

KTPN et analgésie postopératoire: Intérêt de l'écho guidage

30 patients programmés pour chirurgie du membre supérieur sous bloc infra claviculaire avec mise en place d'un KT

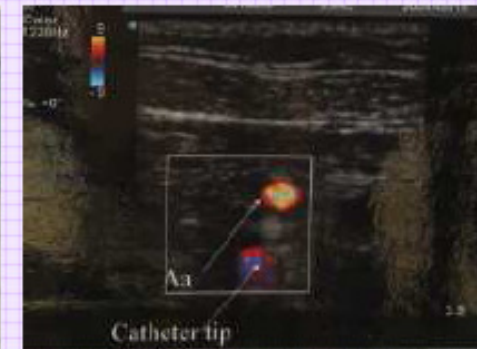
➤ L'aiguille et l'extrémité du KT étaient identifiées grâce à l'injection de G5% agitée manuellement (visualisation au doppler couleur)

➤ BS et BM évalués sur 30 min

➤ Après levée du bloc initial, KT restimulé et réinjection d'AL



Résultats: localisation du PB = 6,5 min; placement du KT = 4 min; délai du bloc = 19,7 min; succès du bloc initial = 100%; KT stimuable dans 87% des cas; analgésie = 100%



Dhir S. et al. ASRA 2007, abst. A-5



Apprentissage comparé de l'écho guidage et de la neurostimulation: étude préliminaire

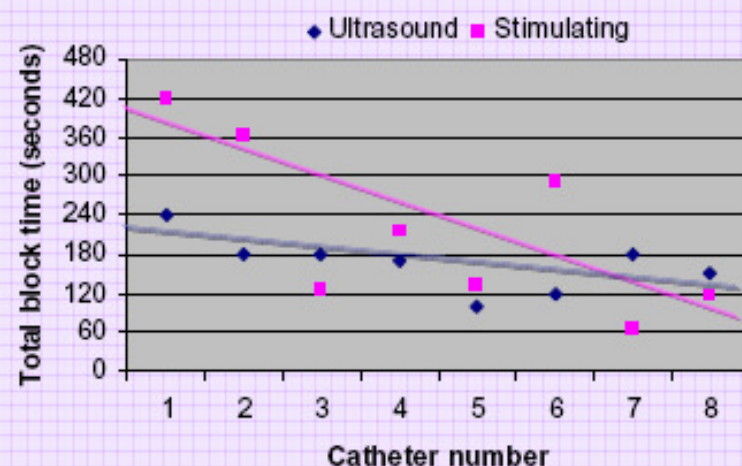
20 patients programmés pour PTG sous rachianesthésie

- 2 groupes en préopératoire:
 - KT inséré sous écho guidage (n=10)
 - KT neurostimulés (n=10)
- 1 stagiaire supervisé par 2 séniors

	Ultrasound Group (n=8)	Stimulator Group	P-value
Presence of sensory block (% of catheters)			
Preoperative	100 %	50 %	0.02
Postoperative	100 %	88 %	NS
VAS (1-10), 24 Hours Postoperatively			
Rest	0 (0 – 5)	1 (0 – 3)	NS
Dynamic	5 (4 – 8)	7 (5 – 9)	NS
Morphine Consumption (mg)			
First 24 hours	28 (21 – 39)	34 (4 – 40)	NS

Résultats:

- Apprentissage plus facile
- Temps de réalisation plus reproductible
- Délai d'action plus court avec écho guidage



Kealey A. et al. ASRA 2007, abst. A-97



Effets adverses : Injection intraneurale

An Ultrasonographic and Histological Study of Intraneural Injection and Electrical Stimulation in Pigs

Chan et al. Anesth Analg 2007

Difficulté de percer les nerfs

Difficulté de garder l'aiguille en intraneural

IMS

Médiane = 0,43 mA [0,12-1,8]

En accord avec Tsai et al. ASRA 2006-A2

Les mythes de l'injection intraneurale

Le placement de l'aiguille dans le nerf est douloureux

L'injection intraneurale est **très** douloureuse

IMS > 0,4 mA confirme le non positionnement intraneural de l'aiguille

L'injection intraneurale cause **toujours** une neuropathie

- A retenir :**
- L'échographie permet de détecter une injection intraneurale
 - L'échographie **permet d'éviter** une injection intraneurale

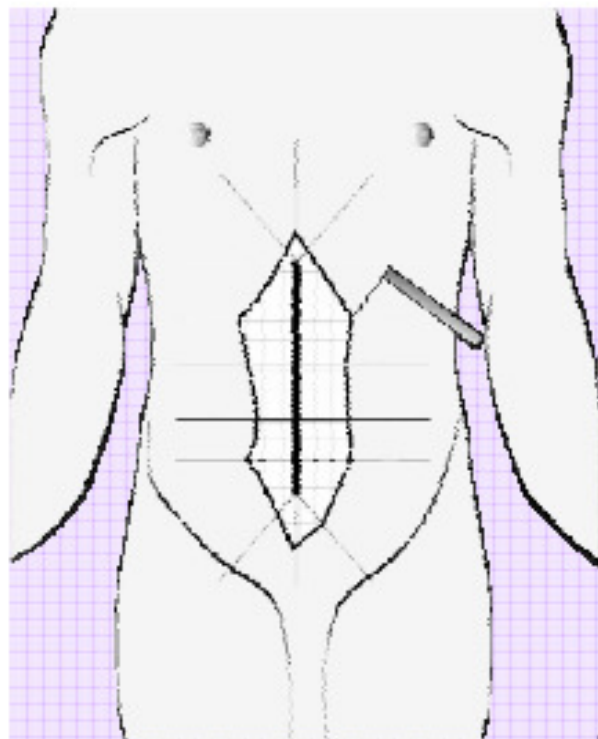
Limites : Coût et apprentissage

Prédiction de l'avenir : Échographie et neurostimulation

D'après McCartney CJL Refresher Course

AL et hyperalgésie postop

Analgésie et antihyperalgésie



Chirurgie colique : incision xyphopubienne

- Kétamine i.v. à dose antihyperalgésique
- Puis i.v. sufentanil-lidocaïne-clonidine
- Ou APD sufentanil-bupivacaïne-clonidine
 - Groupe 1 : i.v.-i.v.
 - Groupe 2 : i.v.-APD
 - Groupe 3 : APD-APD
 - Groupe 4 : APD-i.v
- EVA à la toux, hyperalgésie (von Frey)
- Consommation analgésique
- Suivi : 2 semaines, 6 mois, 1 an

- **Réduction consommation analgésique si APD peropératoire**
- **Moins de douleur résiduelle à 1 an si APD**
- **Analgésie préventive pour réduire l'hyperalgésie cicatricielle et la douleur postopératoire persistante**

(Brennan et Kehlet, Anesthesiology 2005)

(Lavand'homme et al., Anesthesiology 2005)

D'après Wu CL. Refresher Course Lecture

Continuous Preperitoneal Infusion of Ropivacaine Provides Effective Analgesia and Accelerates Recovery after Colorectal Surgery

A Randomized, Double-blind, Placebo-controlled Study

Marc Beaussier, M.D., Ph.D.,* Hanna El'Ayoubi, M.D.,† Eduardo Schiffer, M.D.,‡ Maxime Rollin, M.D.,† Yann Parc, M.D., Ph.D.,§ Jean-Xavier Mazoit, M.D., Ph.D.,|| Louisa Azizi, M.D.,# Pascal Gervaz, M.D.,** Serge Rohr, M.D., Ph.D.,†† Celine Biermann, M.D.,‡‡ André Lienhart, M.D., Ph.D.,§§ Jean-Jacques Eledjam, M.D., Ph.D.,|||

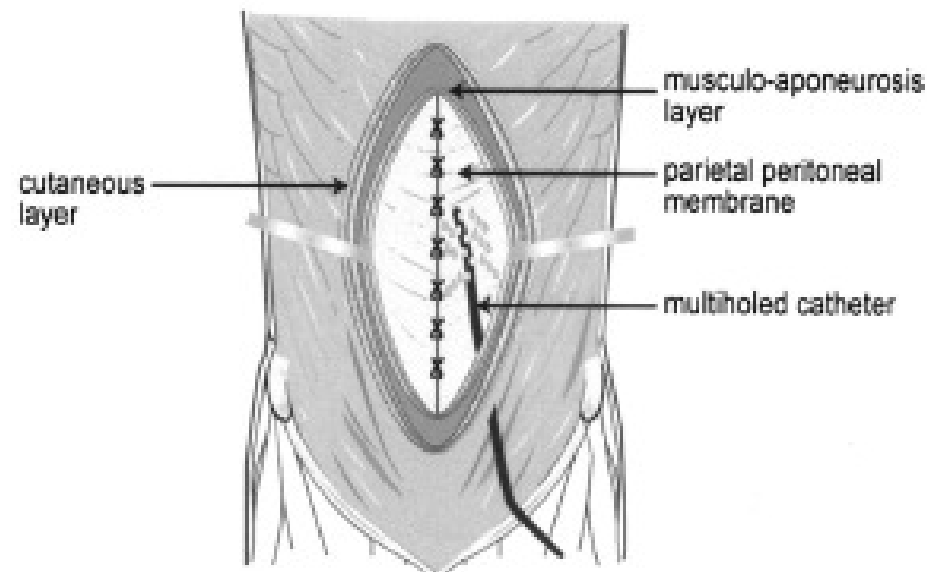


Fig. 1. Schematic representation of the multiholed catheter placed in preperitoneal position.

B



Fig. 2. Contrast-enhanced computer tomography scan obtained by injection of a 10-ml mixture of nonionic contrast material and saline solution (1:1) 24 h after surgery into the preperitoneal wound catheter. (A) Coronal section, (B) sagittal section.

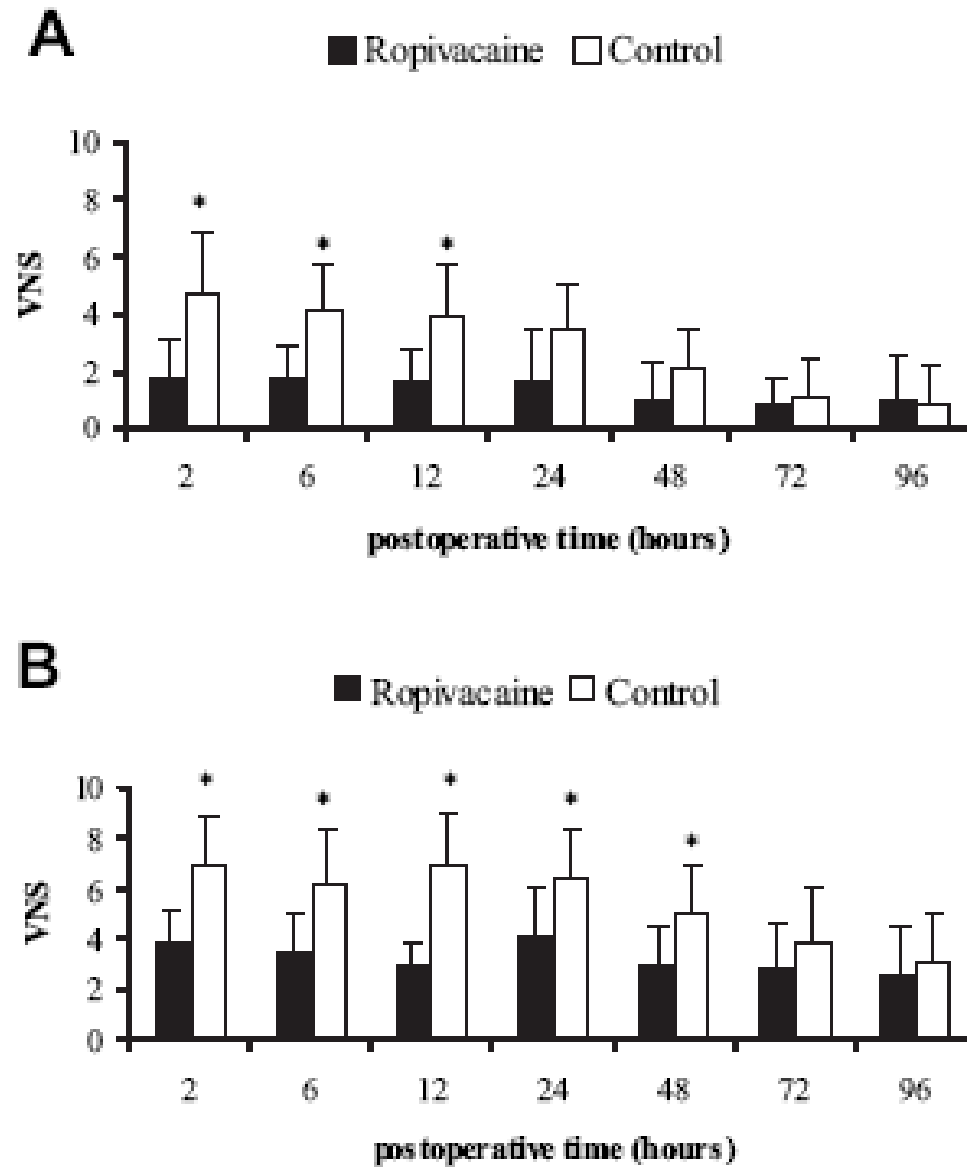


Fig. 4. Pain intensity at rest (*A*) and during coughing (*B*), assessed using a verbal numerical scale (VNS). * $P < 0.05$. Results are mean \pm SD.

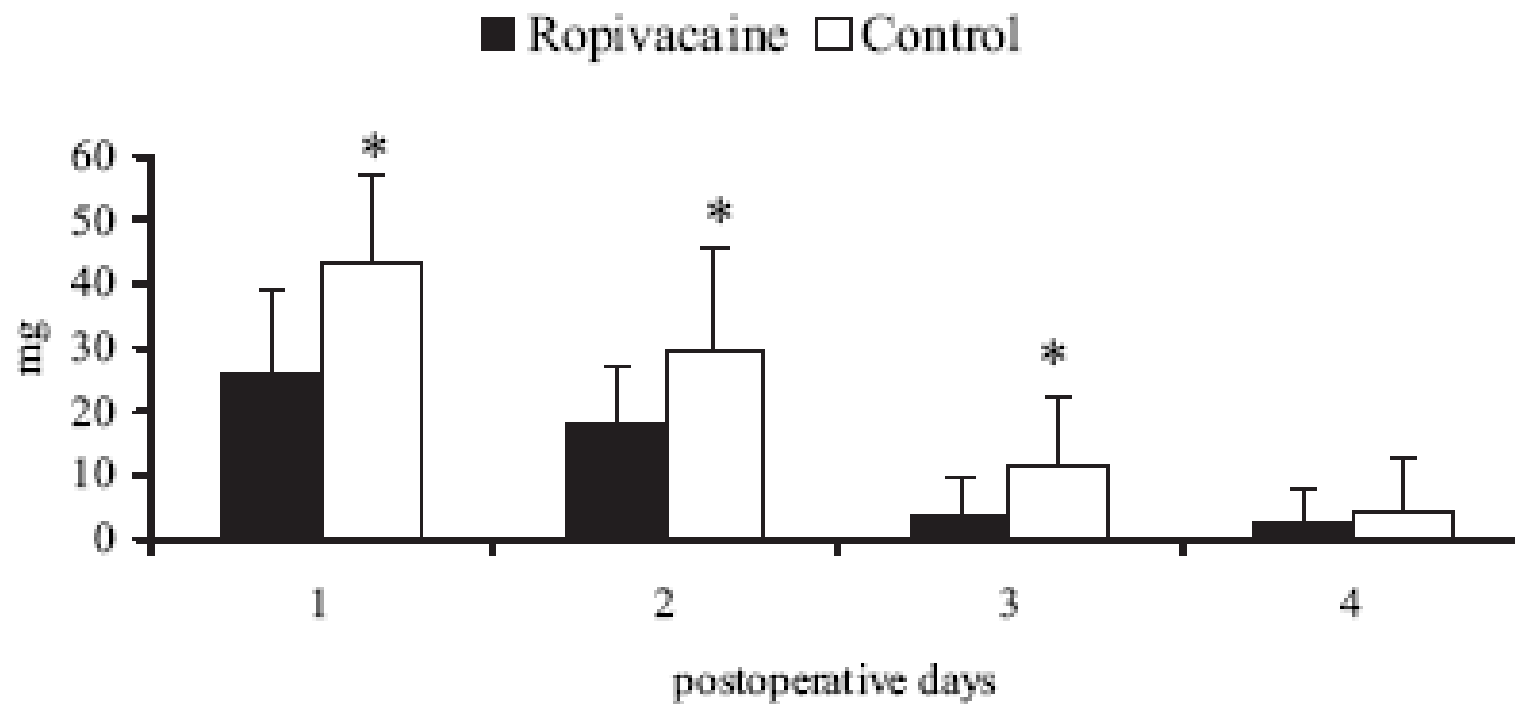


Fig. 3. Daily morphine consumption. * $P < 0.05$. Results are mean \pm SD.

Table 2. Side Effects and Recovery Parameters

	Ropivacaine (n = 21)	Control (n = 21)	P Value
Sleep quality during first night, cm	7.9 ± 1.6	5.0 ± 3.2	< 0.001
Sleep quality during second night, cm	8.6 ± 1.2	6.9 ± 2.4	< 0.001
Time to recover preoperative DSST, days	3.1 ± 1.1	3.0 ± 1.4	0.8
Time to first flatus, h	54 ± 16	72 ± 41	0.06
Time to first feces, h	74 ± 19	105 ± 54	0.02
Duration of hospital stay, h	115 ± 25	147 ± 53	0.02

Values are mean ± SD.

DSST = Digit Symbol Substitution Test.

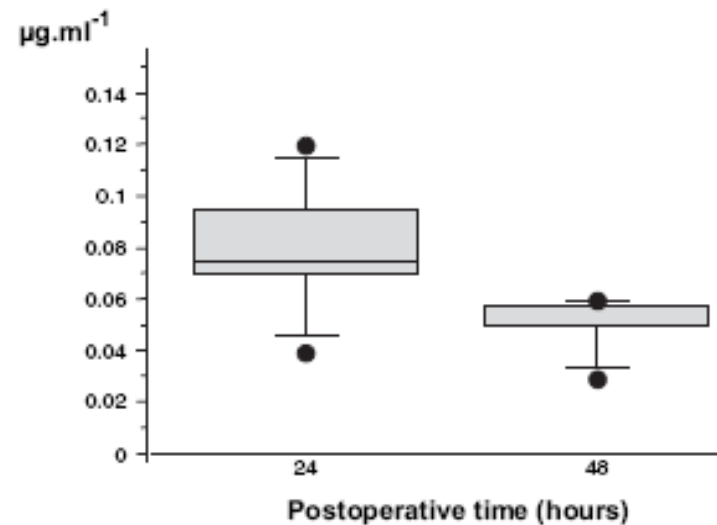
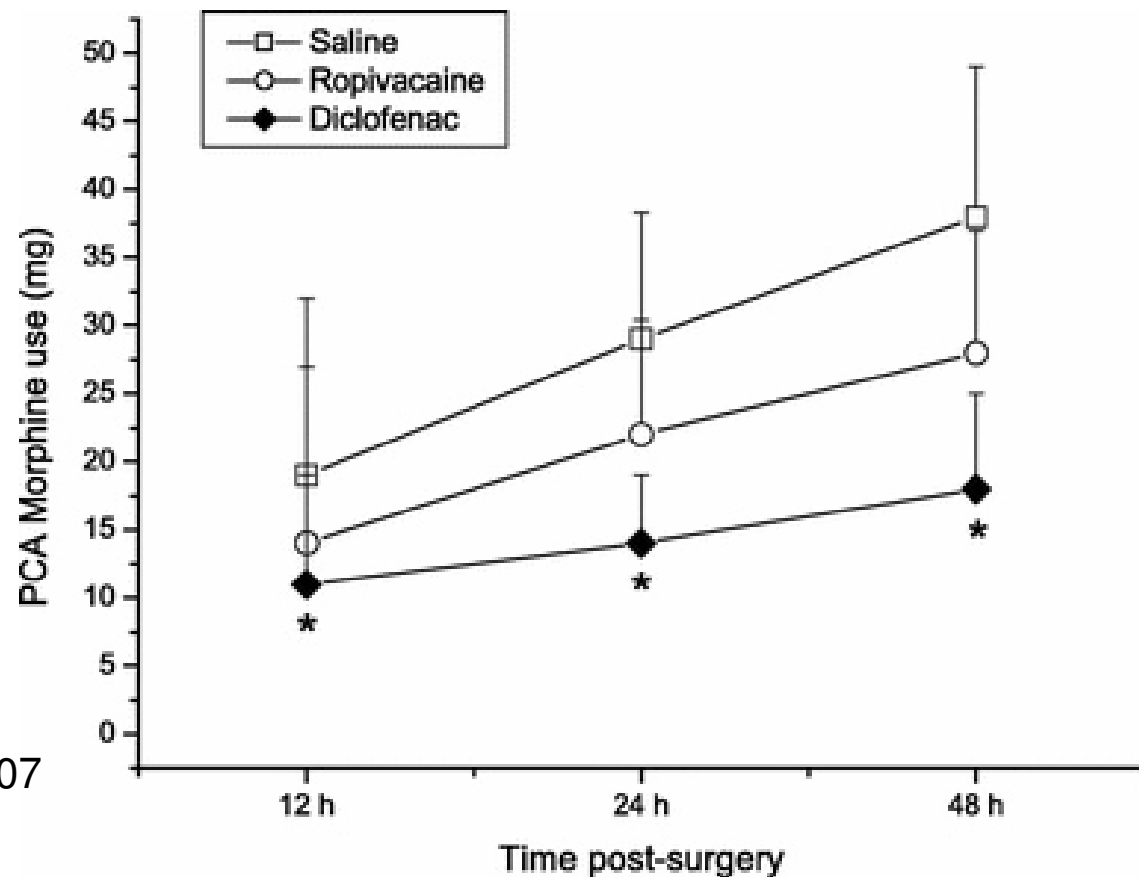


Fig. 5. Unbound plasma concentration of ropivacaine at hours 24 and 48. Dosages obtained from six patients. Unbound fractions were below the quantification threshold (0.01 µg/ml) at hour 60 for all patients except one (0.03 µg/ml). Results in median interquartile range (gray box), 90% confidence interval and extreme values (black dots).

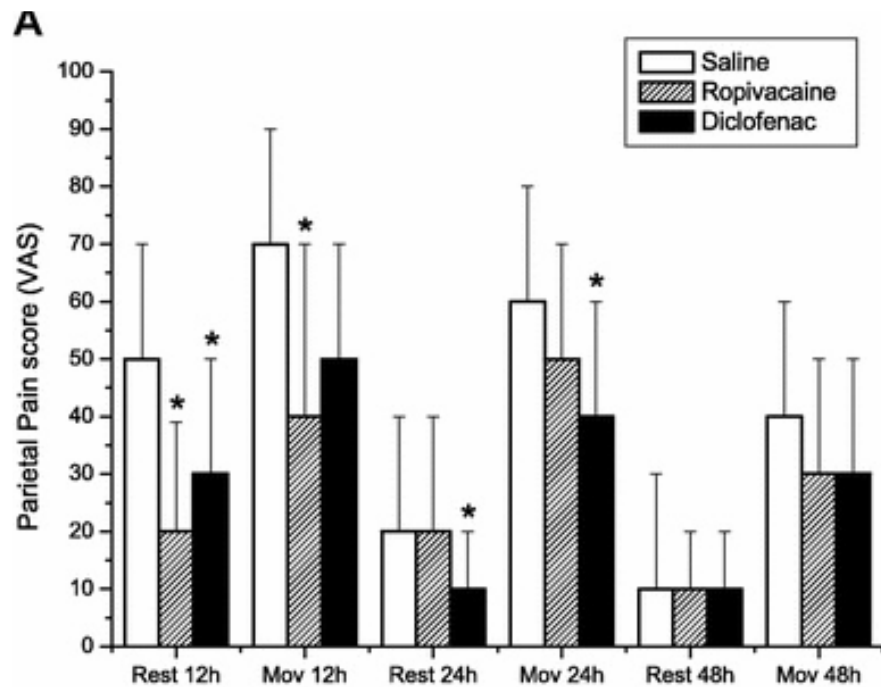
Postoperative Analgesic Effects of Continuous Wound Infiltration with Diclofenac after Elective Cesarean Delivery

1. continuous wound infiltration with saline and 75 mg diclofenac IV every 12 h for 48 h;
2. continuous wound infiltration with 0.2% ropivacaine and 75 mg diclofenac IV every 12 h for 48 h;
3. continuous wound infiltration with 300 mg diclofenac/48 h (and saline IV every 12 h for 48 h).

Rate of wound infusion : 5ml/h



Lavandhomme: Anesthesiology, 2007

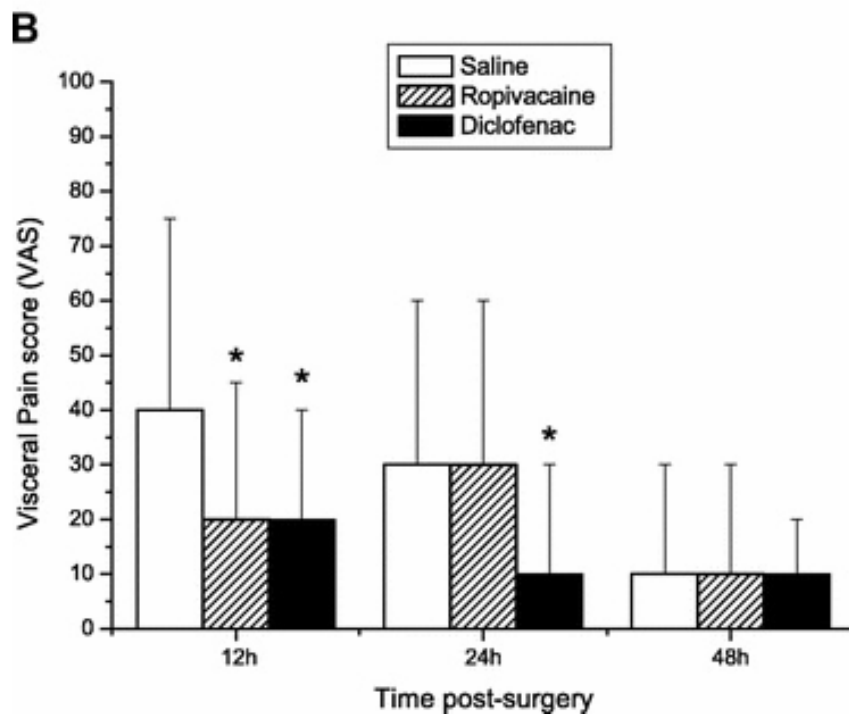


- Pas de différence des aires d'hyperalgésie entre les groupes
- Aucun effet secondaire

Ccl :

- Effets périphériques des AINS > effets systémiques
- Médiés par inhibition de la cyclooxygénase et diminution de la production de prostaglandine

Autres mécanismes?

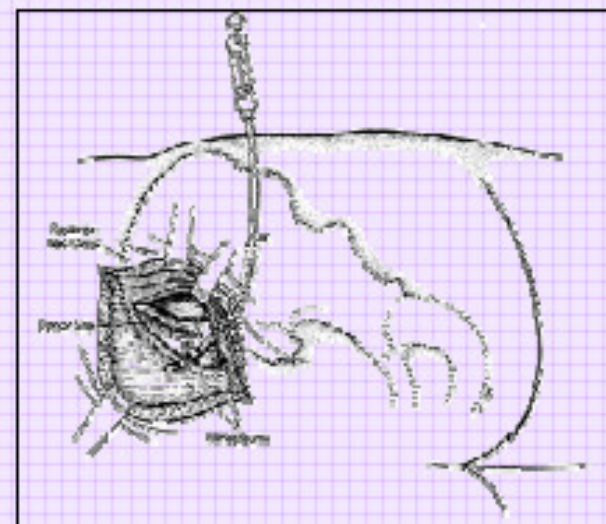


Prévention des douleurs chroniques et administration locale d'AL ou d'opiacés

Anesthésiques locaux (vs. placebo, études contrôlées)	
Ropivacaïne 48hr / cathéter crête iliaque après prélèvement greffon	EMLA 4 fois par jour après chirurgie mammaire
↓ douleur à 3 mois	↓ sévérité douleur chronique à 3 mois

Blumenthal et al Anesthesiology 2005

Fassoulaki et al RAPM 2000



Opioides	Morphine (5 mg) crête iliaque après prélèvement greffon	↓ douleur chronique à 1 an
-----------------	---------------------------------------------------------------	-------------------------------

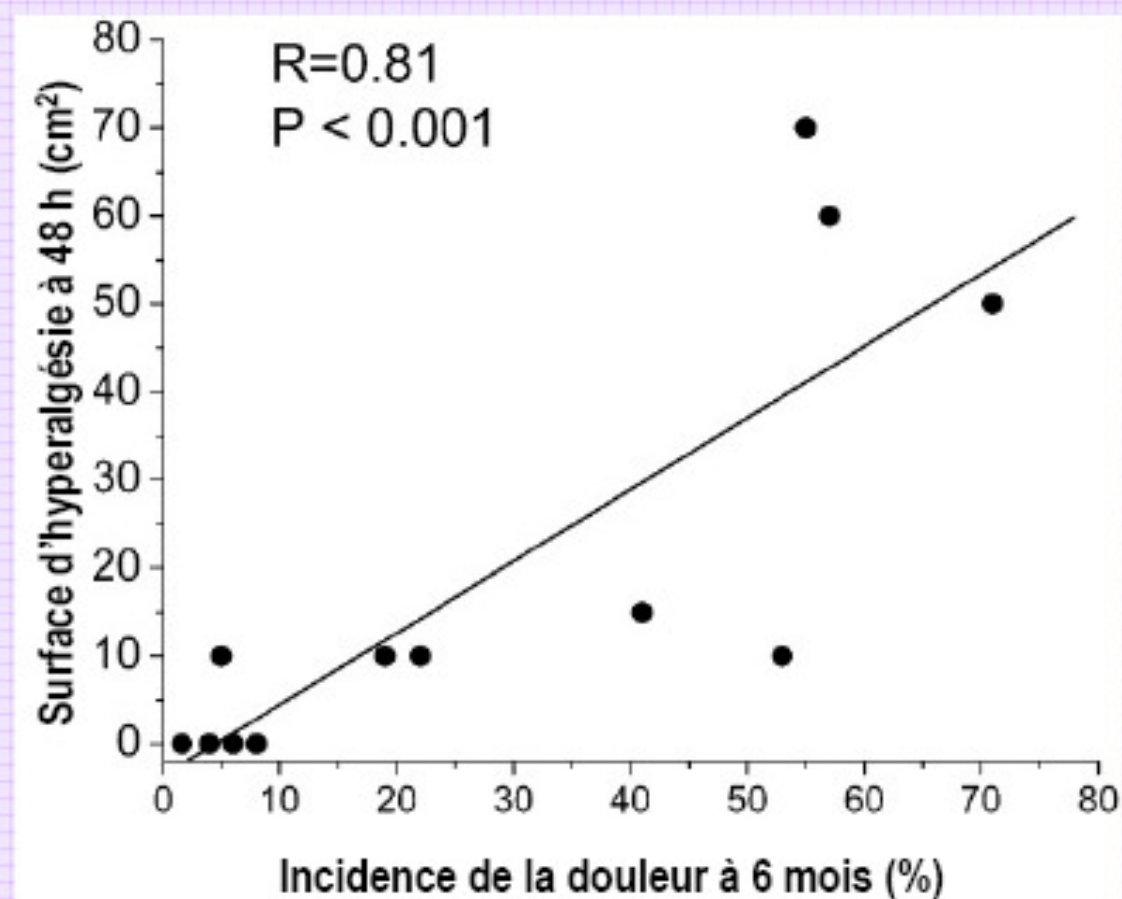
5% vs. 37%
morphine i.v. vs.
placebo 33%

Reuben et al Anesthesiology 2004

D'après Wu CL. Refresher Course Lecture

Analgésie et antihyperalgésie

Relation surface d'hyperalgésie et douleur à 6 mois



Eisenach Reg Anesth Pain Med 2006

D'après Wu CL. Refresher Course Lecture

THE JOURNAL OF BONE & JOINT SURGERY

JB&JS

This is an enhanced PDF from The Journal of Bone and Joint Surgery

The PDF of the article you requested follows this cover page.

Preventing the Development of Chronic Pain After Orthopaedic Surgery with Preventive Multimodal Analgesic Techniques

Scott S. Reuben and Asokumar Buvanendran

J Bone Joint Surg Am. 2007;89:1343-1358. doi:10.2106/JBJS.F.00906

Analgesie multimodale

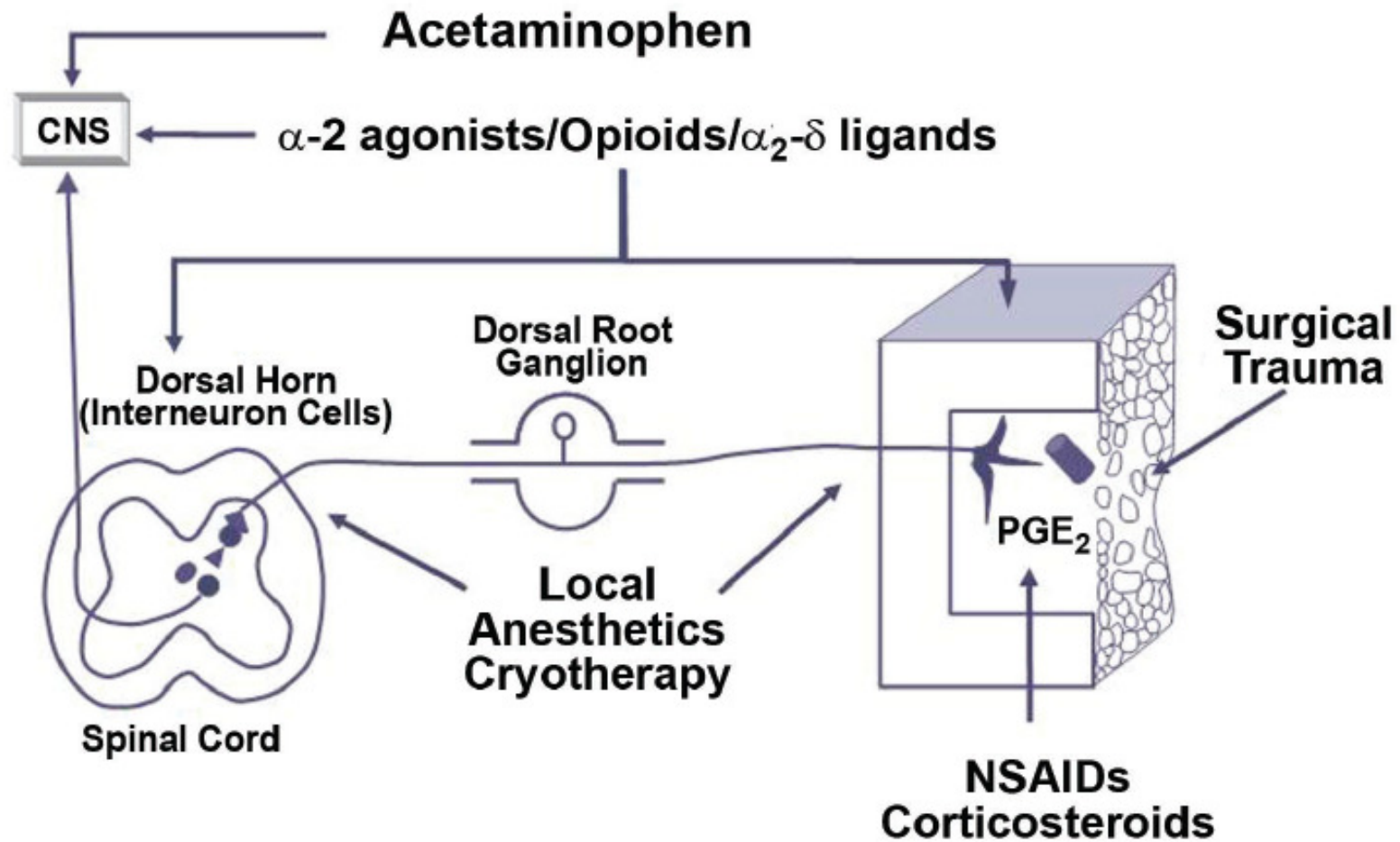


Fig. 2
Drawing depicting the sites of action of analgesics along the pain pathway from the periphery to the central nervous system (CNS). NSAIDs = nonsteroidal anti-inflammatory drugs, and PGE₂ = prostaglandin E₂.

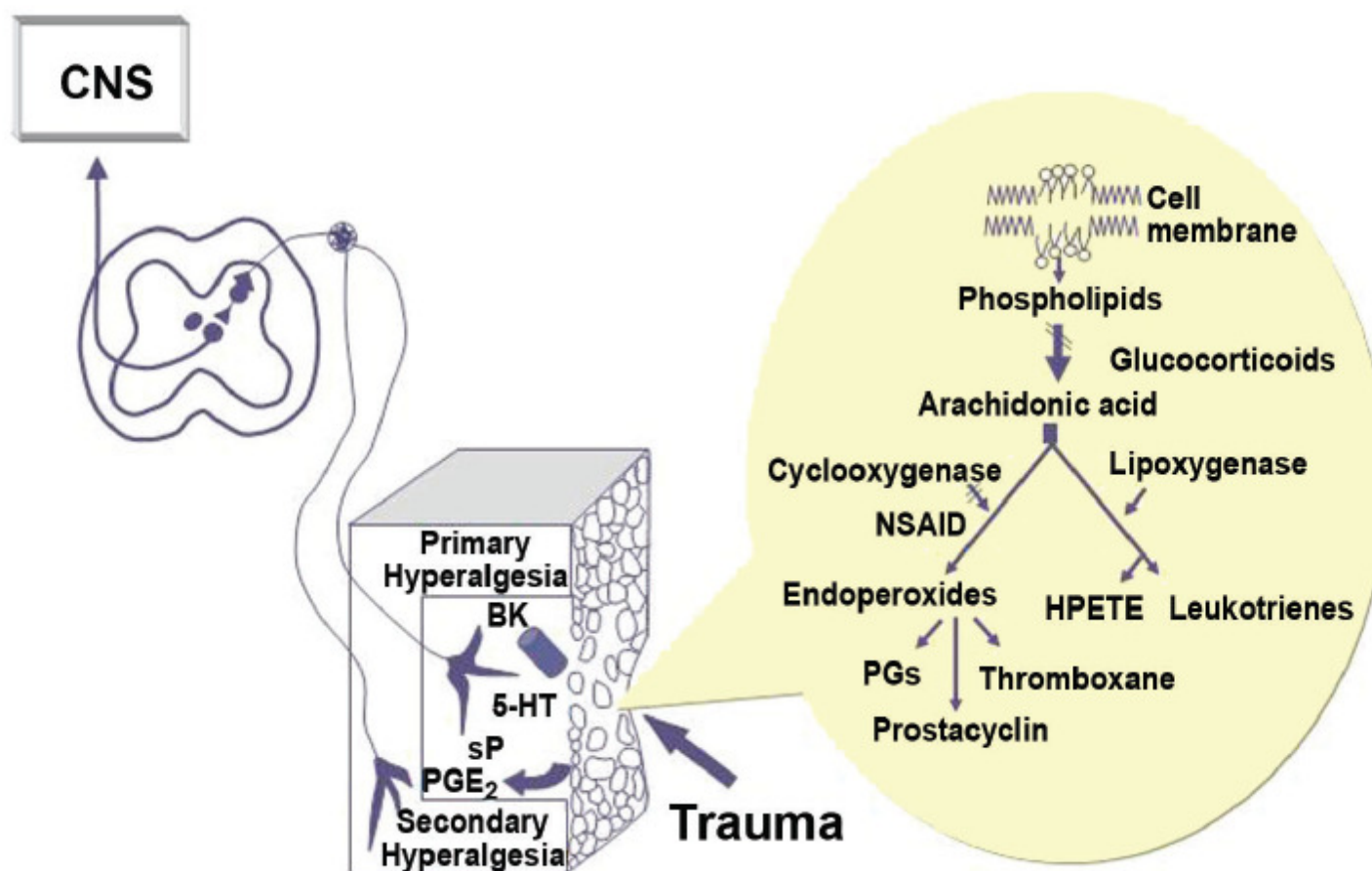


Fig. 3

Tissue injury results in the release of a variety of nociceptive agonists including bradykinin (BK), serotonin (5-HT), substance P (sP), and arachidonic acid cascade metabolites. Arachidonic acid can be metabolized to either the prostaglandin endoperoxides, including prostaglandin E₂ (PGE₂), by the cyclo-oxygenase enzyme or to hydroperoxyeicosatetraenoic acid (HPETE) and leukotrienes by the lipo-oxygenase pathway. Prostaglandins, including PGE₂, are responsible for reducing the pain threshold at the site of injury (primary hyperalgesia), resulting in central sensitization and a lower pain threshold in the surrounding uninjured tissue (secondary hyperalgesia). CNS = central nervous system.