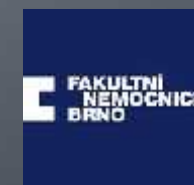


Léčba akutní bolesti

u výkonů s předpokládanou
velkou pooperační bolestí

Ivo Kříkava
KARIM & OLB FN Brno
2010





**Declaration that Access to
Pain Management is
a Fundamental Human Right**

INTERNATIONAL
PainSummit
International Association for the Study of Pain

Montréal, 3 September, 2010



Helsinki Declaration on Patient Safety in Anaesthesiology

European
Society of
Anaesthesiology

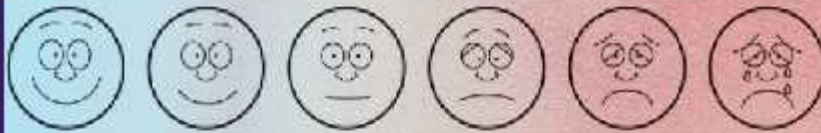
ESA

Helsinki, 12 June, 2010

Základní principy léčby bolesti

	akutní	chronická
aplikace	i.v. s.c. p.o. (i.m.)	p.o., transdermální, rektální
dávkování	dle potřeby, deescalace	podle hodin
nástup	rychlé nasycení	může být pomalejší
cíl	rychlý účinek	prevence návratu bolesti
délka účinku	relativně krátká	delší
trvání léčby	hodiny - dny	měsíce – roky
způsob léčby	jednodušší terapie	kombinovaná léčba
doprovodná léčba	ne	ano

Postoperative Pain Management – Good Clinical Practice



General recommendations
and principles for
successful pain management



Produced in consultation with the
European Society of Regional Anaesthesia
and Pain Therapy

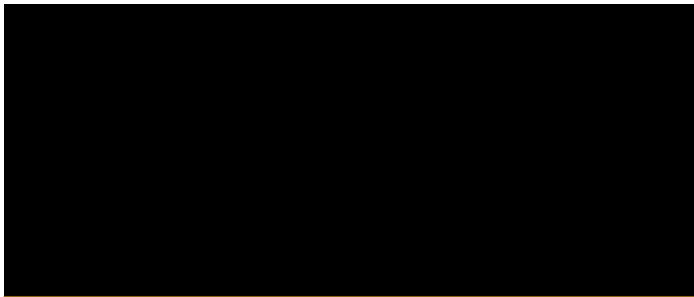
Postoperative Pain Management – Good Clinical Practice

General recommendations
and principles for
successful pain management

WWW.ESRAEUROPE.ORG



Produced in consultation with the
European Society of Regional Anaesthesia
and Pain Therapy



Mild intensity pain

For example:
Inguinal hernia
Varices
Laparoscopy

Moderate intensity pain

For example:
Hip replacement
Hysterectomy
Jaw surgery

Severe intensity pain

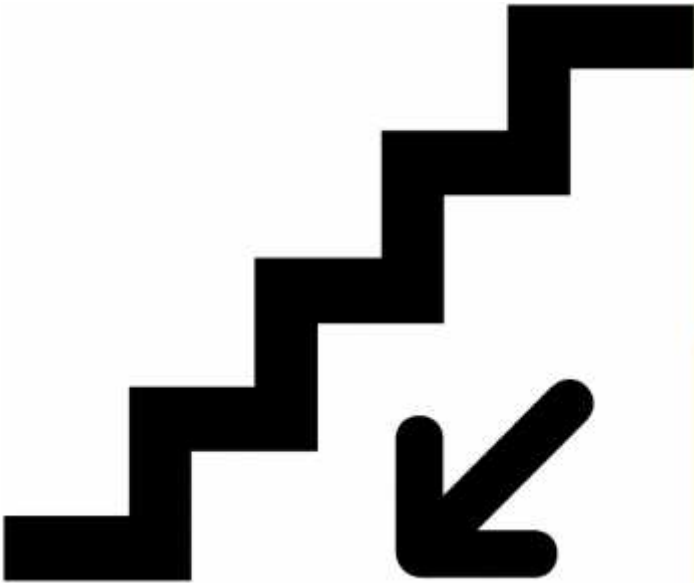
For example:
Thoracotomy
Upper abdominal surgery
Aortic surgery
Knee replacement

WWW.ESRAEUROPE.ORG

- (i) Paracetamol and wound infiltration with local anaesthetic
- (ii) NSAIDs (unless contraindicated) and
- (iii) Epidural local analgesia or major peripheral nerve or plexus block or opioid injection (IV PCA)

- (i) Paracetamol and wound infiltration with local anaesthetic
- (ii) NSAIDs (unless contraindicated) and
- (iii) Peripheral nerve block (single shot or continuous infusion) or opioid injection (IV PCA)

- (i) Paracetamol and wound infiltration with local anaesthetic
- (ii) NSAIDs (unless contraindicated) and
- (iii) Regional block analgesia
Add weak opioid or rescue analgesia with small increments of intravenous strong opioid if necessary



systemová analgetika

epidurální blokáda

periferní blokáda

regionální techniky

subarachnoidální blokáda

periferní blokáda

lokální terapie

**Možnosti
analgezie**



Metody léčby pooperační bolesti

- Farmakologické metody
 - Systémová analgezie (neopioidní analgetika, opioidy, NMDA antagonisté)
 - Lokální a regionální analgezie
- Fyzikální metody
 - chlazení, polohování, TENS
 - Rehabilitace
- Psychologické metody

Systemová analgetika

- **Neopioidní analgetika**
 - Paracetamol
 - Metamizol
- **Nesteroidní antiflogistika**
 - Ibuprofen
 - Diklofenak
- **Opioidy**
 - Tramadol
 - Morfin
 - Piritramid
- **Kombinace jednotlivých skupin**

Silné opioidy

(morfin, petidin, piritramid, fentanyl, sufentanil)

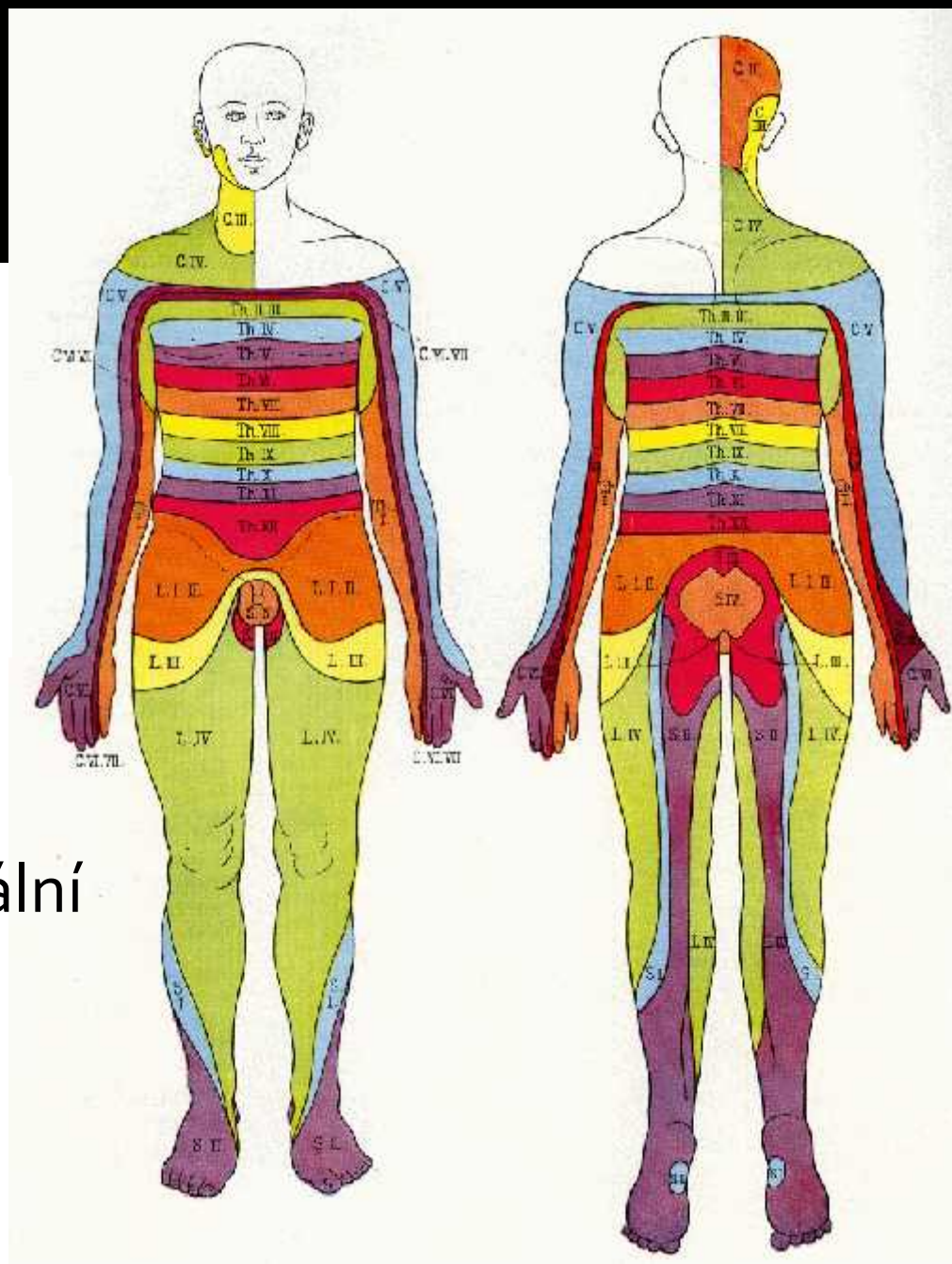
■ Výhody

- Účinné u silných bolestí
- Není stropový efekt
- Relativně dobře prozkoumané se známými a předvídatelnými NÚ
- Široká paleta použití
- Různé aplikační cesty (např. i subarachnoidální, bukální aplikace)

■ Nevýhody

- Nežádoucí účinky
 - CNS účinky, sedace
 - Nevolnost a zvracení
 - Dechový útlum (časná a pozdní dechová deprese)
 - Retence moči
 - Svědění kůže
 - Omezení střevní motility
- Nutnost sledování pacienta

Poznámka: od použití petidinu (Dolsin) se ustupuje i.m. podání opioidů by mělo být nahrazeno s.c. podáním

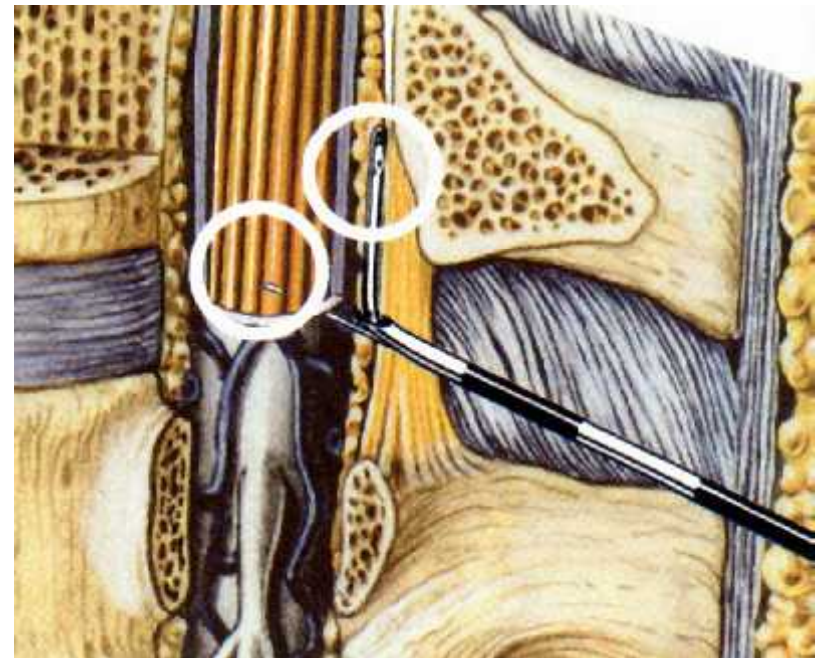


subarachnoidální
blokáda

epidurální
blokáda

CSEA (KSEA)

- Kombinovaná subarachnoidální a epidurální anestezie
- Rychlost nástupu a intenzita blokády při subarachnoidální anestezii
- Pooperační analgezie epidurálním katetrem



provedení single-space

Velmi bolestivé výkony

otevřená torakotomie

výkony v epigastriu

nefrektomie

operace skolióz

totální náhrady kolenního kloubu



Velmi bolestivé výkony

■ Předoperačně

- Zavedení katetru k příslušným nervovým strukturám (pokud lze)

■ Během operace

■ Kombinace CA s RA

- Od začátku operace
- Před koncem výkonu (při riziku hemodynamické nestability během op.)

■ Doplněvaná anestezie využívající silné opioidy (pouze CA)

- Před koncem operace lze paracetamol 1 g i.v. nebo metamizol 1 g i.v.
- Při podávání krátkodobě účinkujících opioidů během CA (remifentanil, alfentanil) podat i.v. středně dlouhodobý opioid (fentanyl 50-100 µg, sufentanil 5-15 µg), nebo dlouhodobý opioid (morfin, piritramid)

■ Využití techniky s nižší pooperační bolestivostí

Velmi bolestivé výkony

■ Po operaci

■ *Při regionální analgezií*

- **Využít zavedený katetr** k pooperační analgezií
- Při dyskomfortu lze **kombinovat** s paracetamolem 4x1g i.v., p.o. nebo metamizolem 4x1 g i.v.

■ *Při systémové analgezií*

- **Silné opioidy** i.v. titračně jako bolus, např. morfin 5-10 mg, piritramid 7,5-15 mg nebo kontinuálně i.v., např. sufentanil od 0,25 µg/kg/h, piritramid od 1 mg/h
- **Kombinovat** opioidy s NSAID a neopioidními analgetiky
- **PCA**

Kontinuální techniky

- PCA, NCA, PCEA
- způsob podání
 - intravenózní
 - subkutánní
 - epidurální, subarachnoidální
 - periferní katétr (regionální analgezie)
- režim pumpy
 - kontinuální
 - bolusy
 - kombinace

Pacientem řízená analgezie

- Morfin
 - Bolus: 1-2 mg i.v.
 - Lockout: 5-15 min.
 - Kontinuální dávka: 0 ml/hod
- piritramid, sufentanil, fentanyl, remifentanil



WWW.POSTOPPAIN.ORG

procedure specific postoperative pain management



procedure specific postoperative pain management

- HOME
- WHERE IS IT USED?
- LITERATURE REVIEWS
- PUBLICATIONS
- METHODOLOGY
- ANY QUESTIONS?



prospect is supported by Pfizer
Website developed by CHOICE PHARM

Welcome to prospect

Click the text in the blue boxes below for further information

A new clinical tool for postoperative pain management in common surgical procedures

A set of procedure-specific, evidence-based recommendations

Managed and developed by anaesthesiologists and surgeons

Why prospect?

prospect news



prospect has been presented at many international meetings

[Read the Methodology](#)

[Learn more on Updates: Pain therapy and Opioid Control Research](#)

CLICK CIRCLES TO VIEW PROCEDURE-SPECIFIC RECOMMENDATIONS:

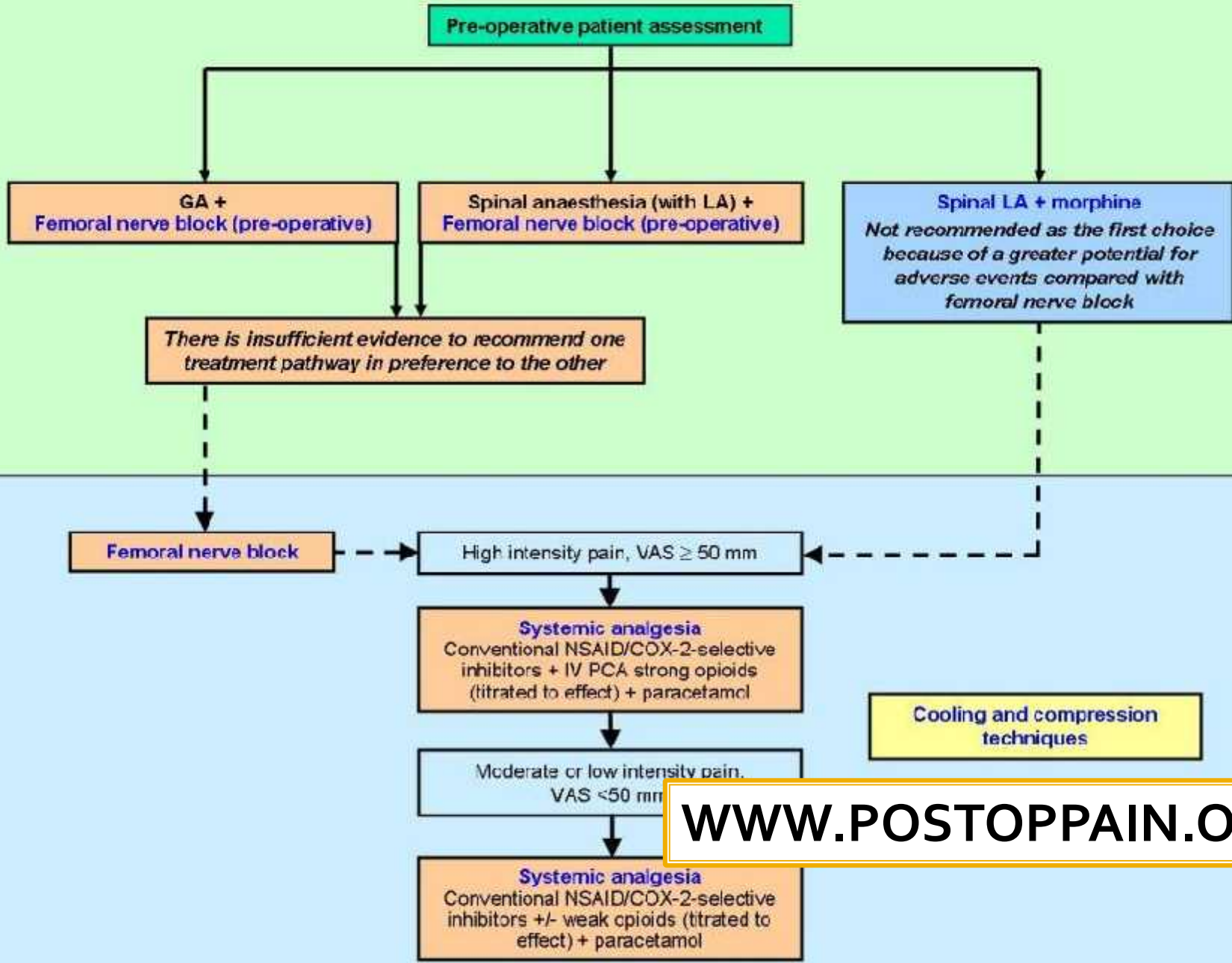


Although this website is supported by Pfizer and developed by CHOICE PHARM, the developers do not have an affiliation with Pfizer or CHOICE PHARM. The recommendations are primarily controlled by the members of the prospect Working Group.

Overall recommendations for postoperative pain management for total knee arthroplasty

Pre- and intra- operative anaesthesia/analgesia

Postoperative



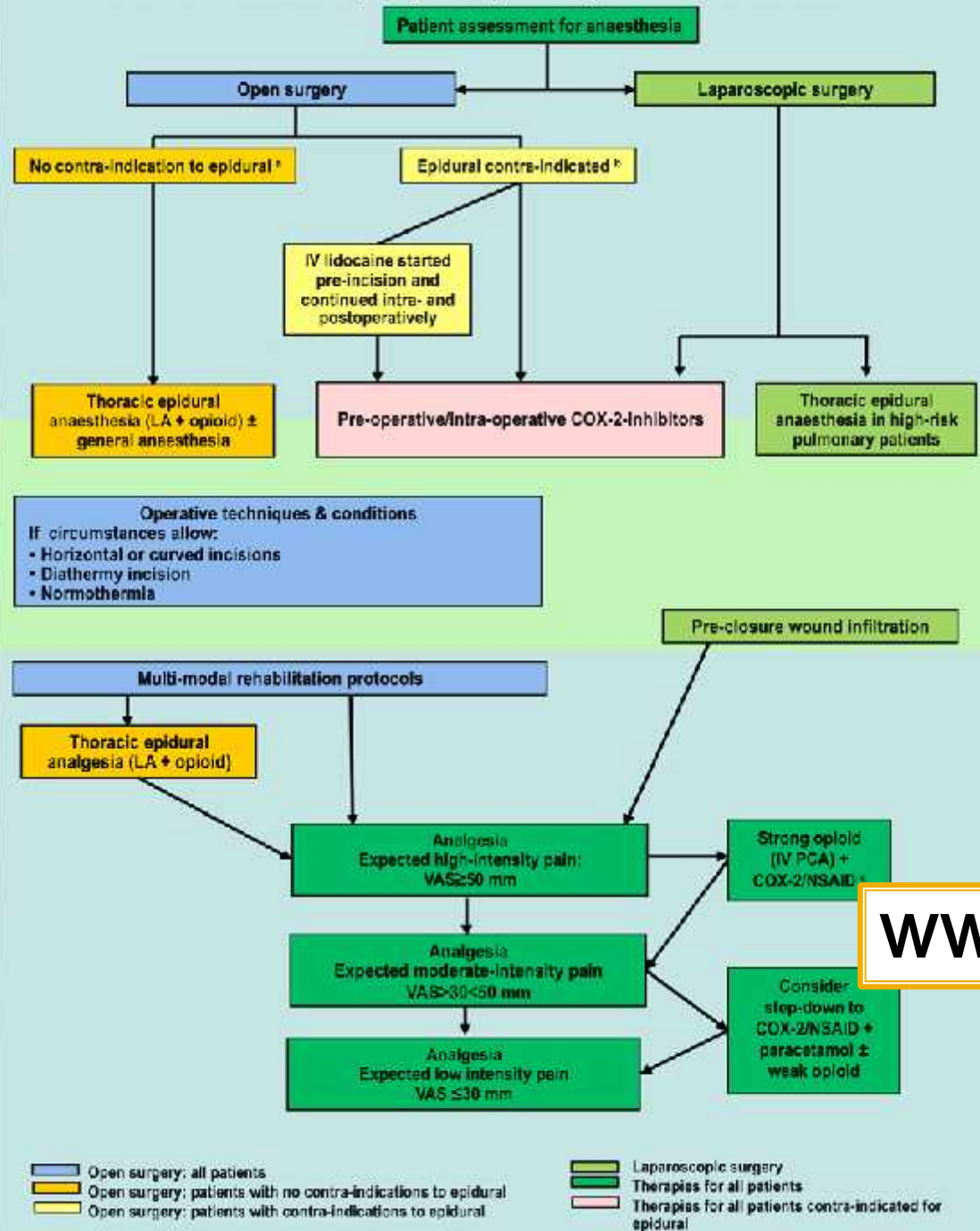
WWW.POSTOPPAIN.ORG

Overall recommendations for postoperative pain management for colonic resection

Pre-operative

Intra-operative

Postoperative



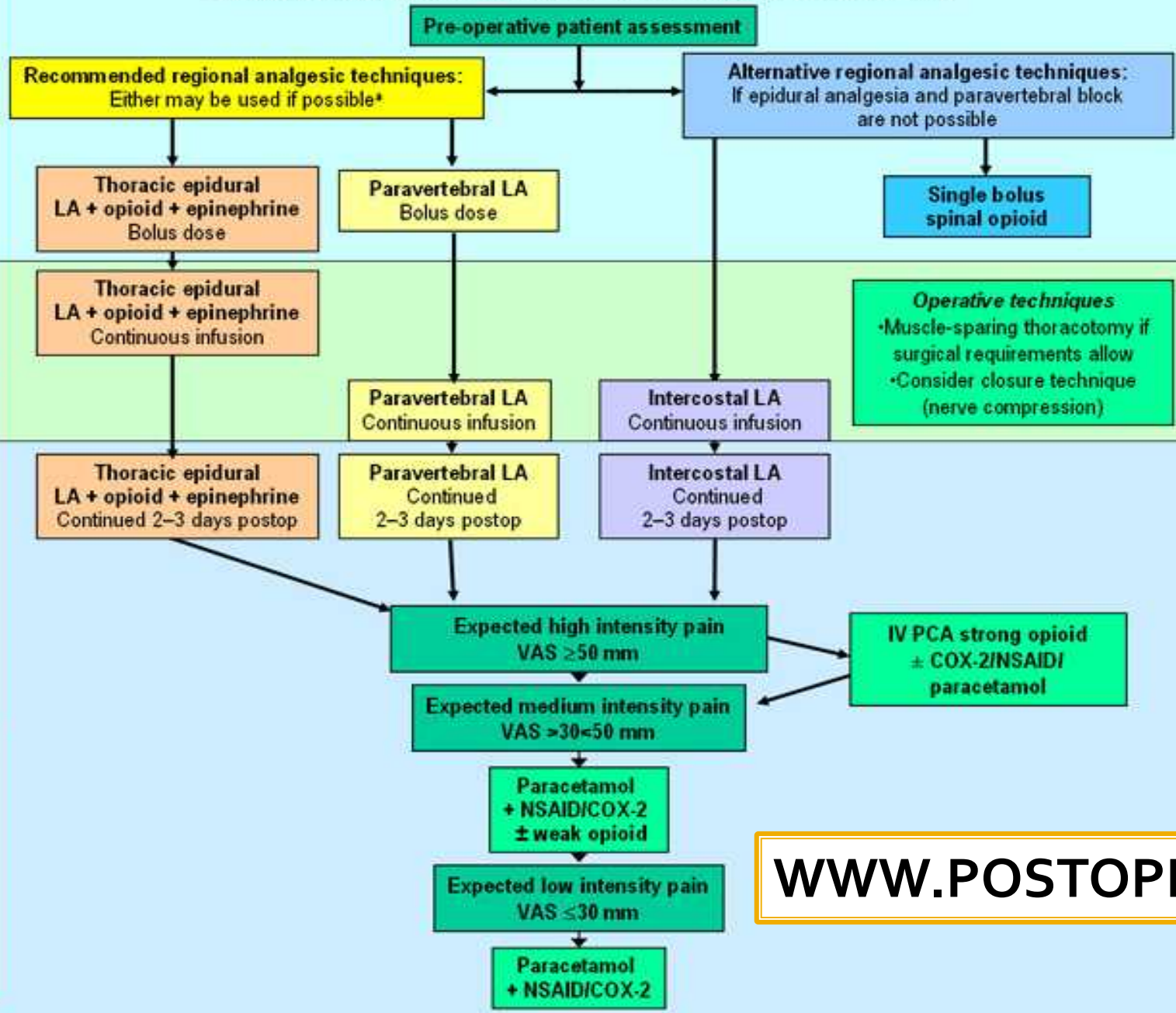
WWW.POSTOPPAIN.ORG

Overall recommendations for postoperative pain management for thoracotomy

Pre-operative

Intra-operative

Postoperative



WWW.POSTOPPAIN.ORG

*Either thoracic epidural LA + opioid + epinephrine or paravertebral block with LA is recommended as the primary analgesic approach; further studies on efficacy and safety are necessary to determine which technique is superior



"SEJDEME SE
NA AKUTNE.CZ"

Vědka [Algoritmy](#)

Léčba akutní pooperační bolesti

AKUTNE.CZ Pooperační bolest

03:45



Operační výkon bude proveden v celkové anestezii s selektivní intubací. S chledem na léčbu pooperační bolesti je u thorakotomie metocou volky.

- ↕ Kontinuální op. duřá ní blokáda
- ↕ Kontinuální subarachnoidální blokáda
- ↕ Paravertebrální blokáda
- ↕ U této operace nejsou techniky RA indikovány.

SPU: 87

glic není možnost měření

EKG: 82/min, S7

KO není možnost měření

RR: 17

ABR není možnost měření

NEBP: 136 / 73

elektrolyty není možnost měření

? 1 A-1 ikální anestetikum,
» Zobrazit návod

[zpět](#)

Co dál ...

J. Málek, P. Ševčík a kol.
Léčba pooperační bolesti
2009



Děkuji za pozornost

