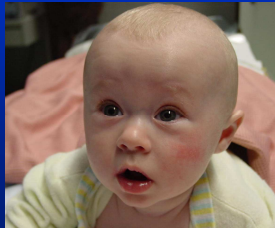


Opioide sollen bei Säuglingen und Kleinkindern großzügig verwendet werden

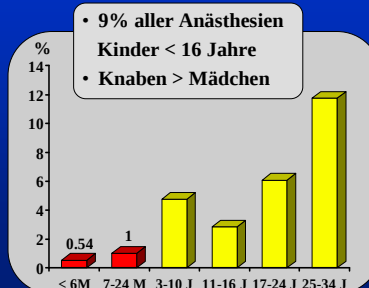
Martin Jöhr

Institut für Anästhesie
Kantonsspital
CH-6004 Luzern

joehrmartin@bluewin.ch



Die Erfahrung mit Kindern ist gering



SGAR 2006
Minimal Data Set
43 Kliniken
316'162 Anästhesien

Braucht es die Opiode
wirklich für eine gute
Anästhesie?

Exzessive Dosen von Opioiden

Neuroleptanalgesia today: background, standard technique, and clinical possibilities.



Henschel WF *Int Anesthesiol Clin.* (1973) 11: 37-49

Morphine "anesthesia" - a perspective.

Löwenstein E *Anesthesiology* (1971) 35: 563-566

Sufentanil? Remifentanil?

Opioidbedingte Atemdepression



40'240 Kindernarkosen

Der einzige Todesfall:

Knabe 13 J; Radiusfraktur

Tiret L et al. *Br J Anaesth* (1988) 61: 263-9

Alltägliche Chirurgie ohne Opiode

- Lokalanästhetika
- NSAR, Metamizol
- Thiopental/Propofol

- Vorbemerkungen
- Nutzen der Opiode
- Sind Opiode immer nötig?
- Schlussfolgerungen

Opiode zur Schmerztherapie

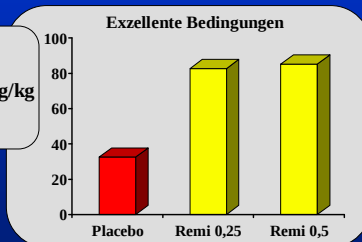


Opiode sind nötig, wenn Lokal-anästhetika nicht eingesetzt werden können und NSAR nicht ausreichen

Opiode für das Einlegen der LMA

- 120 Patienten
- Propofol 2,5 mg/kg
- Remifentanyl

Hongkong



Lee MP et al. Anesth Analg (2001) 93: 359-62

Propofol und Injektionsschmerzen

Lidocain + T
Pethidin + T
Lidocain Mix
Fenta/Alfenta



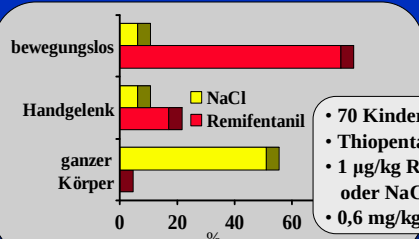
Meta-Analyse
=> 70% Schmerzen
6264 Patienten
65 Publikationen

Kein Effekt:

- Temperatur
- Geschwindigkeit
- Kanülengröße

Picard P, Tramèr M Anesth Analg (2000) 90: 963-9

Rocuronium und Injektionsschmerzen

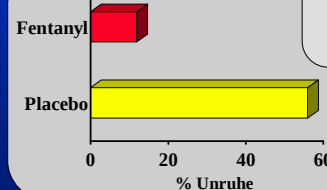


- 70 Kinder; 3-10 J
- Thiopental 5 mg/kg
- 1 µg/kg Remifentanyl oder NaCl
- 0,6 mg/kg Rocuronium

Kim JY et al. Br J Anaesth (2007) 98: 120-123

Inhalationsanästhesie und Agitation

Propofol, Thiopental,
Clonidin, Ketamin



- 32 Kinder, 9 M - 6 J
- MRI
- Sevofluran, LMA
- Fentanyl 1 µg/kg oder Placebo

Cravero JP
Anesth Analg
(2003) 97: 364-7

- Vorbemerkungen
- Nutzen der Opiode
- Sind Opiode immer nötig?
- Schlussfolgerungen

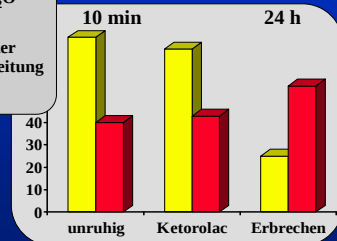
Opiode: sind sie wirklich nötig?

- 97 Kinder; Hernie
- Midazolam, Halothan, N₂O
- Ilioinguinalis-Block
- Morphin 100 µg/kg ■ oder Placebo ■ nach der Einleitung
- Ketorolac als Reserve

Weinstein MS et al.
Anesthesiology
(1994)
81: 572-577

Philadelphia

„a single dose of morphine“



Opiode: sind sie wirklich nötig?

- 29 Knaben mit Penischirurgie
- Kaudalanästhesie Ropivacain 0,2% 0,5 ml/kg
- mit /ohne 1 µg/kg Fentanyl

Schmerzen gleich

Kokinsky E et al.
Göteborg
Paediatr Anaesth
(2003) 13: 334-338

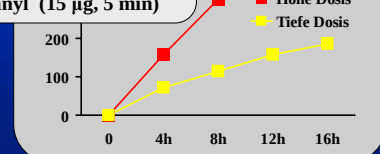
PONV

Placebo	0/15
Fentanyl	5/14

Opiode, nur so viel wie nötig

- 60 Frauen, Hysterektomie
- Thiopental, Halothan, Vecuronium
- Fentanyl 15 µg/kg oder 1 µg/kg
- PCA mit Fentanyl (15 µg, 5 min)

Opioidbedingte Hyperalgesie



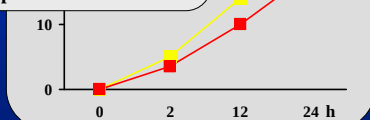
Chia YY et al. (Taiwan) Can J Anaesth (1999) 46: 872-877

Opiode, nur so viel wie nötig

- 97 Frauen, Hysterektomie
- ITN; Isofluran, Fentanyl (3 µg/kg +)
- Esmolol ■ oder NaCl ■ (blind) 0,5 mg/kg, dann 0,05 mg/kg/min
- PCA mit Morphin

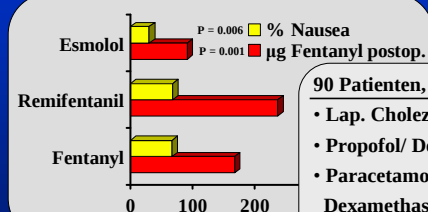
- Schmerzen gleich
- Weniger Fentanyl und Isofluran

Opioidbedingte Hyperalgesie



Chia YY et al. (Taiwan) Br J Anaesth (2004) 93: 799-805

Opioidfreie Anästhesie hat Vorteile



90 Patienten, ambulant

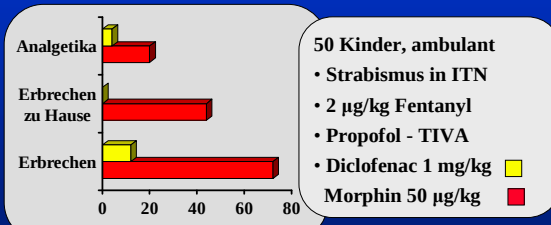
- Lap. Cholezystektomie
- Propofol/ Desfluran
- Paracetamol, Ketorolac
- Dexamethason, DHB
- lokale Infiltration

Collard V et al. Anesth Analg (2007) 105: 1255-1262

Hypnose-Monitoring

Davidson A. *Curr Opin Anaesthesiol* (2007) 20: 236-243

Opioidfreie Anästhesie hat Vorteile



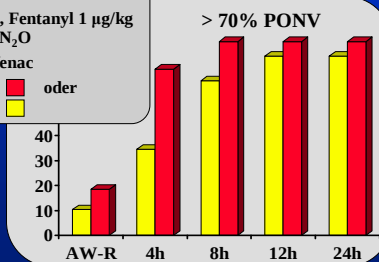
Wennström B et al. *Acta Anaesthesiol Scand* (2002) 46: 430-434

Opioide unterscheiden sich wenig

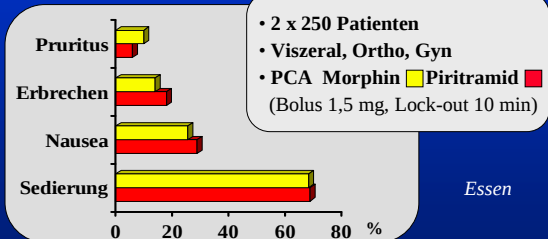
- 56 Kinder; Tonsillektomie
- Propofol 4-5 mg/kg, Fentanyl 1 µg/kg => LMA Isofluran/N₂O
- Paracetamol/Diclofenac
- Morphin 100 µg/kg oder Fentanyl 1 µg/kg

Mukherjee K et al. *Anaesthesia* (2001) 56: 1181-1201

Plymouth

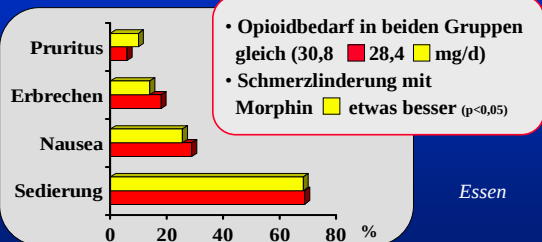


Mit Piritramid ist alles anders?



Breitfeld C et al. *Br J Anaesth* (2003) 91: 218-223

Mit Piritramid ist alles anders?



Breitfeld C et al. *Br J Anaesth* (2003) 91: 218-223

- Vorbemerkungen
- Nutzen der Opiode
- Sind Opiode immer nötig?
- Schlussfolgerungen

Schlussfolgerungen

- Opiode scheinen die Anästhesieführung zu erleichtern und sie sind vielfach für die postoperative Analgesie erforderlich.
- Opiode sind aber der Feind jedes Fast-track-Konzepts: Nausea, Gastroparese, Atemdepression.
- „Großzügig Opiode zu geben“ ist ein Konzept von gestern. Momentane (oft nur scheinbare) Vorteile werden mit sehr vielen Nachteilen erkaufte.

Anesthesiology 2005; 102:1083-5

© 2005 American Society of Anesthesiologists, Inc. Upjohn Company, Williams & Wilkins, Inc.

Postoperative Opioid Sparing to Hasten Recovery



Henrik Kehlet

