

# **OSP-Kolloquium für Schmerztherapie und Palliativmedizin:**

**"Vorstellung der Leitlinie für die Behandlung von  
Palliativpatienten im PCT-Stuttgart"**

**24. 09. 2013**

**Dr. med. Dietmar Beck – Leitender Arzt des PCT Stuttgart**

# Therapieempfehlungen im PCT-Stuttgart – Autoren der ersten Fassung

Dr. med. Dietmar Beck

Anästhesist, Palliativmedizin, Spez. Schmerztherapie

Leitd. Arzt des Palliative-Care-Team Stuttgart

Diakonie-Klinikum

Rosenbergstraße 38

70176 Stuttgart

Dr. med. Heinrich Fiechtner

Internist, Hämatologie und Onkologie

Palliativmedizin

Königstr. 1B

70173 Stuttgart

Dr. med. Ulf Großhans

Facharzt für Allgemeinmedizin,

Palliativmedizin

Hölderlinplatz 1

70193 Stuttgart

# Therapieempfehlungen im PCT-Stuttgart

2

## Therapieempfehlungen im Palliative Care-Team-Stuttgart

Dr. med. Dietmar Beck, Dr. med. Heinrich Fiechtner, Dr. med. Ulf Großhans

PCT Stuttgart, Forststr. 22, 70176 Stuttgart

Dr. med. Dietmar Beck  
Anästhesist, Palliativmedizin, Spezielle Schmerztherapie  
Leitender Arzt des Palliative-Care-Team Stuttgart  
Diakonie-Klinikum  
Rosenbergstraße 38  
70176 Stuttgart

Dr. med. Heinrich Fiechtner  
Internist, Hämatologie und Onkologie  
Palliativmedizin  
Königstr. 1B  
70173 Stuttgart

Dr. med. Ulf Großhans  
Facharzt für Allgemeinmedizin  
Palliativmedizin  
Hölderinplatz 1  
70193 Stuttgart

## Präambel

Die folgenden Empfehlungen für die Behandlung von Palliativpatienten im Palliative-Care-Team Stuttgart beruhen auf den Inhalten von Fortbildungen des Kolloquiums Schmerztherapie und Palliativmedizin sowie auf Behandlungserfahrungen mit Palliativpatienten, die im Rahmen des Palliative-Care-Teams in der Kooperation mit den Brückenschwestern sowie in den Praxen der Ärzte, den Hospizen und Palliativstationen in Stuttgart gewonnen wurden.

## Inhaltsverzeichnis

Präambel	2
Schmerztherapie	3
Opioidbedingte Obstipation und Laxanzientherapie	7
Übelkeit und Erbrechen bei Tumorpatienten	9
Palliative Sedierung	10
Medikamentöse Therapie des chronischen Ileus	13
Technische Hilfsmittel in der häuslichen Umgebung	14
<b>Literatur</b>	<b>16</b>

# Therapieempfehlungen im PCT-Stuttgart

3

## Schmerztherapie

In der Schmerzbehandlung von Palliativpatienten ist die Erkennung des neuropathischen Schmerztyps oder einer neuropathischen Mitbeteiligung („Mixed Pain“) von Bedeutung, da zusätzlich zu den üblichen Analgetika sogenannte Ko-Analgetika eingesetzt werden. Die Beteiligung von Nervenstrukturen wird in der Regel durch brennende Schmerzen oder plötzlich einschließende, so genannte lanzinierende Schmerzen angezeigt. Oft kommt ein neurologisches Defizit hinzu, d. h., der Patient leidet an sensiblen Ausfällen, einer Allodynie, Hyperpathie oder motorischen Störungen.

### Nozizeptorschmerzen

Somatische Schmerzen aus Knochen, Periost und Weichteilgeweben  
 Viszerale Schmerzen aus den Eingeweiden  
Ischämieschmerzen

### Neuropathische Schmerzen

Beteiligung des peripheren oder zentralen Nervensystems (Brennschmerzen oder plötzlich einschließend)

Tabelle 1: Schmerztypen (Tabelle erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit)

## Prinzipien der medikamentösen Therapie

In manchen Fällen kommen kausale, krankheitsbezogene Maßnahmen wie Hormon-, Chemo- oder Strahlentherapie zur Schmerz- und Symptomkontrolle in Frage. In der fortgeschrittenen Palliativsituation sind diese jedoch in der Regel ausgeschöpft und die Behandlung wird symptomorientiert durchgeführt. Bei der medikamentösen Analgesie kommt es im Wesentlichen darauf an, die Bedürfnisse der einzelnen Patienten zu erfassen nach dem Grundsatz: *so effektiv wie möglich und nur so invasiv wie nötig*. Die Weltgesundheitsorganisation hat Empfehlungen zur Tumorschmerzbehandlung entwickelt, die im Folgenden eine gewisse Berücksichtigung finden. Dabei hat die orale Medikation Priorität, die Medikamente werden werden kontinuierlich nach einem festen Zeitschema in regelmäßigen Intervallen verabreicht und die Dosen bei Bedarf schrittweise gesteigert. Tumorpatienten, die auf retardierte Opiode eingestellt sind sollen schnellfreisetzende Opiode zur Bedarfsmedikation bei Schmerzspitzen erhalten. Die Wahl der Medikamente soll sich an der Schwere der Schmerzen und nicht am Krankheitsstadium orientieren, was bedeutet, dass Opiode schon in frühen Krankheitsstadien eingesetzt werden können. Wenn Patienten in der Finalphase nicht mehr schlucken können, soll bei Tabletten oder Tropfen der Applikationsweg gewechselt werden.

4

## Symptomatische, medikamentöse Schmerztherapie

### Enterale Pharmakotherapie

- oral
- per Sonde
- rektal
- sublingual

### Parenterale Pharmakotherapie

- transdermal
- subcutan
- intravenös

Tabelle 2: Tumorschmerztherapie - Applikationswege

Die Analgetika werden in Abhängigkeit von der Schmerzstärke, dem Lebensalter, den Organfunktionen und der Vortherapie ausgewählt und eindosiert. Diese Titration erfolgt zu Beginn der Therapie und immer dann, wenn Schmerzen zu entgleisen drohen. Bei sehr starken Schmerzen erfolgt die Hochdosierung im Beisein des Arztes innerhalb von Minuten oder Stunden, solange, bis die Schmerzen für den Patienten erträglich werden.



Substanz	Initial- bzw. Einzeldosis	Dosisintervall	Maximaldosis, Nebenwirkungen, Besonderheiten
<b>Nichtopiode</b>			
<u>Metamizol</u>	500-1000 mg	4-6stündlich	Bis zu 6000 mg/d
<u>Ibuprofen</u>	400-600 mg	6-8stündlich	GI-Symptome (evtl. Prophylaxe mit PPI) cave Niereninsuffizienz
<b>Opiode</b>			
<u>Hydromorphon retard</u>	2-4 mg	12stündlich	Obstipation, Übelkeit, Erbrechen, Mittel der Wahl bei Patienten mit Niereninsuffizienz
<u>Fentanyl TTS Ma-trixpflaster</u>	12 - 25 µg/h	(48)-72stündlich	Obstipation, Übelkeit, Erbrechen; Beachte: systembedingt lange AZ u. HWZ
<u>Palladon Inject</u>	Unterschiedliche Dosen	kontinuierlich	Bei Schluckstörungen
<u>Morphin-HCL Ampulle</u>		kontinuierlich	Bei Schluckstörungen

Tabelle 3: Dauermedikation

Kommt es während einer ansonsten effektiven Dauertherapie mit Retardpräparaten von Opioiden zu Spontan- oder Belastungsschmerzen, soll eine sog. Zusatzmedikation mit einem rasch wirkenden Opioid in Höhe von 1/10 bis 1/6 der Tagesdosis des Retardpräparates durchgeführt werden. Daher muss jedem Patienten, der mit Opioiden behandelt wird, ein nichtretardierte Präparat für den Schmerzdurchbruch verschrieben werden, s. u. (14). Die Bedarfsmedikation soll ebenfalls eintitriert werden, das heißt, dass auch

# Therapieempfehlungen im PCT-Stuttgart

5

die Bedarfsmedikation in Abhängigkeit von den Wirkungen und Nebenwirkungen angepasst wird. Bei den neueren schnellwirkenden Fentanyl-Präparaten ist in jedem Fall eine Titration erforderlich.

Substanz	Einzelosis	Wiederholung	Tagesgesamtmenge
<b>Nichtopioid</b>			
<u>Metamizol</u>	500-1000 mg	2 Stunden	6g
<b>Opioid</b>			
<u>Fentanyl</u> transmucosal ( <u>PacFeet</u> )	100 – 800 µg	10 Minuten	4 Sprühstöße
<u>Hydromorphon</u> akut	1,3 – 2,6 mg	30 Minuten	6 Tabletten
<u>Morphin</u> -Sulfat kurzwirkend	10 – 20 mg	45 Minuten	6 Tabletten
<u>Palladon</u> Injekt	2 mg s.c.	10 Minuten	Bei Schluckstörungen
<u>Morphin</u> -HCL Ampulle	5-10 mg s.c.	10 Minuten	Bei Schluckstörungen

Tabelle 4: Bedarfsmedikation bei Durchbruchschmerzen

## Analgetika und Ko-Analgetika

Die analgetische Therapie beginnt mit nichtopioiden Analgetika, die bei Bedarf auch schon bei der Ersteinstellung mit opioiden Analgetika ergänzt werden können. Bei Nierenfunktionsstörungen, die in den zahlreichen Fällen im höheren Lebensalter vorliegt, können Opiode und deren wirksame Metaboliten je nach Medikament unterschiedlich stark kumulieren. Morphin ist hierbei durch den Metaboliten Morphin-6-Glukuronid besonders ungünstig, während bei Hydromorphon selbst eine Kumulation des primären Moleküls kaum vorkommt.

Opioidpflastersysteme haben ihren Stellenwert bei Patienten mit Schluck- und Aufnahmestörungen, Erbrechen und ileussympomen. Die galenischen Eigenheiten wie lange Anschlagzeit und Wirkdauer sind Schwachpunkte der Pflastersysteme; die hierin begründete therapeutische Trägheit hat sich bei notwendigen Dosisveränderungen als nachteilig erwiesen.

Bei neuropathischen Schmerzanteilen werden die Analgetika durch Koanalgetika ergänzt (12), Tabelle 5. Dauerhafte Brennschmerzen erfordern den Einsatz von Antidepressiva, bei lanzinierenden Schmerzattacken sind Antikonvulsiva angezeigt.

6

Pharmakon	Dosierung (pro die)	Bemerkung
<u>Gabapentin</u>	900-2400-(3200) mg	neuropathische Schmerzen (Paroxysmen), einschleichen
<u>Pregabalin</u>	50 – 600 mg	neuropathische Schmerzen (Paroxysmen), einschleichen
<u>Amitriptylin</u>	10 – 75 mg	neuropathische Brennschmerzen, einschleichen
<u>Dexamethason</u>	4-24 mg	Hirndruck, Rückenmarkkompression, Leberkapselschmerz, Appetitsteigerung, Stimmungsaufhellung
<u>Zolendronat</u>	4 mg/4-wöchentlich	Knochenmetastasen, <u>Hyperkalzämie</u> , parenterale Gabe

Tabelle 5: Ko-Analgetika

Grundsätzlich bedarf die Einstellungsphase bei Opioiden einer besonderen Überwachung. Unter Beachtung pharmakologischer Regeln sind die Substanzen risikoarm.

Schwerwiegende Nebenwirkungen können während der Therapie mit jedem starken Opioid auftreten. Hauptsächlich kommt es zu Obstipation, Übelkeit, Sedierung, Verwirrtheit und Halluzinationen. Nahezu jeder mit Opioiden behandelte Patient bedarf einer begleitenden Laxanzientherapie (3). Besondere Vorsicht ist bei alten Patienten sowie bei Patienten mit sekretorischen und metabolischen Störungen (Nieren-, Leberinsuffizienz) geboten.

Wenn eine effektive Schmerztherapie durch starke Nebenwirkungen gestört ist, kann der Wechsel des Applikationsweges oder des Opioids sinnvoll sein (10,13,15).

Invasive Verfahren kommen dann in Frage, wenn alle Möglichkeiten der oralen oder parenteralen Analgesie ausgeschöpft sind.

Wenn akut auftretende, starke Schmerzen mit vegetativen Begleitsymptomen wie Übelkeit und Erbrechen einhergehen, sollte sofort eine parenterale Opioidapplikation gewählt werden. Hier kann z.B. 2 mg Palladon Injekt s.c. über eine Butterfly-Kanüle oder auch intravenös injiziert werden, auch wieder gefolgt von einer Titration gegen den Schmerz. Bei Erfolg der Methode kann auf regelmäßige Bolusgaben (z. B. 6 stündlich) oder auf eine Dauerinfusion über eine Spritzenpumpe übergegangen werden.

Ein schon vorhandener venöser Zugang kann für die kontinuierliche Schmerzmittelapplikation genutzt werden, da sich hierunter besonders gleichmäßige Opioidspiegel im Plasma einstellen. Immer sollte bei der parenteralen Behandlung mit einem Opioid die Kombination mit einem Nichtopioid – z.B. 4 – 6 g/d Metamizol erwogen werden, eventuell in einer Mischspritze mit weiteren adjuvanten Medikamenten (s. Tab. 8).

# Inhaltsverzeichnis

Präambel	2
Schmerztherapie	4
Opioidbedingte Obstipation und Laxanzientherapie	10
Übelkeit und Erbrechen	12
Palliative Sedierung	13
Medikamentöse Therapie des chronischen Ileus	16
Technische Hilfsmittel in der häuslichen Umgebung	17
Literatur	19

# Präambel 1

Die folgenden Empfehlungen für die Behandlung von Palliativpatienten im Palliative-Care-Team Stuttgart beruhen auf den Inhalten von **Fortbildungen des Kolloquiums Schmerztherapie und Palliativmedizin**, auf **Behandlungserfahrungen** mit Palliativpatienten, die im Rahmen des Palliative-Care-Teams in der Kooperation mit den Brückenschwestern sowie in den Praxen der Ärzte, den Hospizen und Palliativstationen in Stuttgart gewonnen wurden.

Grundsätzlich gilt die Empfehlung, dass schon vorhandene medikamentöse Einstellungen oder laufende Therapieverfahren bei Palliativpatienten beachtet werden sollen.

## Präambel 2

Zur Linderung verschiedener Symptome kommen **kausale, krankheitsbezogene Maßnahmen** wie Operationen, Hormon-, Chemo- oder Strahlentherapie in Frage. Hierbei sind die Entwicklungen von wenig belastenden minimal-invasiven Verfahren der letzten Jahre wie Stents oder Anlagen von Dauerableitungen aus Körperhöhlen (Pleurakatheter etc.) sorgfältig zu berücksichtigen.

In der fortgeschrittenen Palliativsituation sind diese Möglichkeiten jedoch in der Regel ausgeschöpft und die **Behandlung wird symptomorientiert** durchgeführt. Bei der medikamentösen Therapie zur Symptomkontrolle kommt es im Wesentlichen darauf an, die Bedürfnisse der einzelnen Patienten zu erfassen nach dem Grundsatz:

*so effektiv wie möglich und nur so invasiv wie nötig.*



# Schmerztherapie - Schmerztypen

## **Nozizeptorschmerzen**

Somatische Schmerzen aus Knochen, Periost und Weichteilgeweben

Viszerale Schmerzen aus den Eingeweiden  
Ischämieschmerzen

## **Neuropathische Schmerzen**

Beteiligung des peripheren oder zentralen Nervensystems (Brennschmerzen oder plötzlich einschließend)

# Prinzipien der Schmerztherapie

1. Orale Medikation hat Priorität (WHO)
2. Medikamente kontinuierlich nach festem Zeitschema
3. Medikamentenwahl orientiert an Schmerzstärke, Lebensalter, Organfunktionen, Vortherapie; nicht: Krankheitsstadium
4. Dosistitration am Therapiebeginn von der niedrigeren zur höheren Dosis
5. Bedarfsmedikation für Schmerzspitzen: schnellfreisetzende Opioide
6. Wechsel des Applikationsweges bei Schluckstörungen
7. Bei sehr starken Schmerzen: schnelle Hochdosierung parenteral unter enger Einbindung des Palliativarztes innerhalb von Minuten oder Stunden, solange, bis die Schmerzen für den Patienten erträglich werden

# Applikationswege

## Enterale Pharmakotherapie

oral  
per Sonde  
rektal  
sublingual

## Parenterale Pharmakotherapie

transdermal  
subkutan  
intravenös

Bei Schluckstörungen in der Sterbephase soll bei absehbar kurzer Prognose auf kurzwirksame Analgetika gewechselt werden: Opiode als Einzelgaben (Ampulle) oder transmukosal aufnehmbare Opiode (oral, nasal). In jedem Fall muss eine effektive Therapie zur Symptomlinderung sichergestellt werden.

# Applikationsweg: Pumpe

Liegt bei Patienten mit Schluckstörungen eine prognostisch längere Lebenszeit vor, so soll der Einsatz einer Schmerzpumpe oder eines transdermalen Therapiesystems erwogen werden. Schmerzpumpen werden von der Firma Kächele vorgehalten und unterliegen einem eigenen, hier nicht näher beschrieben Einsatz- und Anforderungsablauf. Es werden Modelle der Firma CADD Legacy PCA-Pumpe von Smiths Medical eingesetzt.



# Analgetika

**Nichtopioidale Analgetika** oft am Beginn

bei Bedarf Umstellung (auch Ersteinstellung): **Opioid**

**Nierenfunktionsstörungen** (häufig): Kumulation von Opioiden und wirksamen Metaboliten.

Bei **Hydromorphon** werden keine nennenswerten wirksamen Metaboliten gebildet. Durch einen dualen Eliminationsweg (Niere/ Leber) kaum Kumulation des primären Moleküls.

**Opioidpflastersysteme** bei Patienten mit Schluck- und Aufnahmestörungen, Erbrechen und Ileussympptomen.

Therapeutische Trägheit, lange Anschlagzeit und Wirkdauer sind Schwachpunkte

**Einstellungsphase** von Opioiden: regelmäßige klinische Einschätzung (Überwachung). Unter Beachtung pharmakologischer Regeln sind die Substanzen risikoarm.

# Analgetika

Substanz	Initial- bzw. Einzeldosis	Dosisintervall	Maximaldosis, Nebenwirkungen, Besonderheiten
<b>Nichtopioide</b>			
Metamizol	500-1000 mg	4-6stündlich	Bis zu 6000 mg/d
Ibuprofen (NSAR)	400-600 mg	6-8stündlich	GI-Symptome (evtl. Prophylaxe mit PPI) cave Niereninsuffizienz
<b>Opioide</b>			
Hydromorphon retard	2-4 mg	12stündlich	Obstipation, Übelkeit, Erbrechen. Mittel der Wahl bei Patienten mit Niereninsuffizienz
Fentanyl TTS Matrixpflaster	12 – 25 µg/h	(48)-72stündlich	Obstipation, Übelkeit, Erbrechen; Beachte: systembedingt lange AZ u. HWZ
Palladon Inject	Unterschiedliche Dosen	kontinuierlich	Bei Schluckstörungen
Morphin-HCL Ampulle		kontinuierlich	Bei Schluckstörungen

# Bedarfsmedikation bei Durchbruchschmerzen

... unter einer effektiven Dauertherapie mit Opioid-Retardpräparaten: **Zusatzmedikation** mit einem rasch wirkenden Opioid in Höhe von  $1/10$  bis  $1/6$  der Tagesdosis des Retardpräparates

Daher muss jedem Patienten, der mit Opioiden behandelt wird, ein nichtretardierte Präparat für den Schmerzdurchbruch verschrieben werden.

Bei den neueren schnellwirkenden Fentanyl-Präparaten ist anstelle der  $1/6$ -Regel eine Titration erforderlich

# Analgetika zur Bedarfsmedikation bei Durchbruchschmerzen

Substanz	Einzel-dosis	Wiederholung	Tagesgesamtmenge
<b>Nichtopioid</b>			
Metamizol	500-1000 mg	2 Stunden	6g
<b>Opioid</b>			
Fentanyl transmukosal (PecFent)	100; 400 µg	10 Minuten	6 Anwendungen
Hydromorphon akut	1,3 – 2,6 mg	30 Minuten	6 Tabletten
Morphin-Sulfat kurzwirkend	10 – 20 mg	45 Minuten	6 Tabletten
Palladon Inject	2 mg s.c.	10 Minuten	
Morphin-HCL Ampulle	5-10 mg s.c.	10 Minuten	



# Koanalgetika

Spezielle Schmerzbilder können zusätzlich zu der analgetischen Basismedikation mit Koanalgetika behandelt werden. Bei **Neuropathie** oder neuropathischen Schmerzanteilen (Mixed Pain) können oft dauerhafte Brennschmerzen von einschießenden Schmerzen unterschieden werden.

Dauerhafte Brennschmerzen:	Antidepressiva
Lanzinierende Schmerzattacken:	Antikonvulsiva.
Knochenschmerzen, Kopfschmerzen bei Hirndruckerhöhung:	Dexamethason
Schmerzhafte Osteolysen:	Bisphosphonate

# Koanalgetika

<b>Pharmakon</b>	<b>Dosierung (pro die)</b>	<b>Bemerkung</b>
Gabapentin	900-2400-(3200) mg	neuropathische Schmerzen (Paroxysmen), einschleichen
Pregabalin	50 – 600 mg	neuropathische Schmerzen (Paroxysmen), einschleichen
Amitriptylin	10 – 75 mg	neuropathische Brennschmerzen, einschleichen
Dexamethason	4-24 mg	Hirndruck, Rückenmarkskompression, Leberkapselschmerz, Appetitsteigerung, Stimmungsaufhellung
Zoledronat	4 mg/100 ml 4-wöchentlich	Knochenmetastasen, Hyperkalzämie; parenterale Gabe

# **Unerwünschte Wirkungen der Nichtopioiden Analgetika**

Bei **Novaminsulfon** kommt es in sehr seltenen Fällen zu einer Schädigung der **Leukozytenbildung** im Knochenmark.

**Nichtsteroidale Antirheumatika** können in relevantem Maß zu **Magen- und Darmschleimhautschäden**, insbesondere bei vorliegenden Vorerkrankungen und unter Kombination mit Kortikosteroiden führen.

**Nierenfunktionsstörungen** können bei Risikofaktoren wie Nierenvorschädigung, geringer Flüssigkeitsaufnahme und hohem Alter auftreten.

Signifikante Leber- und Herzfunktionsstörungen sind Kontraindikationen.

# Nebenwirkungen der Langzeitanwendung von NSAR

## **Kontraindikationen:**

- Gastrointestinale Blutung
- Gerinnungsstörungen
- Hyperkaliämie
- Volumenmangelzustände

## **Risiken:**

- Gastrointestinales Risiko
- GFR < 60 ml/Min
- Leberzirrhose
- Herzinsuffizienz

**Bei gastrointestinalem, renalem oder  
kardiovaskulärem Risiko keine NSAR-  
Langzeittherapie!**

# Nebenwirkungen der Opioiddauertherapie

- Obstipation Nahezu alle Patienten
- Übelkeit Zu Beginn bei ca. 30%
- Müdigkeit Besonders im Hochdosisbereich
- physische Abhängigkeit Entzugssymptome nicht beim Ausschleichen
- psychische Abhängigkeit (Sucht) Nicht bei Akutgabe  
Rarität in Tumor-/Schmerztherapie  
konstanten Spiegel anstreben  
Vorkommen bei "schnellen" Opioiden
- Verwirrtheit Z.B. Überdosierung
- Entzug Überschießender Parasympathikus bei plötzlichem Absetzen
- Atemdepression Bei opioidnaiven Patienten / schwerer Überdosierung

# Schmerznotfall 1

**Akut auftretende, starke Schmerzen** oft verbunden mit vegetativen Begleitsymptomen wie Übelkeit und Erbrechen bedürfen einer sofortigen starken Analgesie. Hierzu ist eine **parenterale Opioidapplikation** geeignet. Es können z. B. 2 mg Palladon Injekt subkutan oder intravenös injiziert werden, gefolgt von einer Titration gegen den Schmerz. Bei Erfolg der Methode kann auf **regelmäßige Bolusgaben** (z. B. 4-6 stündlich) oder auf eine **Dauerinfusion** über eine Spritzenpumpe übergegangen werden.

Ein schon vorhandener **venöser Zugang** kann für die kontinuierliche Schmerzmittelapplikation genutzt werden, da sich hierunter besonders gleichmäßige Opioidspiegel im Plasma einstellen. Auch sollte bei der parenteralen Behandlung mit einem Opioid die Kombination mit einem Nichtopioid – z. B. 4 – 6 g/ d Metamizol erwogen werden, eventuell in einer Mischspritze mit weiteren adjuvanten Medikamenten (s. Tab. 8).

# Schmerznotfall 2

Schmerzexazerbationen treten oft **ohne ersichtlichen Grund** auf. Zuweilen sind sie Ausdruck von Spontanfrakturen, schweren Lungenembolien und Blutungen. In zahlreichen Fällen sind sie das **Leitsymptom der Finalphase**, die mit allgemeiner Schwäche, Hinfälligkeit und hohem Pflegebedarf einhergeht und in der eine **bisherige enterale Behandlung** den Stellenwert verliert und die Umstellung auf eine parenterale Applikation für alle Beteiligten eine Erleichterung darstellt. In der Finalphase sollte die Medikation auf das Notwendigste reduziert, niemals jedoch auf Analgetika verzichtet werden.

# Opioidbedingte Obstipation

Bei Palliativpatienten ist die Obstipation ein **multifaktorielles Geschehen**, wobei Opiode in den meisten Fällen mitbeteiligt sind. Opiode führen zu komplexen neuro-motorischen Störungen im Darm mit der Folge von Tonuserhöhungen an einzelnen Darmabschnitten und Sphinkteren sowie der Abnahme an Vorwärtsperistaltik in Dünn- und Dickdarm. Zusammen mit verminderter Flüssigkeitssekretion und verstärkter Resorption führt die Passageverlangsamung zu einer Eindickung von Darminhalt.



# Laxanzientherapie

Fast alle Patienten müssen unter Opioidtherapie regelmäßig mit Laxanzien zur Obstipationsprophylaxe behandelt werden. Die meisten Laxanzien werden **oral** eingenommen, da sie ihre Wirkung lokal durch direkten Kontakt auf Faeces oder Darmwand entfalten. Wenn Tumorpatienten im fortgeschrittenen Krankheitsstadium inappetent sind und orale Laxanzien schlecht akzeptieren, stellen **Suppositorien** und **Einläufe** Behandlungsalternativen dar.

# Laxanzien

Mechanismus	Generic	Name	Dosis	Besonderheiten
<b>Aufweichende L.</b>				
Salinische Laxanzien	MgSO <sub>4</sub>	F.X. Passage, Bittersalz	10-20 g	cave: Mg <sup>++</sup> -Intoxikation
	NaSO <sub>4</sub>	Glaubersalz	10-20 g	cave: Na <sup>+</sup> -Retention und Überwässerung
Osmotische Laxanzien	Lactulose	Bifiteral	10-50 ml	Flüssigkeit , evtl. Blähungen
	Macrogol	Movicol	1-3 (8) Btl.	Flüssigkeit
Gleitmittel	Paraffinöl	Agarol	10-30 ml	Geschmack, cave: Aspiration
<b>Stimulierende Mittel</b>				
	Senna	Liquidepur N	10-20 ml	
	Na-picosulfat	Laxoberal-Abführ-Trpf.	10-20 gtt	
	Bisacodyl Drg.	Dulcolax	10 mg	
	Rizinusöl	Laxopol 1,0 g Kps.	3-5 Kps	cave: Aspiration
	Phenolphthalein	Obstinol	10-20 ml	Urinrotfärbung



# Laxanzien-Stufenschema

Indikation	Wirkstoff	Präparat	Anzahl, Dosis
Prophylaktisch	Macrogol in Kombination mit	Movicol	1-3 Btl.
	Natrium picosulfat	Dulcolax NP Trpf.	1 x 7,5 mg (1ml)
4. Obstipationstag	Bisacodyl Supp oder alternativ	Dulcolax Supp.	1 Supp = 10 mg
	Natrium-Phosphat- Klistier	Practo-Clyss	1 Klistier = 135 ml
5. Obstipationstag	Paraffinöl in Kombination mit	Agarol N	15 – 30 ml
	Senosid B	Liquidepur N	5 ml

# Rektale Laxanzien 1

Suppositorien und Einläufe werden **bei ausbleibender Wirkung der oralen Laxanzien** eingesetzt, was allerdings mit zunehmendem Schweregrad der Obstipation und Immobilität bei bis zu 40% der Patienten vorkommt. Insbesondere werden sie zur Aufweichung impaktierter Stuhlmassen sowie zur Auslösung der Defäkation bei Kauda-Syndrom im Zusammenhang mit Querschnittlähmungen benötigt.

... Bei leerem Rektum oder weichem Stuhl wird der Darm mit Bisacodyl stimuliert, harte Stühle können mit Glycerin aufgeweicht werden. Oft werden 2 Suppositorien verabreicht, in vielen Fällen ist wiederum die Kombination beider Substanzklassen vorteilhaft. Bei schwachem Sphinkterschluss können Suppositorien mit dem **behandschuhten Finger** für einige Minuten zurückgehalten werden.

# Rektale Laxanzien 2

In schweren Fällen von Stuhlverhärtungen kann Natriumphosphat als Klistier, eventuell auch über eine Verlängerung (z.B. Darmrohr) behutsam in höhere Darmabschnitte eingebracht werden.

Schwere Obstipationen können mit Schwenkeinläufen von salinischen Mitteln in warmem Wasser gelöst werden.

# Übelkeit und Erbrechen

Ca. **30% aller auf Opioiden neu eingestellter Patienten** verspüren Übelkeit während der ersten Behandlungswoche. Wir empfehlen Haloperidol 3x5 gtt. täglich in der ersten Woche, das bei Erfolg danach abgesetzt werden kann.

Bei der Schilderung von Erbrechen muss **reflektorisches Würgen** ausgeschlossen werden, das manchmal mit dem Abhusten von Schleim verbunden ist und fehlgedeutet werden kann.

# Antiemetika

Antiemetikum	Hauptindikation	Rez.	Tagesdosis
Levomepromazin	Metabolisch ausgelöst	*	1-10 mg p.o. / s.c.
Haloperidol	Metabolisch ausgelöst	Dop.	1,5 mg
Metoclopramid	Metabolisch ausgelöst, Reflux, Paralyse	Dop.	40–120 mg p.o. / s.c.,i.v.
Dimenhydrinat	Metabolisch ausgelöst, Kinetose, Intrakran. Druck	H1	100-300 mg rectal,p.o. / i.v.,s.c.
Domperidon	Magenentlerungsstörung	Dop.	30-120 mg p.o.

\*: Dopamin-, Histamin-, Muscarinrezeptor, nach (10)

# Palliative Sedierung

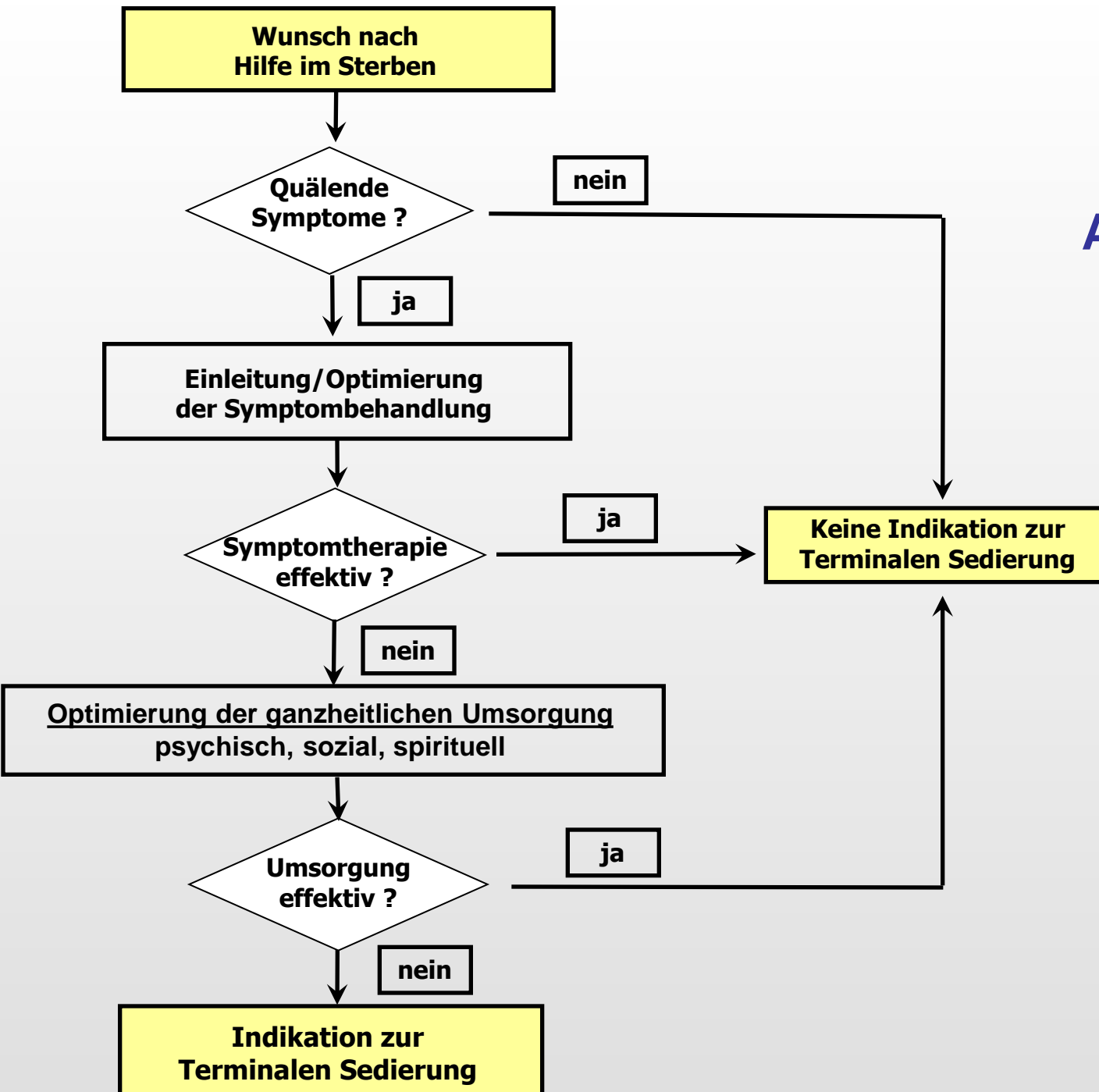
In sehr seltenen Fällen, wenn die **bisher getroffenen Maßnahmen zur Symptomkontrolle** nicht ausreichen und auch eine intensive Umsorgung bei psychosozialer, spiritueller oder existentieller Not keine Besserung der Gesamtsituation für Patient, Angehörige und das therapeutische Team herbeiführt, ist eine Herabsetzung der Bewusstseinslage des mittelbar, bzw. unmittelbar Sterbenden medizinisch möglich (*Abbildung 1*).

Nach eingehender **Aufklärung** der oben genannten Beteiligten und bei entsprechender Einwilligung des Patienten kann diese nach angemessener Bedenkzeit in voneinander klar abgrenzbaren Modi durchgeführt werden. Es kann eine **flache Sedierung** angestrebt werden, bei der der Patient weckbar bleibt und eine **tiefe Sedierung**, die einer Narkose gleichkommt, aus der der Patient nicht mehr erwacht und dies auch nicht soll (will).

Wir empfehlen ausdrücklich das Literaturstudium zu diesem Thema, s. Anhang und Literatur



# Terminale Sedierung - Algorithmus



# Sedierungsmethoden\*

**Stufe 1a: Intermittierende Sedierung (anzustreben)**

**Stufe 1b: milde Sedierung (anzustreben)**

Für manche Patienten eine effektive Symptomkontrolle bei erhaltenem Bewusstsein / Kommunikations-, Interaktionsfähigkeit

**Stufe 2: Kontinuierliche, tiefere Sedierung**

- ▶ Bei Ineffektivität der milden Sedierung
- ▶ Sehr ausgeprägtes Leiden
- ▶ Beschwerden sind eindeutig refraktär auf andere Vorgehensweisen
- ▶ Prognose von Stunden oder wenigen Tagen
- ▶ Expliziter Wunsch des Patienten
- ▶ Notfall am Lebensende: Massivblutung, Asphyxie

\*Stufeneinteilung aus AEM-Empfehlungen

# Dosierung, Monitoring, Begleitung 1

- ▶ Die **Einleitung** einer palliativen Sedierung sollte möglichst von einem **Arzt** mit Erfahrung in Palliativmedizin\* und einer **Pflegekraft** gemeinsam erfolgen. Falls die Ersteinschätzung durch einen unerfahreneren Arzt in Weiterbildung erfolgte, sollte diese durch einen erfahrenen Arzt mit palliativmedizinischer Expertise, einen spezialisierten Palliativmediziner oder ein Palliative-Care-Team bestätigt werden.
- ▶ Der Patient sollte anfangs **alle 20 Minuten** klinisch eingeschätzt werden, danach mindestens 3 mal täglich

## Dosierung, Monitoring, Begleitung 2

Die **Intensität der Symptome**, das **Bewusstsein**, (**Wirkung und Nebenwirkungen**) sollten regelmäßig evaluiert werden: Bewegung, Mimik, Unruhe, Reaktion auf Stimuli.

Die **Medikamentendosierung** sollte schrittweise gesteigert werden

**Ziel:** Reduktion der Symptomlast, geringe Beeinträchtigung der Bewusstseinslage

**Dokumentation** von Medikation und Änderungen

# Flüssigkeit und Ernährung EAPC-Framework

- ▶ Entscheidung ist unabhängig von der Sedierung
- ▶ sollte individuell anhand der Vorstellungen des Patienten, der möglichen Vorteile und Belastungen bezüglich der Leidenslinderung erfolgen
- ▶ Eine fortgesetzte Hydratation kann als nicht belastende supportive Maßnahme (Leidenslinderung) eingeschätzt werden.
- ▶ Sie kann andererseits als überflüssige Behinderung eines unausweichlichen Versterbens verstanden werden, welche angemessenerweise unterlassen werden kann, da sie nicht zum Wohlergehen des Patienten bzw. zum Behandlungsziel beiträgt

# Medikamentöse Therapie des chronischen Ileus

- ▶ Phasenhafter Verlauf: komplette Verschlüsse wechseln mit Perioden einer partiellen Passage.
- ▶ Beim **inkompletten Ileus** leiden die Patienten oft nur unter mäßig belastenden Symptomen und können gewisse Mengen essen und trinken. Mit stimulierenden Medikamenten kann die Darmmotilität u. U. für Wochen und Monate in Gang gehalten und der Zeitpunkt des endgültigen Passagestops hinausgezögert werden. Empfohlen werden Laxanzien, Prokinetika und Dexamethason (bis zu 24 mg/d s.c. oder i.v.) zur Reuzierung eines evtl. bestehenden Darmwandödems.

# „Stimulationspumpe“ beim inkompletten Ileus

## Tägliche Dosis

**Antiemet. / Prokinet.**

40 – 160 mg MCP

**Antiemetikum**

3,125; 6,25; 12,5 mg Levomepromazin

**Abschwellend / antiem.**

4-8 mg Dexamethason\*

\*ist bis zu einer Konzentration von 8 mg in 25 ml Aqua sterilisata sicher löslich

# „Ileuspumpe“ beim kompletten Ileus

## Tägliche Dosis

<b>Antiemetikum oder</b>	3,125; 6,25; 12,5 mg Levomepromazin
<b>Antiemetikum</b>	1,25 bis 10 mg Haloperidol*
<b>Spasmolytikum</b>	60 – 120 mg Butylscopolamin
<b>Spasmolytikum</b>	120 – 600 mg Octreotid**
<b>Abschwellend</b>	4-8 mg Dexamethason***

\* Levomepromazin und Haloperidol nicht kombinieren!

\*\* können miteinander kombiniert werden

\*\*\* ist bis zu einer Konzentration von 8 mg in 25 ml Aqua sterilisata sicher löslich



# Pumpenansatz: Schritt für Schritt

- |                    |                              |                        |
|--------------------|------------------------------|------------------------|
| <b>1. Schritt:</b> | <b>Antiemetikum</b>          | 6,25 mg Levomepromazin |
| <b>2. Schritt:</b> | <b>Antiemet. / Prokinet.</b> | 60 mg MCP              |
|                    | <b>oder:</b>                 |                        |
|                    | <b>Spasmolytikum</b>         | 60 mg Butylscopolamin  |
| <b>3. Schritt:</b> | <b>Kortikoid</b>             | 4 mg Dexamethason      |

# Pumpenansatz: Besonderheit Dexamethason

1. Bei inkomplettem Ileus mit Stimulationspumpe und Nahrungsaufnahme:
  - orale Gabe möglich, z.B. 2 x 8 mg Tbl.
2. Bei höheren Dosen als 8 mg sc/d
  - zweite Subkutanpumpe oder morgens 16 mg als Einmaldosis s.c. spritzen

# Technische Hilfsmittel in der häuslichen Umgebung 1

Aus medizinischer Sicht ist eine **komplexe Symptomkontrolle** in der Finalphase nur in den seltensten Fällen an Einrichtungen eines Akutkrankenhauses gebunden. Eine effektive palliativmedizinische Führung und Versorgung kann in der **häuslichen Umgebung** mit **annähernd der gleichen Qualität wie auf einer Palliativstation** durchgeführt werden, insbesondere, wenn spezialisierte Palliative Care Teams eingebunden sind. Dies schließt auch medizintechnische Maßnahmen für Diagnostik und Therapie mit ein (siehe *Tabelle 15*). Pleura- oder Aszitespunktionen sind zu Hause ebenso möglich wie die Anwendung von Spritzenpumpen mit Medikamentenmischungen zur subkutanen Infusion oder Applikation über Port....

# Technische Hilfsmittel in der häuslichen Umgebung

Die **Sonografie** in der häuslichen Umgebung mit einem transportablen Ultraschallgerät kann zur sicheren Identifikation der Punktionsstellen bei Aszites und Pleuraergüssen beitragen, wenn abgekapselte Flüssigkeitsansammlungen vorliegen oder Tumorgewebe die typische Punktion bei einer Peritonealkarzinose erschwert. 2

# Medizintechnik in der ambulanten Palliativmedizin 1

Gerät	Indikation	Besonderheiten und typische Dosierungen/Tag
Spritzenpumpe	Schmerztherapie mit Opioiden / Nichtopioiden	Zahlreiche Opiode sind s.c. applizierbar und kombinierbar mit weiteren Pharmaka, Novaminsulfon ist eingeschränkt s.c. applizierbar und mit weiteren Pharmaka kombinierbar, s. Text
	Inkompletter Ileus: Stimulationpumpe Kompletter Ileus: Ileuspumpe	Stimulationpumpe: Metoclopramid 60-160 mg, Haloperidol* 1,25 – 5 mg Ileuspumpe: Butylscopolamin 60-120 mg; Haloperidol*1,25 – 5 mg; Octreotid: 100 – 600 µg [9]
	Palliative Sedierung	Bei anderweitig nicht beherrschbaren Symptomen: Atemnot, Unruhe, Erbrechen, total pain. Kombinationsanwendung von z.B. Midazolam und Opioiden, Verschiedene Applikationsformen sind möglich (transdermal, sublingual)
Absauggerät	Pharyngeale Schleimverlegung	Insbesondere bei neurologischen Erkrankungen wie ALS, nicht in der Finalphase

# Medizintechnik in der ambulanten Palliativmedizin 2

<b>Gerät</b>	<b>Indikation</b>	<b>Besonderheiten und typische Dosierungen/Tag</b>
Sauerstoffkonzentrator / -Flasche	COPD, Hypoxämie	Wirksamkeit umstritten, nicht in der Finalphase
Sonografie	Aszitespunktion	Erfahrungsabhängig in klinisch eindeutigen Situationen und bei Wiederholungspunktionen auch ohne Bildgebung durchführbar
	Pleurapunktion	Erfahrungsabhängig ohne Bildgebung durchführbar, Komplikationskontrolle (Pneumothorax)
	Ileusdiagnostik	Mechanisch: dilatierte Dünndarmschlingen, Kalibersprung, Hungerdarm, Paralyse: Pendelperistaltik, Flüssigkeitsgefüllte Darmschlingen
Nichtinvasive – Beatmung	Ateminsuffizienz	Amyotrophe Lateralsklerose, Multiple Sklerose, Apoplex

# Literatur

- Alt-Epping B, Sitte T, Nauck F, Radbruch L (2010) Sedierung in der Palliativmedizin – Leitlinie für den Einsatz sedierender Maßnahmen in der Palliativversorgung. Übersetzung der EAPC-Empfehlungen. Z Palliativmed 11: 112–122
- Neitzke G et al. (2010) Sedierung am Lebensende - Empfehlungen der AG Ethik am Lebensende in der Akademie für Ethik in der Medizin (AEM) Sedation at the end of life. Recommendations of the Working Committee on Ethics at the End of Life in the Academy for Ethics in Medicine (AEM). Onkologe 16; 789-794
- Hager online, „Metamizol, Natriumsalz-Monohydrat“ am 13.02.2012
- Ripamonti C, Mercadante S. Pathophysiology and management of malignant bowel obstruction. In: Doyle D, Hanks G, Cherny NI, Calman K, editors. Oxford Textbook of Palliative Medicine. 3rd ed. New York, New York Oxford University Press Inc., New York 2005. p. 496-507
- S3-Leitlinie: Aszites, spontan bakterielle Peritonitis, hepatorenales Syndrom, AWMF-Register 021/017 DGVS, Z Gastroenterol 2011; 749-779
- Neitzke G et al. (2010) Sedierung am Lebensende - Empfehlungen der AG Ethik am Lebensende in der Akademie für Ethik in der Medizin (AEM) Sedation at the end of life. Recommendations of the Working Committee on Ethics at the End of Life in the Academy for Ethics in Medicine (AEM). Onkologe 16; 789-794
- Mariani PJ, Setla JA (2010) Palliative ultrasound for home care hospice patients. Acad Emerg Med 293-296; doi: 10.1111/j.1553-2712.2009.00678.x

# Nächste Schritte

Vervollständigung der Literatur

Themenergänzung:

- Dyspnoe
- Psychiatrisch-neurologische Symptome

Vielen Dank !!