



# QZ-Schmerztherapie

Wichtige Informationen rund um das Thema Schmerz im palliativen Kontext!

Ein Vortrag von Beate Hundt (Apothekerin) und Barbara Spandau (Palliativfachkraft)



palliative care team „arista“

Spezialisierte ambulante  
Palliativversorgung (SAPV)



# Was ist Schmerz?

- Eine unangenehme Sinneserfahrung
- Ein Schutzmechanismus
- Ein hochkomplexes Phänomen
- Ein subjektives individuelles Erleben





# Was ist noch mal Schmerz?

- „Schmerz ist eine unangenehmes Sinnes- und Gefühlserlebnis, das mit aktueller oder potentieller Gewebeschädigung verknüpft ist“ (IASP)
- Schmerz ist das, was der Patient angibt, also immer subjektiv.





# Definitionen

- **akuter Schmerz** = hat eine sinnvolle lebenserhaltende Funktion. Er dient dazu, Beschädigungen des Organismus zu melden und adäquate Schutzreaktionen auszulösen.
- **chronischer Schmerz** = hat die sinnvolle Melde-, Schutz- und Heilfunktion verloren. Er wird zur Schmerzkrankheit. Gefahr der psychischen, physischen und sozialen Zermürbung







# Total Pain

- Körperlich: Ort, Qualität, Stärke, Rhythmik
- Psychische: Welche Ängste und Sorgen hat der Patient?
- Soziale: Wie reagiert das Umfeld?
- Spirituelle: Schmerz als existenzielle Erfahrung





# Grundlage der WHO

## Schmerztherapie

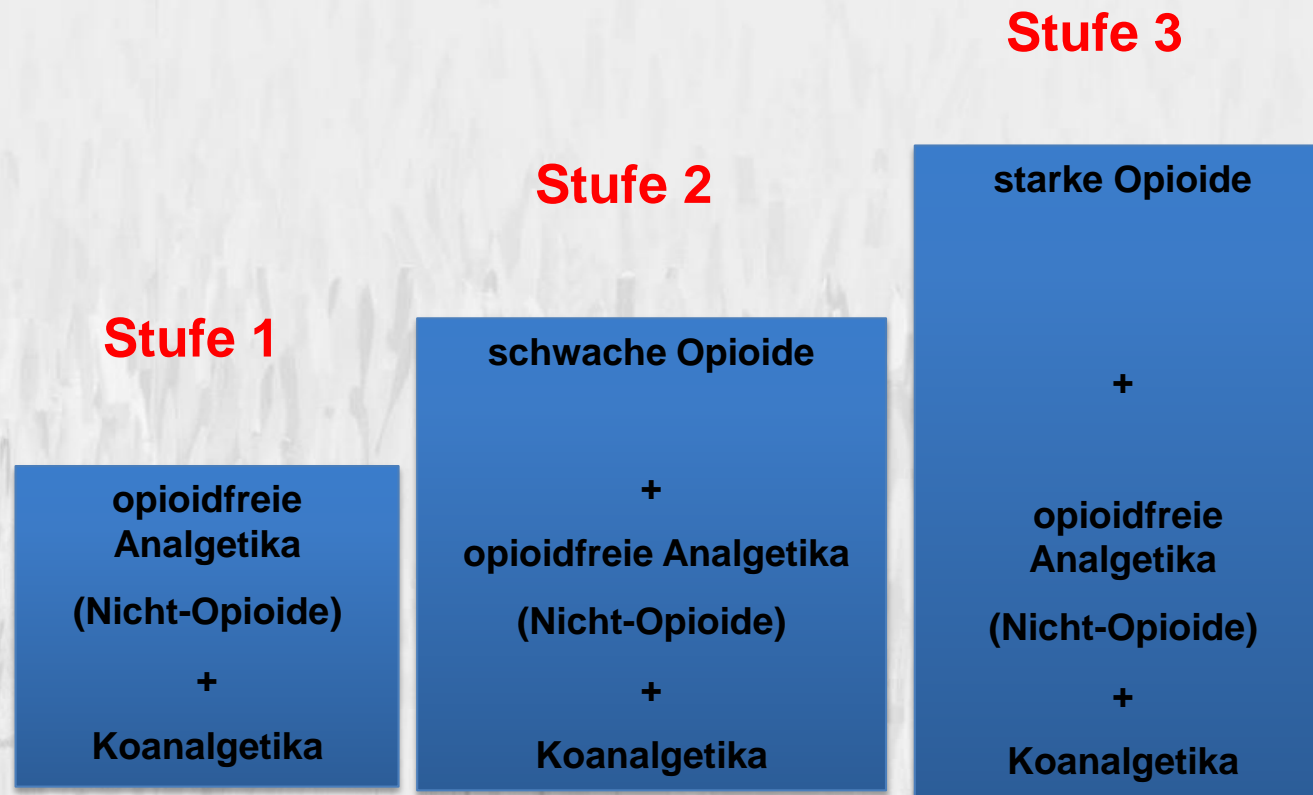
1. So einfach, wie möglich, vorzugsweise p.o.
2. festes Zeitschema
3. individuelle Dosierung
4. Prophylaxe von Nebenwirkungen





# WHO-Stufenschema

1986 entwickelt als Orientierungshilfe,  
ursprünglich für Tumorschmerzen





# Schmerztherapie

- WHO-Stufenschema ist ein **Baukasten**, kein strenger Ablauf
- Medikamentöse Therapie ist eine **Komposition aus verschiedenen Substanzen**
- **Begleittherapie** zur Vermeidung von Nebenwirkungen nicht vernachlässigen
- unterstützende Maßnahmen nicht vergessen (z.B. Kälte/Wärmetherapie, lokal usw.)







# Definitionen

- Opium
- Opiate
- Opioide
- Opiodrezeptoren
- Koanalgetika





# OPIUM



- an der Luft eingetrockneter Milchsaft des Schlafmohns (Papaver somniferum)
- Hauptanbauggebiete legal: Indien ,Türkei und Russland
- Illegal : Afghanistan und Südostasien (Goldenes Dreieck)





# Opiate

- natürliche, aus dem Opium gewonnene Substanzen
- ca. 40 verschiedene Alkaloide:  
z.B. Morphin, Codein, Appomorphin, Noscapin (Capval)





# Opioide

- Substanzen, die an den Opioid-Rezeptor binden,
- d.h. es können natürlich vorkommende oder synthetisch hergestellte Substanzen sein







# Opioid-Rezeptor

- **körpereigene** Bindungsstellen  
(verschiede Untergruppen)
- **dienen der eigenen Schmerzabwehr**,  
hemmen die Übertragung von Schmerzreizen
- **koordinieren vegetative Funktionen** und  
**psychische Motivierung** unter schmerzhaft-stressvollen  
Bedingungen





# Koanalgetika

- Arzneimittel, die in speziellen Situationen **Schmerzen reduzieren**,
- ohne im eigentlichen Sinn Analgetika zu sein
- sondern **ursprünglich für andere Krankheitsbilder zugelassen** wurden

(algos = griechisch Schmerz)





# Koanalgetika

- **Antidepressiva** (z.B. Amitriptylin, Imipramin, Doxepin)
- **Antiepileptika** (z.B. Carbamazepin, Gabapentin, Pregabalin )
- **Steroide** (z.B. Dexamethason)
- **Bisphosphonate** (z.B. Zoledronsäure)
- **Lokalanästhetika** (z.B. Lidocain)
- **Spasmolytika** (z.B. Flupirtin)
- **Muskelrelaxantien** (z.B. Baclofen)





# Nicht-Opioide

vereinfacht

alle anderen Analgetika



palliative care team „arista“

Spezialisierte ambulante  
Palliativversorgung (SAPV)





# NSAR<sub>1</sub>

## 1. **t**-Nicht-**s**teroidale **A**nti**r**heumatika (traditionell)

z.B. Diclofenac, Ibuprofen, Naproxen

## 2. Neuere Wirkstoffe: Coxibe

(Präparate z.B. Arthotec, Celebrex)

allgemein: schmerzstillend, fiebersenkend,  
**entzündungshemmend**





# NSAR<sub>2</sub>

- **Nachteile:**

gastrointestinales Risiko (z.B. Magenschleimhautschädigungen, Blutungen)

kardiovaskuläres Risiko (z.B. arterielle Thrombosen)

deshalb 2013 Aufnahme von weiteren Kontraindikationen bei Diclofenac  
(z.B. Herzinsuffizienz NYHA II-IV, KHK)

insgesamt kardiovaskuläres Risiko bei allen NSAR in etwa vergleichbar

- Risikobewertung schwierig, **dennoch:** Nutzen überwiegt dem Risiko,  
, **Gesamtsituation** muss berücksichtigt werden





# NSA

= nicht-steroidale Analgetika

z.B. Paracetamol, Metamizol (=Novaminsulfon)

	Vorteil	Nachteil
Paracetamol	schmerzstillend, fiebersenkend, kein kardiales Risiko kein GIT-Risiko	nicht entzündungshemmend, schwächer wirksam, evt. Erhöhung der Leberenzyme
Novaminsulfon	schmerzstillend, fiebersenkend, krampflösend kein kardiales Risiko kein GIT-Risiko	nicht entzündungshemmend, Agranulozytose (sehr selten) allergischer Schock Blutdruckabfall bei i.v. Gabe





# Schwache Opioide

Tramadol

Tilidin/ Naloxon

(unterliegen seit 01/2013 teilweise der BTM-Verschreibungsverordnung)







# Tramadol/Tilidin

- werden zunehmend in Frage gestellt
- geeignet für Dosis-Einstellung vor z.B. Pflastertherapie
- Tramadol wirkt zusätzlich auch als Koanalgetikum
- Tramadol problematisch bei eingeschränkter Nieren-/Leberfunktion
- bei geriatrischen Patienten Tilidin vorteilhafter, da keine Dosis-Anpassung bei Niereninsuffizienz notwendig ist





# Tramadol/Tilidin

## Nachteile

- **Maximaldosis** muss beachtet werden
- **Ceiling-Effekt** :  
ab bestimmter Wirkstärke führt die Steigerung der Dosis zu keiner weiteren Schmerzlinderung, nur NW verstärkt
- **Nebenwirkungen**: Übelkeit, Brechreiz, Sedierung,





# Tilidin

- Gibt es nur als Kombi-Mittel mit Naloxon
- Naloxon: inaktiviert bei missbräuchlicher i.v.-Gabe die Tilidin-Wirkung





# Starke Opioide<sub>1</sub>

- Morphin
- Oxycodon
- Hydromorphon
- Fentanyl
- Buprenorphin







# Morphin

- Wirkstärke:  
**Vergleichssubstanz** zu anderen Opioiden  
  
z. B. Tramadol/Tilidin    ca. 1/10 der Morphinwirkung (oral)  
Hydromorphin            ca. 7,5 x so stark  
Oxycodon                 ca. 2 x so stark  
Buprenorphin            ca. 30 x so stark  
Fentanyl                 ca. 100 x so stark
  
- orale Bioverfügbarkeit ca. 30%  
(d.h. z.B. 30 mg oral = 10 mg s.c./i.v.)  
wichtig bei Wechsel der Applikationsform !





# Starke Opioide<sub>2</sub>

**Ängste** bei Patienten/Angehörigen/Pflegepersonal:

- Nebenwirkungen wie Sedierung, Abhängigkeit, Übelkeit
- Toleranzentwicklung
- Maximaldosierung erreicht, was dann?





# Besonderheit Opioidpflaster

## Schmerzpflaster (z.B. Fentanyl, Buprenorphin)

- einfache Anwendung (z.B. bei Heimbewohnern, Demenzkranken)
- weniger Obstipation, Erbrechen

## Nachteil:

- wird als ungefährlich empfunden (vgl. ABC-Pflaster, „Trostpflaster“)
- verzögerter Wirkungseintritt (12- 24 h)  
+ nach Entfernung noch 12 – 24 h Wirkung
- Schwitzen, Fieber, Heizkissen





# Vergleich Tabletten/Pflaster

- z.B. Fentanyl 25 µg/h
- = 600 µg Fentanyl/Tag
- = 60 mg Morphin oral
- Wirkstärke von Pflastern wird oft unterschätzt, Einsatz nur sinnvoll bei stabilen Schmerzen,
- **Anfangsdosis** muss richtig gewählt werden!







# Richtige Anwendung

- Zeitintervall
- Bedarfsmedikation
- Dosis

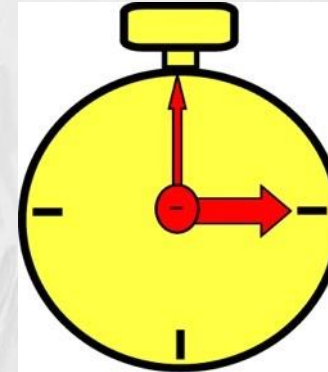




# Festes Zeitschema

~~1 - 0 - 1~~

**festes Zeitintervall**  
z.B. alle 12 h





# Bedarfsmedikation

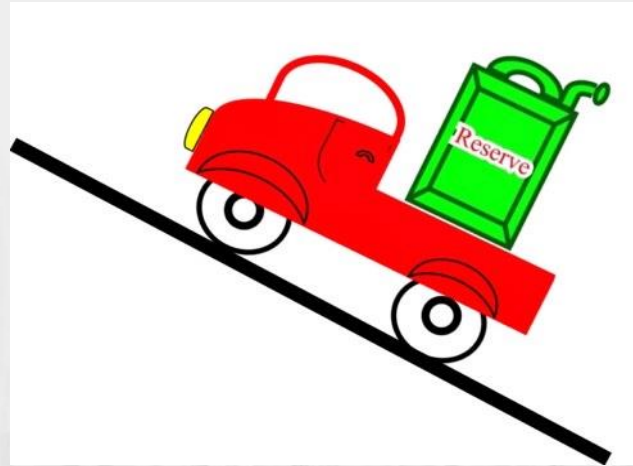


- **zusätzlich** zur Basismedikation
- bei Schmerzspitzen (Durchbruchschmerzen)  
z.B. Verbandwechsel, Lagerung
- 1/6 der Tagesgesamtdosis, max. 4-6 x tgl.
- aus gleicher Wirkstoffklasse, Stoff muss nicht identisch sein
- rechtzeitige Gabe unter Berücksichtigung des Wirkeintritts





# Dosisanpassung<sub>1</sub>



Fortschreiten der Erkrankung  
höherer Bedarf an Schmerzmitteln  
**der Schmerz bestimmt die Dosis**







# Dosisanpassung<sub>2</sub>

- Dosissteigerung ist keine Folge der Toleranzentwicklung, sondern Folge des Krankheitsverlaufs
- bei starken Opioiden gibt es keine vorgegebene Maximaldosis
- Wechsel des Opioides ermöglicht weitere Dosissteigerung
- beschränkender Faktor ist oft die Darreichungsform
- durch Wechsel der Applikation wieder Dosissteigerung möglich





# Dosisanpassung<sub>3</sub>

## Beispiel:

1 200 mg Morphin oral

= 400 mg s.c./i.v.

= 66 mg peridural

= 6,6 mg intrathekal

Quelle: Schmerz Symptom und Behandlung, 7. Bremer Kongress für Palliativmedizin 2011





# Begleitwirkungen

Es gibt gewünschte und unerwünschte Begleitwirkungen bei der medikamentösen Therapie!

Nebenwirkungen sind immer unerwünscht, aber was keine Nebenwirkung hat, kann auch keine Wirkung haben .....





# Begleitwirkungen bei Opioiden

- **Übelkeit und Erbrechen:** häufig, deshalb immer eine prophylaktische Begleittherapie wichtig.  
Bsp. Haldol-Tropfen 3X3-5 Tropfen/d
- **Obstipation:** Von Beginn an zu beachten tritt zu 100% auf, aber eine frühzeitige Behandlung mit Laxanzien kann das verhindern.







# Begleitwirkungen bei Opioiden

- **Sedierung:** Schläfrigkeit und nachlassende Konzentrationsfähigkeit. Vor allem Initial und bei Dosissteigerung möglich.
- **Verwirrtheit:** nur selten und lässt schnell wieder nach
- **Stimmungsaufhellung**





# Begleitwirkungen bei Opioiden

## **Psychische Abhängigkeit:**

Gefahr ist gering, da bei kontinuierlicher Gabe die Schwankungen und damit ein entstehendes Verlangen fehlen.

## **Physische Abhängigkeit:**

bei Beendigung einer Therapie immer schrittweise rausschleichen.





# Merkzettel

1. Medikamente der Stufe 1 ergänzen sehr gut alle Medikamente aus Stufe 2 +3
2. Medikamente aus der Stufe 2 niemals mit Stufe 3 Präparaten kombinieren.
3. Auf Wirkdauer achten
4. Retardierte Medikamente nur teilen, wenn es ausdrücklich erlaubt ist.





**VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!**



palliative care team „arista“

Spezialisierte ambulante  
Palliativversorgung (SAPV)