienten angeboten.

Palliativteams

Ambulante oder stationäre Palliativteams: Hier gibt es sehr erfolgreiche Modellprojekte, bei denen interdisziplinär zusammengesetzte Teams ihr palliativmedizinisches Fachwissen – vor allem auch auf schmerztherapeutischem Gebiet – zur Verfügung stellen. Sie können im häuslichen Bereich, in Pflegeheimen oder über Palliativstationen hinaus im gesamten Krankenhaus in Anspruch genommen werden. In Großbritannien sind derartige an Hospize oder Palliativstationen angebundene Palliativteams (Palliative Care Teams) bereits der Hauptpfeiler der palliativmedizinischen Strukturen. In Deutschland nimmt die Zahl der Palliativ Care Teams noch zu.

Palliativmedizinische Zentren

Auch Palliativmedizinische Zentren sind in Deutschland inzwischen modellhaft aufgebaut. Sie verfügen über sämtliche oben angeführte Hospizangebote und palliativmedizinischen Strukturen, sind örtlich vernetzt und entwickeln darüber hinaus die palliativmedizinische Kompetenz durch systematische Lehr- und Forschungsaktivitäten fort.

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. Das Modell überzeugte rasch und setzte einen neuen, wichtigen Schwerpunkt in der Behandlung schwerkranker Menschen. 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 angehende Ärzte systematisch mit der notwendigen palliativmedizinischen Kompetenz auszustatten. Für bereits praktizierende Ärzte, Kranken-

Dr. Mildred Scheel Haus für palliative Therapie

Stiftungsprofessur für Palliativmedizin

schwestern und -pfleger bietet die Dr. Mildred Scheel Akademie vielfältige Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten an.

> **Ratgeber
Palliativmedizin
Patienten-
informationsfilm**

Ausführliche Erläuterungen zur palliativmedizinischen Behandlung enthalten die Broschüre „Palliativmedizin – Die blauen Ratgeber 57“ und der Patienteninformationsfilm auf DVD „Palliativmedizin“ der Deutschen Krebshilfe. Beides erhalten Sie kostenlos. (Bestelladresse siehe Seite 59).

> **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 Pflegende kommen zu Wort. Dieses Hörbuch kann ebenfalls kostenlos bei der Deutschen Krebshilfe bestellt werden.

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 umfangreiche Datenbank des Informations- und Beratungsdienstes der Deutschen Krebshilfe enthält Adressen, die für Betroffene wichtig sind.

Der Informations- und Beratungsdienst hilft

Diese Adressen können Sie bei der Deutschen Krebshilfe bekommen

- Onkologische Spitzenzentren, klinische onkologische Zentren und Organkrebszentren in Ihrer Nähe, die Ihnen bei medizinischen Fragen weiterhelfen
 - Beratungsstellen oder Selbsthilfegruppen an Ihrem Wohnort
 - Adressen von Fachkliniken und Kliniken für Krebsnachsorgekuren
 - Palliativstationen und Hospize; wenn Sie zum Beispiel Fragen zum Thema Schmerz haben, erhalten sie dort besonders fachkundige Auskunft
-

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

> Internetadresse

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.

**Allgemein-
verständliche
Informationen**

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 Sozialleistungen: „Die blauen Ratgeber“ erläutern alles in allgemeinverständlicher Sprache. Zu ausgewählten Themen gibt es auch Informationsfilme auf DVD.

> Internetadresse

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
Mediathek**

Unter www.krebshilfe.tv oder unter www.krebshilfe.de/mediathek.html können die TV-Beiträge aus der Magazinsendung „in vivo“ sowie Ausschnitte aus den Patienteninformationsfilmen direkt online abgespielt werden – ähnlich wie auf YouTube. Die Beiträge sind thematisch sortiert. Auch über eine Suchfunktion können einzelne Beiträge zu bestimmten Themen direkt gefunden werden.

> Adresse**Deutsche Krebshilfe e.V.**

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)
Informationsdienst: 02 28 / 7 29 90 - 95 (Mo bis Fr 8 – 17 Uhr)
Telefax: 02 28 / 7 29 90 - 11
E-Mail: deutsche@krebshilfe.de
Internet: www.krebshilfe.de

Rauchertelefon**Rauchertelefon für Krebsbetroffene und deren Angehörige**

Telefon: 0 62 21 / 42 42 24 (Mo bis Fr 14 – 17 Uhr)
Internet: www.tabakkontrolle.de

Ein Gemeinschaftsprojekt der Deutschen Krebshilfe und des Deutschen Krebsforschungszentrums.

**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 Sterbegleitung, 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 Biologische Krebstherapie

5. Medizinische Klinik
Institut für Medizinische Onkologie, Hämatologie
und Knochenmarktransplantation
Klinikum Nürnberg Nord
Prof.-Ernst-Nathan-Straße 1
90491 Nürnberg
Telefon: 09 11 / 398-3056 (Mo bis Fr 9 – 12 Uhr und 14 – 16 Uhr)
Telefax: 09 11 / 398-3522
E-Mail: agbkt@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

Verein 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

Neutral und unabhängig informiert die Unabhängige Patientenberatung Deutschland (UPD) Patientinnen und Patienten in bundesweit 22 Beratungsstellen sowie über ein Beratungstelefon.

Unabhängige Patientenberatung Deutschland

Littenstraße 10 10179 Berlin
Telefon: 0800 / 0 11 77 22 (Mo bis Fr 10 – 18 Uhr, Do – 20 Uhr,
kostenlos aus dem deutschen Festnetz)
Internet: www.upd-online.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
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 Schmerzliga e.V.

Adenauerallee 18 · 61440 Oberursel
Schmerztelefon: 07 00 / 37 53 75 375 (Mo bis Fr 9 – 12 Uhr)
Telefax: 07 00 / 37 53 75 38
E-Mail: info@schmerzliga.de
Internet: www.schmerzliga.de
(Bei Anforderung von schriftlichem Informationsmaterial bitte Rückporto beifügen.)

Deutsche Gesellschaft zum Studium des Schmerzes e.V. (DGSS)

DGSS-Geschäftsstelle
Obere Rheingasse 3
56154 Boppard
Telefon: 0 67 42 / 80 01-21
Telefax: 0 67 42 / 80 01-22
E-Mail: info@dgss.org
Internet: www.dgss.org

Deutsche Gesellschaft für Schmerztherapie e.V.

(für Ärzteeinfragen)
Adenauerallee 18
61440 Oberursel
Telefon: 0 61 71 / 28 60-0
Telefax: 0 61 71 / 28 60-69
E-Mail: info@dgschmerztherapie.de
Internet: www.dgschmerztherapie.de

**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.

Allgemeine 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.meb.uni-bonn.de/cancer.gov/deutsch/

Informationen des US-amerikanischen Cancernet in Deutsch

www.patienten-information.de

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

www.krebs-aktuell.de

Online-Gesundheitsratgeber mit weiterführenden Internetseiten

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 Biologische Krebstherapie

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

www.dapo-ev.de

www.vereinlebenswert.de

www.psychoonkologie.org

Drei Seiten mit Informationen über psychosoziale Beratung

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 Krebspatienten“, der sich als Interessengemeinschaft für Krebspatienten beim Thema

Informationen zu Leben mit Krebs und Nebenwirkungen

medizinische Zweithaarversorgung versteht; mit Adressen von SPFFK-Kompetenzzentren

www.fertiprotekt.de

Seite des Deutschen Netzwerks für fertilitätserhaltende Maßnahmen bei Chemo- und Strahlentherapien

www.krebskreis.de

OnlineTreff für Krebsbetroffene, Angehörige und Freunde mit Informationen zum Thema Bewegung, Sport und Krebs

www.kinder-krebskranker-eltern.de

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

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

Verein Hilfe für Kinder krebskranker Eltern e.V.

www.medizin-fuer-kids.de

Die Medizinstadt für Kinder im Internet

www.onko-kids.de

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

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.

Informationen zu Palliativmedizin und Hospizen

Informationen zu Sozialleistungen

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.

www.upd-online.de

Umfangreiche Informationen zu gesundheitsrelevanten Themen, Beratung in gesundheitsrechtlichen Fragen und Auskünfte zur Gesundheitsversorgung

www.deutsche-rentenversicherung.de

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

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

Stiftung Gesundheit in Kiel; bundesweit kostenfreie Erstberatungen bei Konflikten zwischen Patienten und Ärzten sowie bei Problemen mit Kranken-, Renten- oder Pflegeversicherung

Arzt- und Kliniksuche

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 Bundesvereinigungen zur Suche nach spezialisierten Ärzten und Psychologen

www.arztauskunft.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 in Deutschland

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)* oder über die Haut etwa durch Salbe, Umschläge (*dermal*)

Ceiling-Effekt

Begrenzte Wirksamkeit bestimmter Schmerzmittel; wird deren Dosis erhöht, führt dies nicht mehr zu einer besseren Schmerzlinderung, sondern nur zu mehr Nebenwirkun-

gen. Der Ceiling-Effekt erklärt, dass Schmerzmittel mit einer höheren analgetischen Potenz nicht unbedingt eine höhere schmerzlindernde Wirksamkeit haben; ► *Potenz, analgetische*

Chemotherapie

Behandlung mit chemischen Substanzen, die das Wachstum von Tumorzellen im Organismus hemmen. Der Begriff steht meistens speziell für die Bekämpfung von Tumorzellen mit Medikamenten, die die Zellteilung hemmen (*zytostatische Chemotherapie*); ► *Zytostatikum*

chronisch

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

Dosierungsintervall

Zeitraum zwischen zwei aufeinanderfolgende Medikamentengaben

exemplarisch

Beispielhaft

Fibrose

Krankhafte Vermehrung von Bindegewebe

Indikation

Grund für eine medizinische Maßnahme (Untersuchung, Operation oder Verordnung eines Arzneimittels)

Infusion

Größere Flüssigkeitsmengen (Nährlösungen, Medikamente) werden dem Organismus meist tröpfchenweise über eine Ader 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

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

Morphium

Auch Morphin; eines der stärksten natürlichen Schmerzmittel; wird aus dem getrockneten Milchsaft des Schlafmohns gewonnen; ► *Opioide*

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 Opiaten und Opioiden gehören z.B. ➤ *Morphium* und verwandte schmerzstillende Inhaltsstoffe des Opiums, aber auch künstlich hergestellte Opiate.

Opioidrezeptoren

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

oral

Den Mund betreffend, durch den Mund

palliativ

Leitet sich ab von *lat. Pallium* (der Mantel) bzw. von *palliare* (mit dem Mantel bedecken, lindern). Die palliative Therapie hat besondere Bedeutung, wenn die Heilung eines Krebspatienten nicht mehr möglich ist. Im medizinischen Bereich stehen eine intensive Schmerztherapie und die Linderung anderer krankheitsbedingter ➤ *Symptome* im Vordergrund.

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

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

Prophylaxe, prophylaktisch

Vorbeugende Maßnahme, vorbeugend

Reduktion

Verminderung

rektal

Den Mastdarm betreffend; durch den Mastdarm

Retardpräparate (auch Depotpräparate)

Medikamente, die nicht allen Wirkstoff auf einmal freigeben, Retardpräparate können Tabletten oder Kapseln sein, in denen durch eine besondere „Verpackung“ der Wirkstoff erst langsam verdaut wird. Auch Medikamente, die gespritzt oder in anderer Form unter die Haut eingebracht werden, können Retardpräparate sein.

Rückenmark

Teil des zentralen ► *Nervensystems*, der von der Wirbelsäule umschlossen ist und mit dem übrigen Körper über periphere Nerven verbunden ist, die in das Rückenmark ein- oder austreten

Schmerz, neuropathischer

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

Schmerzpumpe

Technische Vorrichtung, die in der Schmerzbehandlung zum Einsatz kommt: ein Behälter ist mit einem Schmerzmittel gefüllt, das mechanisch oder elektronisch gesteuert gleichmäßig über einen ► *Katheter* in den Körper abgegeben wird

Schmerzrezeptor (Nozizeptor)

Nervenendigungen, die gewebschädigende Reize registrieren und weiterleiten

Schmerzschwelle

Geringster Reiz, der noch als Schmerz wahrgenommen wird

Schmerztherapie, adjuvante

Bei der adjuvanten Schmerztherapie werden Medikamente eingesetzt, die selbst keine Schmerzmittel sind, die aber die Schmerzwahrnehmung trotzdem verringern oder die Wirkung von Schmerzmedikamenten verstärken

somatisch

Körperlich

subkutan (s.c.)

Unter der Haut

Sublingualtablette

Kleine Tablette, die man unter der Zunge zergehen lässt

Symptome

Krankheitszeichen

Synapsen

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

Therapie

Kranken-, Heilbehandlung

Toleranz, Toleranzentwicklung

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

transdermal

Durch die Haut

viszeral

Das Körperinnere, die Eingeweide betreffend

Zytostatikum (Pl. Zytostatika)

Medikament, das das Wachstum von Tumorzellen hemmt, aber auch gesunde Zellen in gewissem Ausmaß schädigen kann. Ziel ist dabei, die Zellteilung zu verhindern; Zytostatika werden in einer ► *Chemotherapie* eingesetzt

QUELLENANGABEN

Zur Erstellung dieser Broschüre wurden die nachstehend aufgeführten Informationsquellen herangezogen*:

- Bruera E.D., Portenoy R.K. **Cancer Pain. Assessment and Management.** (2003) Cambridge, Cambridge University Press
- Zenz M., Jurna I. **Lehrbuch der Schmerztherapie.** (2001) Stuttgart, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft
- Kloke M. et al. **Leitlinien zur Tumorschmerztherapie. Tumordiagnostik und Therapie 20** (1999): 105-129
- Cherny N. et. al. **Strategies to Manage the Adverse Effects of Oral Morphine: an Evidence-Based Report. Journal of Clinical Oncology 19** (2001): 2542-2554
- Gordon D.B. et. al. **Opioid Equianalgesic Calculations. Journal of Palliative Medicine 2** (1999): 209-218

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

INFORMIEREN SIE SICH

Das folgende kostenlose Informationsmaterial können Sie bestellen.

Informationen für Betroffenen und Angehörige

Die blauen Ratgeber (ISSN 0946-4816)

- | | |
|--|---|
| — 001 Ihr Krebsrisiko – Sind Sie gefährdet? | — 043 Patienten und Ärzte als Partner |
| — 002 Brustkrebs | — 046 Ernährung bei Krebs |
| — 003 Krebs der Gebärmutter und Eierstöcke | — 048 Bewegung und Sport bei Krebs |
| — 004 Krebs bei Kindern | — 049 Kinderwunsch und Krebs |
| — 005 Hautkrebs | — 050 Schmerzen bei Krebs |
| — 006 Darmkrebs | — 051 Fatigue. Chronische Müdigkeit bei Krebs |
| — 007 Magenkrebs | — 053 Strahlentherapie |
| — 008 Gehirntumoren | — 057 Palliativmedizin |
| — 009 Krebs der Schilddrüse | — 060 Klinische Studien |
| — 010 Lungenkrebs | |
| — 011 Krebs im Rachen und Kehlkopf | Die blaue DVD (Patienteninformationsfilme) |
| — 012 Krebs im Mund-, Kiefer-, Gesichtsbereich | — 202 Brustkrebs |
| — 013 Krebs der Speiseröhre | — 203 Darmkrebs |
| — 014 Krebs der Bauchspeicheldrüse | — 206 Krebs bei Kindern |
| — 015 Krebs der Leber und Gallenwege | — 208 Hodgkin-Lymphom |
| — 016 Hodenkrebs | — 209 Prostatakrebs |
| — 017 Prostatakrebs | — 210 Hautkrebs |
| — 018 Blasenkrebs | — 219 Strahlentherapie |
| — 019 Nierenkrebs | — 223 Fatigue |
| — 020 Leukämie bei Erwachsenen | — 226 Palliativmedizin |
| — 021 Hodgkin-Lymphom | — 230 Leben Sie wohl. Hörbuch Palliativmedizin |
| — 022 Plasmozytom / Multiples Myelom | |
| — 040 Wegweiser zu Sozialleistungen | — 100 Programm der Dr. Mildred Scheel Akademie |
| — 041 Krebswörterbuch | |
| — 042 Hilfen für Angehörige | |

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 jährlich 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 e.V.
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 allgemein verständlich
 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 0033

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.

Rufen Sie uns an:

Zentrale: 02 28 / 7 29 90 - 0 (Mo bis Fr 8 – 17 Uhr)

Informationsdienst: 02 28 / 7 29 90 - 95 (Mo bis Fr 8 – 17 Uhr)

Härtfonds: 02 28 / 7 29 90 - 94 (Mo bis Do 8.30 – 17 Uhr, Fr 8.30 – 16 Uhr)

Oder schreiben Sie uns:

Deutsche Krebshilfe, Buschstraße 32, 53113 Bonn

E-Mail: deutsche@krebshilfe.de

Spendenkonto 82 82 82
Kreissparkasse Köln
BLZ 370 502 99

Commerzbank AG
Konto Nr. 269 100 000
BLZ 370 800 40

Volksbank Bonn Rhein-Sieg eG
Konto Nr. 2 009 090 013
BLZ 380 601 86

ISSN 0946-4816



Deutsche Krebshilfe
HELFFEN. FORSCHEN. INFORMIEREN.