



Med Uni  
Graz

*Pioneering Minds*

# SCHMERZTHERAPIE FÜR DEN NACHTDIENST

Univ.-OA Priv.-Doz. Dr. Helmar Bornemann-Cimenti, MSc MBA

Universitätsklinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin

# Fallbeispiel 1: Allgemeinchirurgie

Frau R., 79 Jahre  
heute früh: unproblem.  
elektive  
**Cholecystektomie**  
Stationspflege meldet  
sich: “Starke  
Schmerzen”



# Anamnese



- ▶ ASA 3
- ▶ Art. Hypertonus
- ▶ Hyperlipidämie
- ▶ Diabetes Mellitus

# Bisherige analgetische Therapie



- ▶ Im Aufwachraum: 7.5mg Piritramid, 1g Novalgin
- ▶ Letzte Gabe vor 6 Stunden
- ▶ Seither nichts mehr erhalten

# Aktueller Status



- ▶ Stechende Schmerzen im rechten Oberbauch
- ▶ NRS 6 in Ruhe, 9 bei Bewegung
- ▶ Tendenz zunehmend

# FRAGEN

Welche Therapie würden sie empfehlen?

(Wirkstoff + Dosis)

# Fallbeispiel 2: Allgemeinchirurgie

Herr S., 38 Jahre

heute früh: unproblem.  
elektive

**Cholecystektomie**

Stationspflege meldet  
sich: “Starke  
Schmerzen”



# Anamnese



- ▶ ASA 2
- ▶ Chronisches Schmerzsyndrom

# Bisherige analgetische Therapie



- ▶ Dauertherapie: 2x8mg Hydral ret.
- ▶ Im Aufwachraum: 7.5mg Piritramid, 1g Novalgin
- ▶ Auf Station Piritramid 7.5mg vor 2 Stunden

# Aktueller Status



- ▶ Stechende Schmerzen im rechten Oberbauch
- ▶ NRS 6 in Ruhe, 9 bei Bewegung
- ▶ Tendenz zunehmend

# FRAGEN

Welche Therapie würden sie empfehlen?

(Wirkstoff + Dosis)

# Fallbeispiel: Onkologie

- ▶ Herr Z., 81 Jahre
- ▶ Aufnahme wegen massiver Schmerzen



# Anamnese



- ▶ Hepatozelluläres Carcinom
- ▶ Palliative Behandlung
- ▶ Bisherige Schmerztherapie
  - ▶ Oxycodon ret. 2x30mg
  - ▶ Oxynorm 10mg bei Bedarf bis 3x1
  - ▶ Novalgin 4x1 g
- ▶ Seit 2 Tagen massive Übelkeit und Erbrechen
- ▶ Seither massive Schmerzzunahme, Unruhe, Tachycardie, Schwitzen
- ▶ NRS 4/6

# FRAGEN

Welche Therapie würden sie empfehlen?

(Wirkstoff + Dosis)

# Fallbericht

- ▶ Herr V.
- ▶ Wird wiederaufgenommen, weil er morgens und abend immer massive Schmerzspitzen hat.



# Anamnese



- ▶ Thorakotomie vor 8 Tagen
- ▶ Unauffälliger postoperativer Verlauf
- ▶ Im Krankenhaus zuletzt ca. 3-4x7.5mg Piritramid
- ▶ Entlassen mit
  - ▶ 2x4mg Hydal ret.
  - ▶ Novalgin 4x500mg

# Schmerzstatus



- ▶ Ansicht gute Schmerzkontrolle
- ▶ Aber jeden Tag in der Früh von 6-8 Uhr und abends von 18-20 Uhr massive Schmerzen (NRS 4/6)

# FRAGEN

Was könnte dahinterstecken?

Wie würden sie die Therapie anpassen?

(Wirkstoff + Dosis)

# Fallbericht

- ▶ Frau Ö.
- ▶ Wiederaufnahme wegen massiver Schmerzen im Unterbauch



# Anamnese



- ▶ Sectio vor 6 Tagen
- ▶ Zuerste unauffälliger postoperativer Verlauf
- ▶ Seit 2 Tagen zunehmende Schmerzen im Unterbauch, zuerst nur in Bewegung, jetzt auch als Ruheschmerz (NRS 5/8)

# Derzeitige Therapie



- ▶ Nimmt derzeit keine Schmerzmittel ein
- ▶ Stillende Mutter

# FRAGEN

Was könnte dahinterstecken?

Wie würden sie die Therapie anpassen?

(Wirkstoff + Dosis)

# Kontakt

Univ.-OA Priv.-Doz. Dr. Helmar Bornemann-Cimenti, MSc MBA

Universitätsklinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin

+43 316 385 81103

[helmar.bornemann@medunigraz.at](mailto:helmar.bornemann@medunigraz.at)



Medizinische  
Universität  
Graz

# Äquivalenztabelle der Tagesdosis verschiedener Opiode



Substanz	Handelsname	Agonist / Antagonist	Applikation	Angaben in mg / 24 h												
				0,2	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6	2	4	6		
Alfentanil	Rapifen	μ-Agonist	s.c./i.m./i.v.	0,2	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6	2	4	6		
Buprenorphin	Temgesic, Subutex	μ-Agonist-Antagonist!!!	s.l.	0,4	0,8	1,2	1,6	2	2,4	2,8	3,2	4				
Buprenorphin	Temgesic	μ-Agonist-Antagonist!!!	s.c./i.m./i.v.	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	3				
Buprenorphin	Transtec	μ-Agonist-Antagonist!!!	TTS		35	52,5	70	87,5	105	122,5	140	175				
DH-Codein	Codidol	μ-Agonist	oral	120	240	360	480									
Fentanyl	Durogesic (μg/h)	μ-Agonist	TTS		25		50		75		100		250			
Fentanyl	Effentora, Instanyl, Breakyl	μ-Agonist	buccal/nasal	ab 100 mg Morphinäquivalenz TD , individuelle Titration nötig												
Hydromorphon	Hydal	μ-Agonist	oral	4	8	12	16	20	24	28	32	40	80	120		
Hydromorphon	Hydal	μ-Agonist	s.c./i.m./i.v.	2	4	6	8	10	12	14	16	20	40	60		
L-Methadon	Heptadon	μ-Agonist	oral	7,5	individuelle Titration nötig											
Morphin	Mundidol, Vendal, Substitol	μ-Agonist	oral/rektal	30	60	90	120	150	180	210	240	300	600	900		
Morphin	Vendal	μ-Agonist	s.c./i.m./i.v.	10	20	30	40	50	60	70	80	100	200	300		
Morphin	Vendal	μ-Agonist	epidural	2,5	5	7,5	10	12,5	15	17,5	20	25	50	75		
Morphin	Vendal	μ-Agonist	intrathekal	0,25	0,5	0,75	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	5	7,5		
Nalbuphin	Nubain	μ-Agonist-Antagonist!!!	s.c./i.m./i.v.	10	20	30	40	50	60	70	80	100	200			
Nicomorphen	Vilan	μ-Agonist	s.c./i.m./i.v.	10	20	30	40	50	60	70	80	100	200	300		
Nicomorphen	Vilan	μ-Agonist	oral/rektal	30	60											
Oxycodon	Oxycontin, Targin	μ-Agonist	oral	15	30	45	60	75	90	105	120	150	300	450		
Piritramid	Dipidolor	μ-Agonist	s.c./i.m./i.v.	15	30	45	60	75	90	105	120	150	300	450		
Remifentanyl	Ultiva	μ-Agonist	i.v.	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,5	1	1,5		
Sufentanyl	Sufenta	μ-Agonist	s.c./i.m./i.v.	0,02	0,04	0,06	0,08	0,1	0,12	0,14	0,16	0,2	0,4	0,6		
Tapentadol	Palexia	μ-Agonist	oral	50	50	100	150	150	200	200	250	300	600			
Tramadol	Tramal, Tramundal	μ-Agonist	oral/rektal	150	300	450	600									
Tramadol	Tramal, Tramundal	μ-Agonist	s.c./i.m./i.v.	100	200	300	400	500	[600]	[700]						

adaptiert nach dem Opioidumrechnungsschema der Universitätsklinik Erlangen, die Linie markiert die laut LONTS empfohlene Höchstdosis der Dauertherapie bei nicht tumorbedingtem Schmerz