

Anlage

INTERDISZIPLINÄRE VEREINBARUNG ZUR POSTOPERATIVEN SCHMERZTHERAPIE IN DER ALLGEMEINCHIRURGIE **- BASIS-SOP -**

1. SCHMERZANAMNESE UND MEDIKAMENTENAUSWAHL

Bevor man einen Patienten therapiert, sollte man die wichtigsten Charakteristika der Schmerzen erfragen:

- wo?
- seit wann?
- welche Schmerzstärke (VAS)?
- welche Schmerzqualität?
- Dauer?
- bisherige Diagnose?
- bisherige Medikamente?

Die Erfassung und tägliche Dokumentation des aktuellen Schmerzniveaus in der Krankenakte anhand Schmerzskala (VAS, BPS [*behavioral pain scale*]) ist organisatorisch sicherzustellen.

Therapie nach Schmerzqualität

Bewährt hat sich – unabhängig von der zugrunde liegenden Pathogenese – das Therapieren nach den vom Patienten geäußerten Schmerzen:

dumpf, drückend

Opioide

brennend, stechend

Antidepressiva

Duloxetin, Venlafaxin, Mirtazapin

kribbelnd, einschließend elektrisierend

Antiepileptika

Gabapentin, Pregabalin

krampfend

Novaminsulfon

2. DIE ERSTEN TAGE

VON DER OPERATIONEN (INKL. INTENSIVSTATION) BIS ZUR VERLEGUNG AUF NORMALSTATION

2.1 UNTERSCHIEDUNG JE NACH **INVASIVITÄT** DER OPERATION

2.1.1 Operation mit **geringer** Invasivität

- z.B. Hernien-Repair, Cholezystektomie, Thyreoidektomie ...
- i. d. R. ohne Intensivstation (ITS)
- i. d. R. ohne thorakalen Periduralkatheter (tPDK)

• **Medikamente:**

- Metamizol (z.B. Novalgin®): 1g als KI oder p.o., **alle 4-6Stunden (max. 5g/d)**
Abfrage Metamizol-Allergie und Beachtung des Nebenwirkungs-(NW-)Profils erforderlich (Agranulozytose, Blutdruckabfall bei Bolusgabe).
- **COX-II-Hemmer**, z.B. Celecoxib (Celebrex®): 100 – 200 mg p.o., 12-stündlich,
Beachtung der Kontraindikationen erforderlich (kardiovaskuläre Erkrankungen und Einschränkung der Nierenfunktion). Analgetische Wirksamkeit der Coxibe ist nur bei Muskel- und Knochenschmerzen dem Metamizol überlegen, in Frage kommen sie somit nur bei relativ jungen, herzgesunden, Trauma-Patienten.
- Paracetamol (z.B. Perfalgan®) hat nach aktueller Studienlage **vor allem** eine geringe analgetische Wirkung. Dazu kommt eine enge therapeutische Breite und ausgeprägtes NW-Potential, insbes. hinsichtlich Medikamenten-induzierten Leberversagens und kardiovaskulärer NW. Paracetamol zur Schmerztherapie in der p.o. Phase bei allgemein-, viszeral- und gefäßchirurgischen Patienten ist daher nur als absolute Ausnahme und unter ärztlicher Berücksichtigung dieser Substanzeigenschaften in Erwägung zu ziehen.
- **Opioid bei Schmerzverstärkung, siehe Schema unter 3. Beginn mit Tilidin 3x50 mg ret., falls erforderlich: Erhöhen auf starkes Opioid (z.B. Targin® p.o. 10-20 mg in 2 Einzeldosen jeweils 5 od. 10mg).**

2.1.2 Operation mit **mittlerer** Invasivität

- z.B. Sigma-Resektion, Hemikolektomie, Magen(teil-)resektion, periphere Gefäßrekonstruktion ...

Operation mit **erheblicher** Invasivität

- z.B. Ösophagus-, Multiviszeral-, Leberteil-, Pankreas(teil-)resektion, Rektumchirurgie, Chirurgie im kleinen Becken, offene Bifurkationsprothesenimplantation ...

2.1.2.1 Intensivstation/IMC

A) mit tPDK

kurzer Aufenthalt (1 - 2 Tage)

tPDK mit Ropivacain 0,2 % + 1 µg/ml Sufentanil – von den Anästhesisten im Saal begonnen. Im Verlauf vom Schmerzdienst versorgt. Vor Verlegung auf Normalstation Umstellung auf Ropivacain 0,375 % oder 0,2 % (ohne Sufentanil). *NSAR (siehe oben) im Schema jederzeit additiv möglich.*

langer Aufenthalt (≥ 3 Tage)

PDK mit Ropivacain 0,2 % + 1 µg/ml Sufentanil (siehe oben) + ggf. Bedarf durch Stationspersonal: 10 mg Morphin s.c./i.v. oder 10 mg Sevredol p.o. (bis 8x/d).

B) ohne tPDK oder wenn tPDK ex

- Morphin-Perfusor: **50 mg/50 ml, Geschwindigkeit: 1-3 ml/h; dazu als Bedarf: 10 Boli à 10 mg i.v.; bei zusätzlich krampfenden Schmerzen Novaminulfon 1 g i.v.**
- alternativ: MST 10 mg ret. im Schema (8- oder 12-stündlich) mit 10 mg Sevredol p.o. (bis 8x/d) bei Bedarf.
- Bei Niereninsuffizienz: 2 mg Hydromorphon, entspricht 15 mg Morphin (i.v. wie p.o.): also Start mit 2 mg Hydromorphon (1-ml-Ampulle bis 48 ml mit NaCl auffüllen). Evtl. zur Wirksamkeitsverbesserung additiv 50 mg Esketamin.
- Vor Verlegung auf Normalstation ggf. Initiierung einer PCA-Pumpe mit Piritramid oder Morphin. NSAR-Schema "by-the-clock" fortführen, auch begonnene orale Opioid-Schemata fortführen und ggf. im Verlauf sukzessive reduzieren, Mitbetreuung durch Schmerzdienst möglich.

2.1.2.2 Aufwachraum/Normalstation

A) mit tPDK

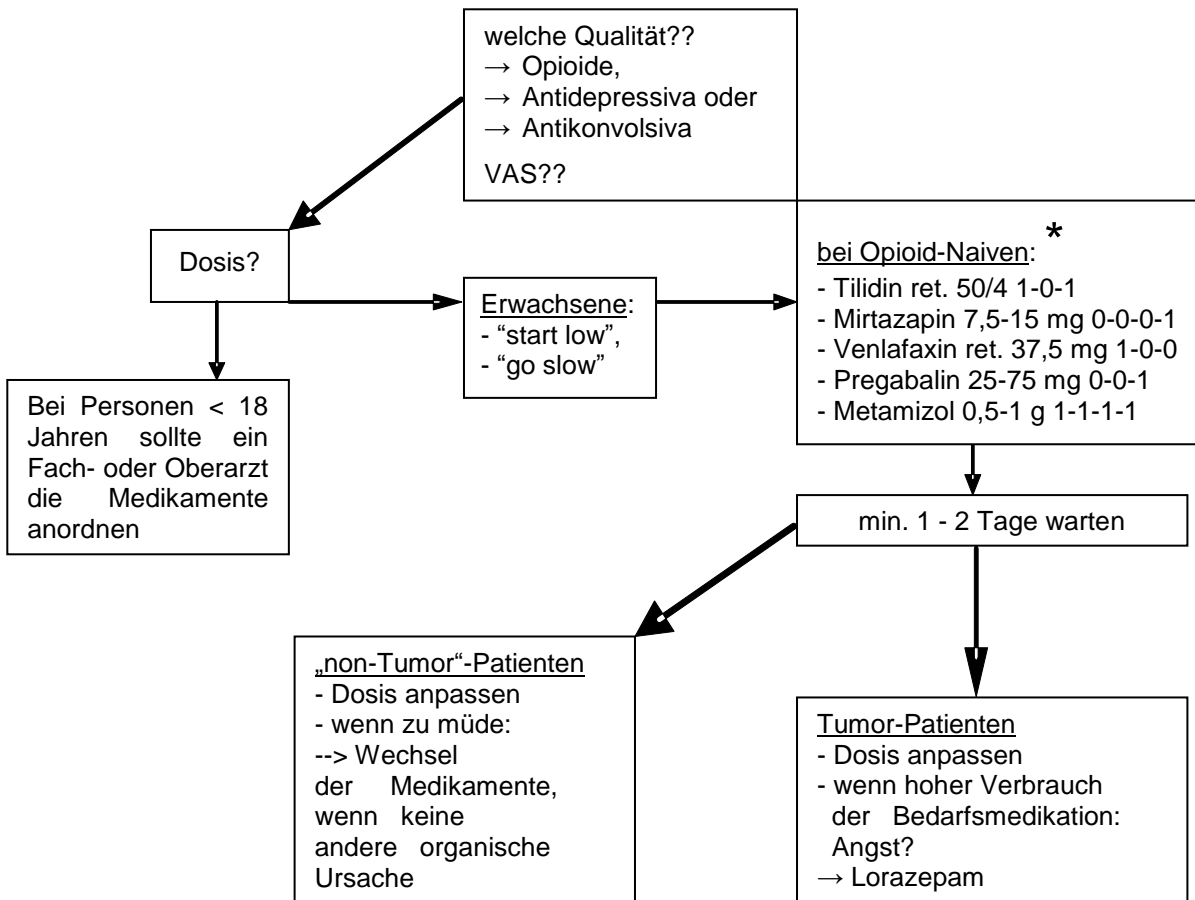
tPDK mit Ropivacain 0,2 %, Versorgung durch Anästhesie vor Ort (AWR) bzw. im Verlauf durch Schmerzdienst, ggf. NSAR im Schema dazu.

B) ohne tPDK

- **Metamizol** 1 g als KI 6-stündlich (vergleiche auch 2.1.1). Abfrage Metamizol-Allergie und Beachtung des NW-Profiles erforderlich (Agranulozytose, Blutdruckabfall bei Bolusgabe).
- **Piritramid** wird im Aufwachraum bis VAS ≤ 3 i.v. titriert, dann Verwendung einer PCA-Pumpe mit 2 mg/ml Piritramid. Diese darf 24 Stunden angeschlossen bleiben.
- Ab Tag 2: Wechsel der PCA-Pumpe oder Piritramid s.c. bei Bedarf (7,5 – 15 mg, max. 4-stündlich).

Bei regelmäßiger Anwendung von Opioiden: Laxanzien (z.B. Laxoberal[®]-Tropfen) nicht vergessen! Bei akuter Übelkeit: Ondansetron (Zofran[®]) als Kurzinfusion oder 1 Ampulle i.v. (4 – 8 mg) wirksam.

3. AUF NORMALSTATION ODER AB TAG 3



* Auswahl und Zusammenstellung der Medikamente je nach Schmerzqualität; s. Punkt 1

Nur die regelmäßige Schmerzmessung mittels VRS-/NRS-Skala kann eine suffiziente Analgesie dokumentieren bzw. eine insuffiziente analgetische Therapie aufdecken!

4. KOMBINATION VON OPIOIDEN MIT NICHTOPIOIDEN

Durch die Kombination von Opioiden und Nichtopioiden (NSAR, Metamizol) **kann die Dosis der Opiode verringert werden.**

5. PROBLEME MIT DEM TPKD

Probleme (Schmerzen, Taubheit, Kribbelparästhesien oder andere neurologische Ausfälle, Harnverhalt, Kopfschmerzen, Schwellung / Hämatom / Blutung an tPKD-Eintrittsstelle ...)

müssen erkannt werden und es muss die sofortige Information an den Schmerzdienst erfolgen - keine Therapieversuche ohne Rücksprache!

6. MITBETREUUNG VON POSTOPERATIVEN SCHMERZPATIENTEN DURCH DEN ANÄSTHESIOLOGISCHEN SCHMERZDIENST (PIEPER: 800 264)

- PDA-Patienten werden, solange der PDK liegt, durch den anästhesiologischen Schmerzdienst mitbetreut. Die Überprüfung der analgetischen Wirksamkeit erfolgt erstmalig am Abend des OP-Tages.
- Bei Problemen mit dem PDK erfolgt umgehende Hinzuziehung des anästhesiologischen Schmerzdienstes (siehe Punkt 4.).
- Bei chronischen Schmerzpatienten kann der anästhesiologische Schmerzdienst für die differenzierte p.o. Schmerztherapie zur Intensivstation oder zur chirurgischen Allgemeinstation konsiliarisch hinzugezogen werden. Das gilt insbesondere zur Einstellung auf eine orale Schmerztherapie für den weiteren normalstationären Verlauf (**s. Punkt 3**).

7. Der Algorithmus muss flexibel genug sein, um auf Ausnahmesituationen reagieren zu können. Deswegen gilt (AUSNAHMEN):

- Piritramid-Perfusor als chirurgische Alternative, im Notfall und in Abhängigkeit von der Situation des Patienten.
- Bei Patienten, die nicht schlucken können und dialysepflichtig sind: Hydromorphon-Kapseln über PEG-Sonde. Dafür muss diese einen Durchmesser von mindestens 14 Ch haben.
- Die hier vorgestellten Medikamentenschema verstehen sich als Grundanpassung. Bei Verschlechterung muss eine Erhöhung, bei Minderung der Schmerzen ist eine Reduktion der Analgetikadosis zu erwägen.
- Für alle derzeit zum Start dieses Algorithmus nicht erfassten Schmerzsituationen gilt:
 - Kurzfristig: Ergänzung für die chirurgische Intensivstation, s. Anlage SOP chir. ITS
 - Langfristig: 1. Überprüfung des Algorithmus in einem viertel Jahr

*gez. Schmerzdienst, Klinik f. Anästhesiologie & Intensivtherapie
Klinik f. Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie*