



**Medikamentöse Schmerztherapie**  
am Onkologischen Zentrum Nordoberpfalz



## Medikamentöse Schmerztherapie

Bei fast allen Krebspatienten können Schmerzen durch eine medikamentöse Therapie ausgeschaltet oder weitestgehend reduziert werden. Die medikamentöse Schmerzbehandlung wird nach den Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) durchgeführt und folgt im Wesentlichen vier Grundregeln:

### Die vier Grundregeln der Schmerztherapie

- + über den Mund
- + nach festem Zeitplan
- + nach Stufenschema
- + individuell

#### **Über den Mund**

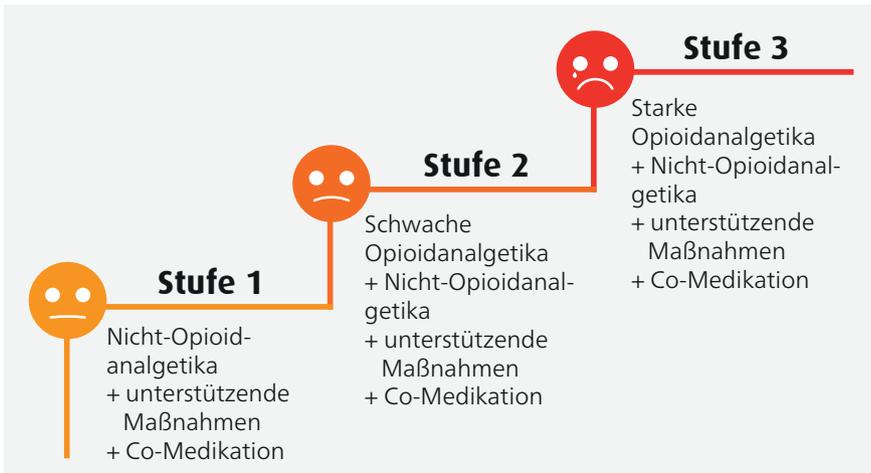
Medikamente sollen bevorzugt oral – also als Tabletten, Tropfen oder Kapseln verabreicht werden. Dadurch behalten Sie als Patient Ihre Unabhängigkeit und können die Schmerzbehandlung selbstständig und zu Hause durchführen. Zudem sind weitere effektive Verabreichungsformen verfügbar, die die Einnahme erleichtern, z.B. Pflaster oder Sprays.

#### **Nach festem Zeitplan**

Im Alltag (z. B. bei Kopf- oder anderen akuten Schmerzen) werden Schmerzmittel – anders als bei chronischen Schmerzen – nur bei Bedarf eingesetzt. Tumorschmerzen sollten jedoch vorbeugend behandelt werden, also bereits bevor diese auftreten. Darum sollten Sie die nächste Dosis des Schmerzmittels schon einnehmen, ehe die Wirkung der vorherigen Dosis abklingt.

## Nach Stufenschema

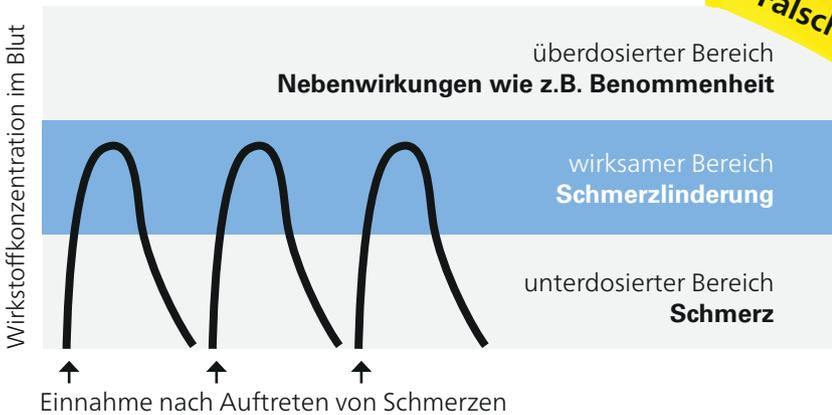
Hier wird die aufeinander folgende Behandlung mit drei verschiedenen Wirkstoffgruppen von Schmerzmedikamenten vorgeschlagen.



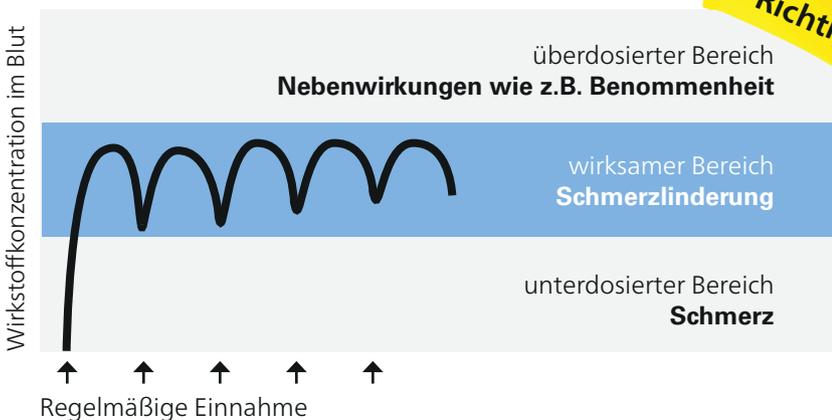
## Individuell

Die Therapie wird bestmöglich auf Ihre individuellen Bedürfnisse abgestimmt. Dabei wird nicht nur der körperliche Schmerz betrachtet, sondern auch seelische und soziale Umstände sowie persönliche Bedürfnisse in die Entscheidung mit einbezogen. Schmerzmedikamente müssen unter Einbezug der Risiken durch Begleiterkrankungen ausgewählt werden, beispielsweise wenn Leber oder Niere nicht mehr ausreichend arbeiten oder Allergien vorliegen. Dies gilt auch bei gleichzeitiger Schwangerschaft und Stillzeit. Bei älteren Patienten müssen bei der Wahl und Dosierung von Medikamenten altersbedingte Veränderungen des Stoffwechselprozesses berücksichtigt werden. Hinzu kommen mögliche Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten, z. B. gegen Diabetes oder Herzschwäche. Jeder Therapieplan sollte zudem ein Notfallmanagement enthalten, möglichst in schriftlicher Form, das auch den Angehörigen und Pflegenden bekannt ist. Darin wird festgelegt, was zu tun ist, wenn der Patient selbst nicht mehr handlungsfähig ist, z. B. bei Überdosierung oder plötzlichen Schmerzattacken.

### Falsch: Schmerzmittel erst bei Auftreten von Schmerzen einnehmen



### Richtig: Schmerzmittel nach festem Zeitplan einnehmen



## Wie wirken Schmerzmedikamente?

Die meisten Schmerzmittel unterbinden die Weiterleitung von Schmerzreizen an das Gehirn. Dabei binden Morphine sich – wie auch die körpereigenen Endorphine (Botenstoffe) – an spezielle Opioid-Bindestellen (Rezeptoren) im Rückenmark und Gehirn und dämpfen so das Schmerzempfinden. Nicht-morphinhaltige Schmerzmittel wirken auf die zum Rückenmark führenden Nerven und hemmen ebenfalls die Weiterleitung von Schmerzimpulsen.

Lokale Betäubungen wirken an eng begrenzten Körperstellen und schalten dort die Schmerzrezeptoren aus. Eine solche lokale Betäubung hält je nach Medikament nur wenige Minuten bis einige Stunden an. Daher ist sie eher für kürzere Operationen, z. B. Punktionen, und nicht zur dauerhaften Schmerztherapie geeignet.

## Ein Wort zum Thema Sucht

Nicht alle Tumorschmerz-Patienten werden bestmöglich therapiert. Ein Grund dafür liegt häufig bei den Patienten selbst, bei ihrer Sorge gegenüber dem dauerhaften Gebrauch von Schmerzmedikamenten. Allein schon die sprachliche Gleichsetzung der Schmerzmedikamente mit dem Begriff „Betäubungsmittel“ schürt die Angst vor Nebenwirkungen, Sucht und Abhängigkeit.

Es gibt jedoch einige wesentliche Unterschiede zwischen Drogen, wie z.B. Heroin, und den als Schmerzmittel verwendeten morphinhaltigen Opioiden (Schmerzmitteln). Auch wenn beide aus chemisch verwandten Bestandteilen (ursprünglich aus Schlafmohn) gewonnen werden: Das Rauschgift Heroin beeinflusst die Stimmung, führt zu Hochgefühlen, aber der Effekt hält nur kurz an. Daher kommt es – neben der körperlichen Abhängigkeit – zu einem ausgeprägten psychischen Verlangen. Opioide hingegen beeinflussen die Schmerzwahrnehmung, indem sie die Weiterleitung und Verarbeitung des Schmerzreizes hemmen. Patienten mit chronischen Schmerzen – z. B. Rheuma oder Tumorschmerzen – werden von retardierten Opioiden nicht abhängig, weil die Wirkstoffe im Körper langsam und gleichmäßig freigesetzt werden, so dass es weder einen „Kick“ noch einen Rauschzustand gibt.

Auch vor Benommenheit und Schläfrigkeit müssen Sie keine Angst haben: Wird die Dosierung langsam gesteigert und befolgen Sie die Dosierungsanweisungen, ist nicht zu befürchten, dass eine effektive Schmerzhemmung mit einer „Ruhigstellung“ einem Kontrollverlust und dem Verlust der Fähigkeit, aktiv am Leben teilzunehmen, einhergeht.

## Behandlung von Durchbruchschmerzen

Auch während einer medikamentösen Dauer-Schmerztherapie sind plötzliche Schmerzattacken möglich. Diese sogenannten Durchbruchschmerzen können ohne erkennbaren Grund, aber auch im Zusammenhang mit bestimmten Tätigkeiten wie Gehen, Essen oder Husten auftreten.



Bevor Durchbruchschmerzen gezielt behandelt werden können, müssen sie von Schmerzen anderer Ursachen abgegrenzt werden – z. B. bei fortschreitender Tumorerkrankung, nachlassender Wirkung einer bestehenden Schmerztherapie oder schleichender Zunahme von Dauerschmerzen. Typisch für tumorbedingte Durchbruchschmerzen ist, **mehrmals tägliches Auftreten, blitzartiges Einsetzen und verhältnismäßig kurze Dauer** (meist weniger als eine halbe Stunde). Diese Schmerzen können zudem **unerträglich stark sein**.

Grundsätzlich wird bei der Behandlung tumorbedingter Durchbruchschmerzen versucht, einen Kompromiss zwischen vorbeugender und reagierender Therapie zu finden. Sollen Durchbruchschmerzen durch eine hohe Dosierung der Dauermedikation vermieden werden, können starke Nebenwirkungen auftreten (z. B. Schläfrigkeit). Wird hingegen die Schmerzbehandlung der Stärke der Dauerschmerzen angepasst, kann es zu häufigen und heftigen Durchbruchschmerzattacken kommen.

Basis bei der sogenannten reaktiven Behandlung, die erst mit Einsetzen der Durchbruchschmerzen beginnt, sind Opioide, deren Wirkung sehr schnell einsetzt, aber nicht lange anhalten (nicht-retardiert). Dabei werden vor allem Präparate genutzt, die über die Schleimhäute (transmukosal), z.B. als Nasenspray, Lutschtablette oder Lutscher aufgenommen werden, da ihre Wirkung deutlich schneller eintritt als die von Tabletten oder Tropfen. Das vorrangig empfohlene Medikament gegen Durchbruchschmerzen ist derzeit unretardiertes Fentanyl in verschiedenen Anwendungsformen, z. B. zur Verabreichung über die Mundschleimhaut (Abstral®, Actiq®, Effentora®, Breakyl®) oder die Nasenschleimhaut (Instanyl® und PecFent®). Existiert bereits ein entsprechender Zugang, ist auch eine intravenöse oder rückenmarksnaher Gabe eines Medikaments möglich. Spezielle Schmerzpumpen ermöglichen es in diesem Fall, dass Patienten selbstständig handeln und auf Durchbruchschmerzen reagieren können.

# Nebenwirkungen und deren Behandlung

Opioide haben weitgehend ähnliche Nebenwirkungen, die jedoch unterschiedlich stark ausgeprägt sein können.

Die häufigste Nebenwirkung aller Opioide / Morphine ist **Verstopfung**, die bei fast allen Patienten auftritt und auch nach der Gewöhnungsphase nicht vollständig verschwindet. Daher werden vorbeugend Abführmittel verordnet, die regelmäßig eingenommen werden müssen. Es gibt auch Präparate, bei denen Schmerz- und Abführmittel kombiniert sind.

**Vorsicht: Eine dauerhafte Überdosierung von Abführmitteln kann die Verstopfung noch verschlimmern!**

Wichtig: Als Schmerztherapiepatient sollten Sie versuchen, **genügend Flüssigkeit** zu sich zu nehmen und auf eine **ballaststoffreiche Ernährung** mit viel Vollkornbrot und Gemüse zu achten. Auch **Bewegung** bringt das Verdauungssystem in Schwung – schon kleine Spaziergänge können hilfreich sein.

Zu Beginn einer Opioid-Behandlung treten bei vielen Patienten zudem **Übelkeit** und **Erbrechen** auf. Dies bessert sich aber nach den ersten Wochen. Bis dahin helfen Antiemetika (Medikamente gegen Übelkeit), die als Tabletten, Tropfen oder Zäpfchen angewendet werden können.

Eine Überdosierung von Morphinen kann zu Schläfrigkeit, Bewusstseins-trübungen und – im schlimmsten Fall – zur Schwächung des Atemantriebs führen. Darum ist es wichtig, die Medikamente nach der Einstellungsphase regelmäßig und in der individuell abgestimmten Dosierung einzunehmen. Außerdem sollten Angehörige und Freunde informiert sein, welche Medikamente Sie einnehmen, wie sich eine Überdosierung äußern kann und was in diesem Falle zu tun ist.

Treten dauerhaft starke Nebenwirkungen auf, die sich auch durch eine Reduktion der Dosis nicht verbessern, kann eine andere Art der Anwendung (z. B. von Tabletten auf Pflaster) oder ein anderer Wirkstoff versucht werden.



## Verabreichungsarten

Gemäß den WHO-Grundsätzen zur Schmerztherapie sollten Schmerzmittel bevorzugt oral verabreicht werden – d.h. in Form von Tabletten, Kapseln oder Tropfen. Dabei ist es wichtig zu wissen, dass Retard-Präparate nicht zerkleinert werden dürfen, weil dann die langsame und gleichmäßige Freisetzung des Wirkstoffs nicht mehr gewährleistet ist.

### Lutschtabletten

Lutschtabletten oder Lutscher bieten eine Möglichkeit zur Behandlung akuter Schmerzspitzen und wirken sehr schnell, aber nur kurzfristig – ebenso wie Nasensprays. Daher stellen sie lediglich eine Ergänzung zur dauerhaften Schmerztherapie dar.

Sonderform: Verabreichung über PEG-Sonden:

Bei Patienten, die künstlich ernährt werden müssen, besteht die Möglichkeit, die Schmerzmittel über PEG-Sonden, also künstliche Zugänge zum Magen, zu verabreichen.

### Zäpfchen

Zäpfchen eignen sich nicht für die Dauertherapie, da es keine lang wirksamen Retardformen gibt. Sie können jedoch vorübergehend eingesetzt werden, wenn eine orale Einnahme von Medikamenten aufgrund von Übelkeit und Erbrechen nicht möglich ist.

### Schmerzpflaster

Schmerzpflaster sind für Patienten geeignet, die gleichbleibende Schmerzen haben. Besteht jedoch kein zwingender Grund, dass Tropfen oder Tabletten nicht eingenommen werden können (z.B. bei Schluckbeschwerden), sollte die orale Verabreichung dem Schmerzpflaster vorgezogen werden – auch wenn diese Behandlungsform sehr bequem, effektiv und gut verträglich ist. Der Hauptgrund dafür ist, dass die Tabletten-Dosierung besser kontrolliert und gegebenenfalls schneller angepasst werden kann. Außerdem kann es bei den Pflastern (sog. transdermalen Systemen) auch zu Aufnahmestörungen kommen, beispielsweise durch starke Abmagerung, starkes Schwitzen, Fieber und andere Ursachen.

Wir empfehlen, die Therapie zumindest mit oralen Formen zu beginnen, bis die individuell passende Dosierung gefunden ist.

### Schmerzspritzen

Neben der systemischen, also im ganzen Körper wirksamen Schmerztherapie, können Schmerzen auch lokal bekämpft werden. Selten werden Schmerzmittel unter die Haut gespritzt (subkutane Injektion), doch eignet sich dieses Verfahren zur kurzfristigen Therapie, wenn die Einnahme von Tabletten u.a. nicht möglich ist (z.B. bei Schluckbeschwerden oder anderweitigen Verdauungsstörungen oder Übelkeit und Erbrechen).





## Intravenöse Verabreichungen

Intravenöse Verabreichungen – d. h. die Injektion des Schmerzmittels in ein Blutgefäß – sind eher für die kurzfristige Anwendung in der Klinik geeignet. Für die langfristige Schmerzbehandlung eignen sich sogenannte Ports, also dauerhafte Venenzugänge unter der Haut. Über eine automatische Pumpe werden die Schmerzmittel aus einem Depot gleichmäßig über den Port ins Blutsystem abgegeben. Bei akuten Schmerzspitzen können Sie selbstständig aus einem separaten Reservoir zusätzlich Schmerzmittel nachpumpen. Eine Überdosierung wird durch eine zur Pumpe gehörige Software verhindert.

Sind alle anderen Verfahren nicht mehr wirksam genug oder kommen aus anderen Gründen nicht infrage, kann die Schmerztherapie auch durch rückenmarksnahen Verfahren erfolgen. Dazu wird bei einem kleinen Eingriff ein feiner Schlauch in der Nähe des Rückenmarks (epidural/peridural oder spinal) implantiert, durch den über eine Pumpe automatisch und bei Bedarf durch den Patienten zusätzlich Schmerzmittel abgegeben wird.

# Ergänzende Medikamente

Es gibt eine ganze Reihe von Medikamenten, die eine Schmerztherapie nach dem WHO-Schema sinnvoll unterstützen können, auch wenn sie selbst keine Schmerzmittel sind. Je nach Beschwerdebild können verschiedene Wirkstoffgruppen hilfreich sein.

## Antidepressiva

Antidepressiva wirken stimmungsaufhellend und können zudem bei brennenden, von den Nerven ausgehenden Schmerzen helfen. Serotonin-Wiederaufnahmehemmer (SSRI) wie Citalopram oder Escitalopram sind wirksam für die Behandlung von Angst, Depressionen und Schlafstörungen bei Krebspatienten. Auch Mirtazapin, ein Medikament aus der Gruppe der NaSSA (Noradrenerge und spezifisch serotonerge Antidepressiva), eignet sich für die Therapie von Schmerzen und Schlafstörungen und kann die Wirksamkeit anderer Antidepressiva erhöhen. Hingegen wird der Einsatz älterer Antidepressiva, sogenannter trizyklischer Antidepressiva bzw. NSMRI (Nicht-selektive Monoamin-Rückaufnahme Hemmer), wie beispielsweise Amitriptylin oder Clomipramin, bei Angstsyndromen und Depressionen innerhalb der Tumorschmerztherapie wegen möglicher Nebenwirkungen nicht mehr empfohlen.

## Antikonvulsiva

Für Tumorpatienten mit Nervenschmerzen können Medikamente hilfreich sein, die ursprünglich für die Behandlung von Krampfanfällen entwickelt wurden, beispielsweise Gabapentin oder Pregabalin. Letzteres hilft vor allem bei einschießenden Schmerzen und zudem bei Angst- und Schlafstörungen.

## Kortikosteroide

Aufgrund ihrer abschwellenden Wirkung können Kortikosteroide (Cortison, Methylprednison, Prednison, Dexamethason) lindernd wirken, wenn Schmerzen von einer durch den Tumor oder Metastasen bedingten Schwellung ausgelöst werden, beispielsweise bei Hirnödemen, Leberkapselspannungsschmerz und Druck auf den Darm. Wenn das Atmen durch den Tumor oder Metastasen erschwert ist, kann Cortison die Atemwege erweitern und so die Atmung erleichtern. Auch bei tumorbedingten schmerzhaften Entzündungen kann Cortison helfen. Kortikosteroide haben außerdem

einige für Krebspatienten positive Nebeneffekte, da sie appetitanregend und stimmungsaufhellend wirken. Cortison kann ebenfalls gegen Übelkeit helfen – eine häufige Nebenwirkung besonders zu Beginn einer opioidhaltigen Schmerztherapie. Da Kortikosteroide insbesondere bei längerer Einnahme auch Nebenwirkungen haben, müssen Nutzen und Risiko gut abgewogen werden. Zudem sollte regelmäßig der Blutzuckerspiegel kontrolliert und gegebenenfalls prophylaktisch magenschützende Medikamente eingenommen werden.

## **Weitere ergänzende Medikamente**

Synthetische Cannabinoide wie Dronabinol können als Zusatztherapie manchmal gegen Tumorschmerzen helfen und die notwendige Dosierung der Basisschmerztherapie reduzieren. Außerdem zeigen sie teilweise Wirkung gegen Übelkeit und sind appetitanregend.

Beruhigungsmittel, wie zum Beispiel Lorazepam, können als Ergänzung der Schmerztherapie eingesetzt werden. Sie helfen Patienten mit akuten Angstzuständen.

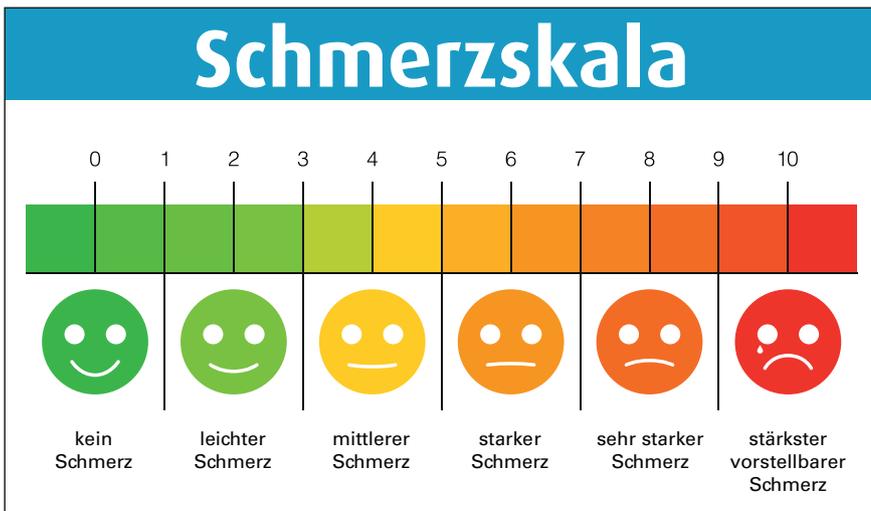
## **Medikamente gegen schmerzhafte Knochenmetastasen**

Medikamente aus der Gruppe der Bisphosphonate (zum Beispiel Zoledronat oder Ibandronat) wirken dem Abbau von Knochen entgegen und sind eine wirksame Methode zur Bekämpfung von Schmerzen, die durch Knochenmetastasen ausgelöst werden. Zudem verringern sie die Gefahr von Osteoporose während einer hormonellen Therapie bei Brust- oder Prostatakrebs. Bisphosphonate können sowohl als Tablette als auch als Infusion verabreicht werden. Ähnlich wie Bisphosphonate greift auch der sogenannte RANK-Ligand-Antikörper Denosumab in den Knochenstoffwechsel ein, wirkt schmerzlindernd bei Knochenmetastasen, beugt dem Verlust der Knochendichte und damit Osteoporose vor. Bei beiden Medikamentengruppen (Bisphosphonate und RANK-Ligand-Antikörper) sind aufgrund der seltenen, aber schwerwiegenden Nebenwirkung von Kiefernekrosen regelmäßige zahnärztliche Kontrollen wichtig.

## Schmerzmessung

Für die Erfassung der Schmerzstärke im Verlauf ist es wichtig, immer die gleiche standardisierte Skala, zum Beispiel eine visuelle Analogskala von 0-10 (s. Bild) zu verwenden und sowohl den Schmerz in Ruhe (Ruheschmerz) als auch unter Belastung (Belastungsschmerz) zu messen. Damit besondere Schmerzereignisse mit dem tageszeitlichen Verlauf oder bestimmten Beanspruchungen in Zusammenhang gebracht und gezielt behandelt werden können, werden die Messwerte aufgezeichnet – entweder in Form einer Tabelle oder eines Schmerztagebuchs.

Ein weiteres wichtiges Ziel der regelmäßigen Schmerzmessung ist es, durch die wiederholte Anpassung der Therapie an die individuellen Erfordernisse einer Chronifizierung der Schmerzen vorzubeugen, also dem Übergang vom akuten in einen lang anhaltenden oder dauerhaften Schmerz vorzubeugen.



Quelle für Texte: [www.krebsgesellschaft.de](http://www.krebsgesellschaft.de)

Mit der Erfahrung der bereits seit mehreren Jahren bestehenden zertifizierten Organzentren (Brust-, Prostata- und Darmkrebszentrum) stellt das Klinikum Weiden die optimale Versorgung jedes einzelnen Krebspatienten sicher.

In wöchentlichen Tumorkonferenzen werden alle Informationen von Fachärzten unterschiedlicher Disziplinen wie Onkologie, Strahlentherapie, Radiologie oder Visceralchirurgie zusammengeführt, sodass jeder Patient individuell im Fokus steht.

Gerne stehen Ihnen unsere Ärzte für weitere Informationen zur Verfügung!



### Onkologisches Zentrum am Klinikum Weiden

**Leitung: Dr. med. Martina Troppmann**

Tel.: 0961 / 303-13145

Fax: 0961 / 303-13319

Mail: onkologischeszentrum@kno.ag



### Brustzentrum & Gynäkologisches Krebszentrum

**Leitung: Dr. med. Bernd Hornbacher**

Tel.: 0961 / 303-13252

Fax: 0961 / 303-13251

Mail: brustzentrum@kno.ag



### Prostatazentrum

**Leitung: Cornelia Strietzel**

Tel.: 0961 / 303-13302

Fax: 0961 / 303-14405

Mail: urologie@kno.ag



### Viszeralonkologisches Zentrum

**Leitung: Prof. Dr. med. Uwe Wittel**

Tel.: 0961 / 303-13002

Fax: 0961 / 303-13052

Mail: allgemeinchirurgie@kno.ag



### Schmerztagesklinik

**Leitung: Dr. med. Susanne Neumeier**

Tel.: 0961 / 303-13241

Fax: 0961 / 303-13239

Mail: schmerztagesklinik@kno.ag



### Zentrum für hämatologische Neoplasien

**Leitung: Dr. med. Martina Troppmann**

Tel.: 0961 / 303-13145

Fax: 0961 / 303-13319

Mail: onkologischeszentrum@kno.ag



### Klinik für Palliativmedizin

**Leitung: Dr. med. Stephanie Kuchlbauer**

Tel.: 0961 / 303-16370

Fax: 0961 / 303-16379

Mail: palliativ@kno.ag

[www.kliniken-nordoberpfalz.ag](http://www.kliniken-nordoberpfalz.ag)

[www.facebook.com/KlinikenNordoberpfalzAG](https://www.facebook.com/KlinikenNordoberpfalzAG)