

Schmerztherapie bei onkologischen Patientinnen und Patienten

Anästhesiologische Klinik



Inhaltsverzeichnis

Schmerzen bei Tumorerkrankungen

Wie entstehen Schmerzen?	6
Welche Auswirkungen haben Schmerzen?	6-7
Wie unterscheiden sich Tumorschmerzen von anderen Schmerzarten?	7-8
Schmerzursachen bei Tumorerkrankungen	8-9
Wie werden Schmerzen gemessen?	10-11

Schmerzbehandlung: allgemeine Verfahren

Medikamentöse Therapie	12-14
Nichtmedikamentöse Therapie	14

Schmerzbehandlung: spezielle Verfahren

Was ist eine PCA?	15
Was ist ein Schmerzpflaster?	16
Was sind Durchbruchschmerzen?	17

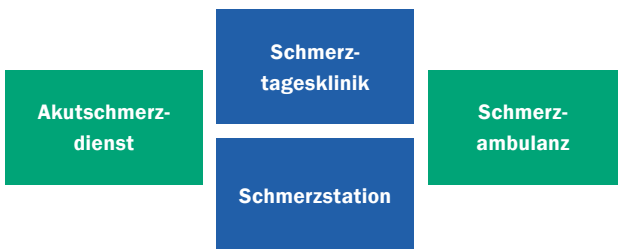
Kontakt	18
----------------------	----



Das Uniklinikum Erlangen umfasst mit seinen 50 Kliniken, selbstständigen Abteilungen und Instituten alle Bereiche der modernen Medizin. Die Gebäude des Uniklinikums liegen überwiegend zentral am Schlossgarten und beherbergen mehr als 1.300 Betten. Patientenversorgung, Forschung und Lehre sind auf modernstem Niveau miteinander verknüpft. Patientinnen und Patienten profitieren von neuesten Behandlungsmethoden, die in vielen Fällen andernorts noch nicht zur Verfügung stehen. Umfassende Qualitätssicherungssysteme sorgen vom Empfang bis zur Entlassung für eine optimale Versorgung. Dafür engagieren sich über 9.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in fachübergreifenden Teams. Alle haben ein gemeinsames Ziel: Leiden zu lindern und Krankheiten zu heilen.

Anästhesiologische Schmerzmedizin am Uniklinikum Erlangen

(grün = Ansprechpersonen für Tumorschmerzen)



Wir betreuen Sie schmerztherapeutisch im Rahmen von Operationen oder anderweitigen Klinikaufenthalten.

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Anästhesiologischen Klinik des Uniklinikums Erlangen betreuen Sie nicht nur rund um Ihre anstehende Operation. Auch bei Erkrankungen, die aus anderen Gründen einen Krankenhausaufenthalt nötig machen und mit Schmerzen verbunden sind (z. B. Tumorerkrankungen), ist es unser Anliegen, Ihnen eine optimale Schmerztherapie anzubieten. Der **Akutschmerzdienst** betreut Sie umgehend im Rahmen unseres Konsiliardienstes, wenn Sie sich stationär im Uniklinikum Erlangen aufhalten. Die **Schmerzambulanz** ist für Sie zuständig, wenn im weiteren Verlauf die Behandlung Ihrer Schmerzen ambulant fortgeführt werden muss.

Die hier aufgeführten Informationen sollen Ihnen und Ihren Angehörigen helfen,

- die Möglichkeiten unserer modernen Schmerztherapie kennenzulernen und
- Ihnen den Weg aufzeigen, wie Sie eine an Ihre Bedürfnisse angepasste Behandlung erhalten.



Klinikdirektor:
Prof. Dr. med. Roland C. E. Francis

Schmerzen bei Tumorerkrankungen

Wie entstehen Schmerzen?

Schmerzen haben eine Melde- und Schutzfunktion, daher ist fast der gesamte Körper von Nervenfasern durchzogen, die auf Schmerz auslösende Ereignisse reagieren, Schmerzsignale aussenden und über das Rückenmark zum Gehirn weiterleiten. Dort wird der Schmerz wahrgenommen und verarbeitet. Wichtigen Einfluss auf Ihr Schmerzempfinden nehmen Emotionen, z. B. Angst, sowie die individuelle Einstellung und die Erfahrung im Umgang mit Schmerzreizen.

Welche Auswirkungen haben Schmerzen?

Akute Schmerzen, z. B. infolge einer Operation, sind gewöhnlich innerhalb weniger Tage bis Wochen abgeklungen. Das Maximum der Schmerzempfindung wird in den ersten drei bis vier Tagen erreicht. Im Gegensatz dazu entwickeln sich Schmerzen bei Tumorerkrankungen dynamisch, sodass leider häufig mit einer Zunahme der Beschwerden gerechnet werden muss.

Viele Patientinnen und Patienten haben zu Beginn der Erkrankung wenig Schmerzen. Erst im Laufe der Tumorerkrankung können aus unterschiedlichen Gründen (s. S. 8) Schmerzen hinzukommen. Unter starken Schmerzen sollten die Patientinnen und Patienten allerdings zu keinem Zeitpunkt der Erkrankung leiden. Starke Schmerzen sind ein negativer Stressfaktor für den Körper. Starke Schmerzen beeinträchtigen unter anderem:

- Ihren **Schlaf**
- Ihre **Bewegungsfähigkeit**
- Ihre **Atmung**
- Ihren **Gemütszustand**

Gemeinsam mit Ihnen verfolgen wir das Ziel, Schmerzen bei einer Krebserkrankung zu vermeiden bzw. Ihr Schmerzempfinden auf niedrigem Niveau zu halten. Dadurch werden Ihre Genesung bzw. Ihr Wohlbefinden unterstützt und Ihr Leben im Alltag erleichtert. Auch nach einer überstandenen Tumorerkrankung können schmerzhafte Zustände anhalten und Ihre Lebensqualität beeinträchtigen. Eine effektive Schmerztherapie trägt dazu bei, dass sich womöglich seltener derartige **chronische Schmerzen** entwickeln oder, falls sie bestehen bleiben, eine entsprechende schmerzmedizinische Versorgung gewährleistet ist.

Wie unterscheiden sich Tumorschmerzen von anderen Schmerzarten?

Mit der Diagnose Krebs wird unweigerlich eine unheilvolle und aussichtslose Entwicklung verbunden, was den möglicherweise auftretenden Schmerzen einen zusätzlichen bedrohlichen Charakter gibt. Angst und Sorge um die Zukunft können Schmerzen verstärken und zu einem Gefühl der Ohnmacht und des Kontrollverlusts führen. Die Aufgabe der Schmerztherapie ist es, Ihnen mit modernen schmerzlindernden Verfahren die Angst vor diesem Gefühl des Ausgeliefertseins zu nehmen und Ihnen ein Stück Selbstbestimmung zurückzugeben. Das Phänomen des Tumorschmerzes ist allerdings nicht durch die alleinige Gabe von Schmerzmitteln zu beherrschen. Vielmehr bedarf es einer Vielzahl von zusätzlichen Maßnahmen aus allen Bereichen der Medizin, insbesondere der Palliativmedizin, um Ihnen als Patientin oder Patient eine erträgliche und würdevolle Lebensqualität zu ermöglichen.

Angesichts der vielfältigen Ursachen für schmerzhafte Zustände im Rahmen einer Tumorerkrankung (s. u.) steht uns die gesamte Bandbreite der medikamentösen und der nichtmedikamentösen Schmerztherapie zur Verfügung. Je nach Ursache und Ausmaß wird anhand Ihrer individuellen Situation und in interdisziplinärem Austausch die für Ihre Belange bestmögliche Therapiekombination ausgewählt. Begleitend zu den Therapieverfahren der Ihre Grunderkrankung behandelnden Kliniken erhalten Sie von uns die verfügbaren schmerzmedizinischen Verfahren.

Schmerzursachen bei Tumorerkrankungen

Diagnostisch bedingte Schmerzen

- Lumbalpunktion
- Knochenmarkspunktion
- Biopsie
- Venenpunktion

Tumorbedingte Schmerzen

- Knochenschmerzen
- neuropathische Schmerzen
- viszerale Schmerzen
- gemischte Schmerzen

Therapiebedingte Schmerzen

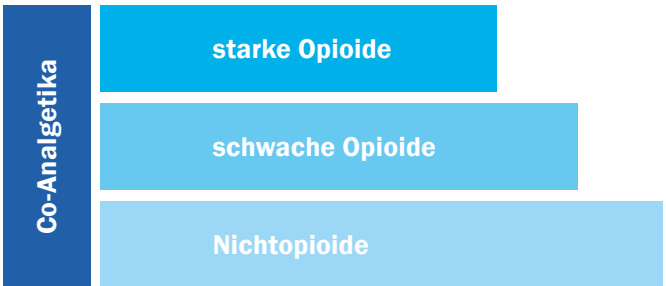
- Mukositis
- Chemotherapie-induzierte Polyneuropathie (CIPN)
- (chronische) postoperative Schmerzen
- Phantomschmerzen

Tumorassoziierte Schmerzen

- z. B. Post-Zoster-Neuralgie

Prinzipien der Schmerztherapie nach WHO

- nach dem Stufenleiterprinzip (Nichtopioide, schwache Opioide, starke Opioide)
- nach festem Zeitschema (regelmäßig über den Tag verteilt)
- einfache Darreichungsform (Tabletten, Tropfen, Pflaster)



Wir gehen nach den anerkannten Prinzipien der WHO und nach wissenschaftlich fundierten Erkenntnissen unter Einbeziehung von medikamentösen und nichtmedikamentösen Verfahren vor. In Zusammenarbeit mit der Palliativmedizin des Uniklinikums Erlangen und den peripheren SAPV-Einrichtungen (spezialisierte ambulante Palliativversorgung) bemühen wir uns, Ihnen eine möglichst individuelle und an Ihren Gegebenheiten ausgerichtete Schmerztherapie sowohl während Ihres stationären Aufenthalts als auch nach Entlassung in Ihr häusliches Umfeld zukommen zu lassen. Hierfür steht ein Team von speziell ausgebildeten Pflegefachkräften, Ärztinnen, Ärzten, Psychologinnen und Psychologen zur Verfügung.

Wie werden Schmerzen gemessen?

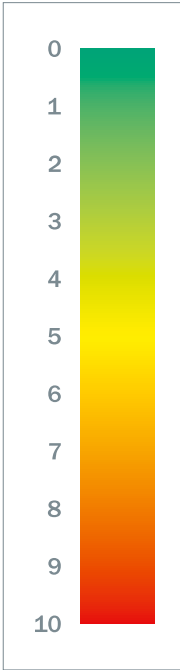
Nur Sie können Ihr Schmerzempfinden richtig beurteilen. Daher werden wir Sie regelmäßig befragen, wo Sie Schmerzen wahrnehmen und wie stark Ihr Schmerz ist. So können wir unmittelbar auf mögliche Veränderungen reagieren. Uns interessiert Ihre Schmerzeinschätzung in Ruhe und bei Belastung. In **Ruhe** bedeutet, Sie liegen oder sitzen im Bett. Situationen bei **Belastung** sind zum Beispiel tiefes Einatmen, Husten, Lageveränderungen im Bett, Aufstehen oder Körperpflege.

Zur Beschreibung der von Ihnen empfundenen Schmerzstärke steht unsere **Schmerzskala** zur Verfügung. Anhand dieser können Sie Ihre Schmerzstärke in einem Zahlenwert von 0 bis 10 ausdrücken, Ihre Empfindung mit Worten beschreiben oder auf eines der Gesichter deuten.

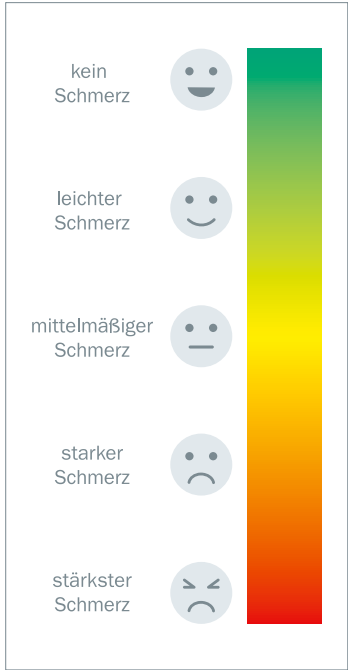
Bitte teilen Sie uns mit, wenn Sie beginnende oder zunehmende Schmerzen verspüren oder wenn eine bestehende Medikation nicht mehr ausreicht. Dies ist besonders wichtig, wenn Aktivitäten des alltäglichen Lebens wie

- **Atemtherapie**
- **Körperpflege**
- **Aufstehen**
- **Bewegen im Bett**

oder Ähnliches durchgeführt werden. Das gleiche Vorgehen gilt auch bei zunehmenden Dauerschmerzen.



Numerische Analogskala (NRS)



Visuelle Analogskala (VAS)

Schmerzbehandlung: allgemeine Verfahren

Medikamentöse Therapie

Anästhesistinnen und Anästhesisten setzen während und nach einer Operation in regelmäßigen Abständen Schmerzmedikamente ein, um eine Schmerzlinderung zu erzielen. Dabei handelt es sich in erster Linie um sogenannte Opiode (z. B. Morphin), da sie als die stärksten uns bekannten Schmerzmittel gelten. Bei der Behandlung von Tumorschmerzen hilft uns diese Erfahrung und befähigt uns, diese hochwirksamen Substanzen gezielt und verantwortungsbewusst auch im nichtoperativen Bereich einzusetzen. Da diese Medikamente auch mögliche gefährliche Nebenwirkungen von Atemantriebsstörungen bis hin zum Atemstillstand haben, werden sie nur unter strengen Sicherheitsbedingungen eingesetzt.



Am schnellsten wirken Schmerzmittel (Analgetika), die über einen Zugang in die Vene eingebracht werden. Sollte der Schmerz nicht ausreichend gemindert werden, kann eine weitere Dosis verabreicht werden, bis der Schmerz wirksam bekämpft ist. Um neue Schmerzpitzen zu vermeiden, ist es wichtig, ein Schmerzmittel in möglichst regelmäßigen Abständen zu verabreichen. Bevor allerdings dieser Zugangsweg gewählt wird, gibt es eine Reihe von Verfahren, die zunächst mehr Unabhängigkeit ermöglichen.

Nach dem bereits erwähnten WHO-Stufenschema können Schmerzmedikamente zunächst, soweit möglich, mit dem Essen/Trinken eingenommen oder in Form von Pflastern verabreicht werden. Erst wenn diese Form der Einnahme nicht mehr möglich ist oder eine schnelle Dosisfindung angestrebt wird, wird auf die intravenösen Verfahren zurückgegriffen. Die weitverbreitete Angst vor Schmerzmedikamenten ist insbesondere bei der Behandlung von Tumorschmerzen unbegründet. Die von uns eingesetzten Medikamente und Verfahren sind in der Regel sehr gut verträglich und vielfach erprobt. Eine Suchtgefahr besteht in dieser Phase nicht.

Für leichte bis stärkere Schmerzzustände werden Schmerzmittel eingesetzt, die vor allem direkt am Ort der Gewebeschädigung (peripher) wirken und hier die Schmerzentstehung verhindern (**Nichtopioid-Analgetika**). Wichtige Vertreter dieser Gruppe sind die Wirkstoffe:

- Ibuprofen
- Diclofenac
- Paracetamol
- COX-2-Hemmer
- Metamizol

Starke und stärkste Schmerzen werden am effektivsten mit **starken Opioiden** behandelt. Die vorwiegend zentral wirksamen Opioide verhindern die Weiterleitung der Schmerzreize. Dabei verhalten sie sich wie körpereigene Stoffe zur Schmerzhemmung. Die kombinierte Gabe eines zentral wirkenden mit einem peripher wirkenden Schmerzmittel hat sich als sehr effektiv erwiesen.

Bei besonderen Schmerzformen, z. B. Nerven- oder Kolikschmerzen, erhalten Sie zusätzliche schmerzlindernde Medikamente (sog. **Co-Analgetika**), die speziell für diese Symptome geeignet sind.



Nichtmedikamentöse Therapie

Zusätzlich zur medikamentösen Behandlung bieten wir Ihnen nichtmedikamentöse Verfahren der Schmerzlinderung an. Diese sind z. B.:

- Wärme- und Kälteanwendungen
- regionalanästhesiologische Verfahren
- psychologische Verfahren
- Nervenstimulation über die Haut (mit kleinen elektrischen Geräten, TENS)
- Akupunktur bei Übelkeit

Schmerzbehandlung: spezielle Verfahren

Was ist eine PCA?

Mit der sogenannten PCA (patientenkontrollierte Schmerzbehandlung) haben Sie die Möglichkeit, sich über einen Tastendruck selbst eine festgelegte Menge an Schmerzmittel zu verabreichen. Damit haben Sie direkten Einfluss auf Ihren Schmerzverlauf und den Zeitpunkt einer Medikamentengabe. Die Verabreichung erfolgt über computergesteuerte Pumpen, deren Programmierung mit sogenannten Ausschlusszeiten eine Überdosierung verhindert.

Diese Schmerztherapieform kommt vor allem nach großen Operationen zum Einsatz und wird von unserem Akutschmerzdienst an Ihre Bedürfnisse angepasst. Aber auch bei starken Schmerzen aus anderen Gründen (Tumorschmerzen) setzen wir dieses Verfahren erfolgreich ein.

Mit einer PCA-Pumpe kann das eingesetzte Medikament über einen Infusionszugang direkt in die Vene oder in das sogenannte Unterhautfettgewebe (subkutan) verabreicht werden, falls kein intravenöser Zugang vorhanden ist. Kombiniert mit einer kontinuierlichen Abgaberate können damit auch stärkste Dauerschmerzen noch ausreichend behandelt werden.



Was ist ein Schmerzpflaster?

Im Bereich der Tumorschmerztherapie sind mit Schmerzplastern üblicherweise sogenannte transdermale Verabreichungssysteme für Opioide gemeint. Mithilfe dieses Verfahrens wird der Wirkstoff (also das starke Opioid) über die Haut direkt in das Blutgefäßsystem abgegeben und kann dort ohne Umweg über den Verdauungstrakt, ähnlich wie bei intravenösen Systemen, im Körper seine schmerzlindernde Wirkung entfalten.

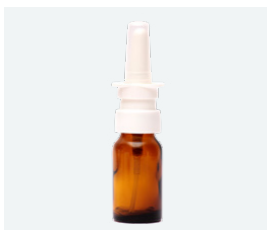
Der Vorteil dieser Applikationsweise besteht darin, dass in Ihrem Körper immer ein gleichbleibender Schmerzmittelspiegel aufrechterhalten wird, ohne dass Sie ständig Tabletten einnehmen müssen. Ein Wechsel des Pflasters ist nur alle drei oder sieben Tage nötig. Außerdem dient es als alternativer Zugangsweg für Patientinnen und Patienten, denen eine natürliche Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme über den Mund (oral) nicht mehr möglich ist. Voraussetzung für diese Form der Therapie sind stabil eingestellte Schmerzen ohne große Schwankungen und Schmerzspitzen.



Was sind Durchbruchschmerzen?

Unter Durchbruchschmerzen verstehen wir eine kurzzeitige und vorübergehende Verschlimmerung der Schmerzintensität bei Patientinnen und Patienten, die an einem stabilen und durch eine Opioiddauermedikation angemessen kontrollierten Dauerschmerz leiden. Diese Art der Schmerzen tritt spontan auf und ist unabhängig von begleitenden Ereignissen. Davon unterschieden werden regelmäßig und dauerhaft auftretende Schmerzspitzen, die ein Zeichen für eine unzureichende Dauertherapie sein können.

Beide Schmerzzustände können mit einer sogenannten Bedarfsmedikation in Form von kurz und schnell wirksamen Opioiden behandelt werden. Falls die Einnahmehäufigkeit ein bestimmtes Maß überschreitet, ist unter ärztlicher Kontrolle die Dosis der Dauertherapie anzupassen. Wegen der schnelleren Verfügbarkeit erfolgt die Verabreichung dieser Wirkstoffe in der Regel über die Mund- oder die Nasenschleimhaut in Form von Schmerztabletten, Lutschsticks oder Nasensprays.



Kontakt

Während Ihres stationären Aufenthalts werden Sie uns konsiliarisch vorgestellt. Bei direkten Anmeldungen in unserer Ambulanz benötigen wir eine Überweisung Ihrer behandelnden Ärztin bzw. Ihres Arztes oder eine Anfrage der behandelnden Abteilung.



Anästhesiologische Klinik

Akutschmerzdienst und Schmerzambulanz

Direktor: Prof. Dr. med. Roland C. E. Francis

Leitender Oberarzt: Dr. med. Wolfgang Böswald

Krankenhausstr. 12

(Chirurgisches Zentrum – Funktionsgebäude)

91054 Erlangen

www.anaesthesiologie.uk-erlangen.de

Sekretariat

Tel.: 09131 85-32558

Fax: 09131 85-32594

schmerzzentrum@uk-erlangen.de