

## ORDONNANCE DE SORTIE

PARACÉTAMOL  
1 g PO

1 g x 4/j pendant 2 - 4 jours

et/ou

TRAMADOL  
50 mg PO

1-2 gél. x 4/j

et/ou

KÉTOPROFÈNE  
150 mg PO

1 cp x 2/j pendant 10 - 15 jours  
en surveillant la tolérance  
gastroduodénale

et/ou

MORPHINE  
10-20 mg PO  
À LIBÉRATION  
RAPIDE

10 - 20mg x 6/j pendant 10 - 15 jours

### Références bibliographiques

1. Burgess FW et al. Ipsilateral shoulder pain following thoracic surgery. *Anesthesiology* 1993 ; 78 : 365-68.
2. Scawn ND, Pennefather SH, Soorae A, et al. Ipsilateral shoulder pain after thoracotomy with epidural analgesia : the influence of phrenic nerve infiltration with lidocaïne. *Anesth. Analg.* 2001 ; 93 : 260-4.
3. Bolser DC, Hobbs SF, Chandler MJ et al. Convergence of phrenic and cardiopulmonary spinal afferent information on cervical and thoracic spinothalamic tract neurons in the monkey: implications for referred pain from the diaphragm and heart. *J. Neurophysiol.* 1991 ; 65 : 1042-54.
4. Bolliger CT, Wyser C, Roser H. Lung scanning and exercise testing for the prediction of postoperative performance in lung resection candidates at increased risk for complications. *Chest.* 1995 ; 108 : 341-8.
5. Ninan M, Sommers KE, Landreneau RJ et al. Standardized exercise oximetry predicts postpneumonectomy outcome. *Ann. Thorac. Surg.* 1997 ; 64 : 328-32.
6. Groves J, Edwards ND, Carr B et al. Perioperative myocardial ischaemia, heart rate and arrhythmia in patients undergoing thoracotomy : an observational study. *Br. J. Anaesth.* 1999 ; 83 : 850-4.
7. Kavanagh BP, Katz J, Sandler AN. Pain control after thoracic surgery. A review of current techniques. *Anesthesiology* 1994 ; 81 : 737-59.
8. Chandrashekar MV, Irving M, Wayman J et al. Immediate extubation and epidural analgesia allow safe management in a high-dependency unit after two stage oesophagectomy. Results of eight years of experience in a specialized upper gastrointestinal unit in a district general hospital. *Br. J. Anaesth.* 2003 ; 90 : 474-9.
9. Rigg JRA et al. Epidural anaesthesia and analgesia and outcome of major surgery: a randomised trial. *Lancet* 2002 ; 359 : 1276-82.
10. Brodner G, Mertes N, Van Aken H et al. What concentration of sufentanil should be combined with ropivacaine 0.2 % wt/vol for postoperative patient-controlled epidural analgesia. *Anesth. Analg.* 2000 ; 90 : 649-57.
11. Richardson J. Thoracic paravertebral block. *Br. J. Anaesth.* 1998 ; 81 : 230-38.
12. Safran D, Kuhlman G, Orhant EE et al. Continuous intercostal blockade with lidocaine after thoracic surgery - Clinical and pharmacokinetic study. *Anesth. Analg.* 1990 ; 70 : 345-9.
13. Catala E et al. Continuous infusion is superior to bolus doses with thoracic paravertebral blocks after thoracotomies. *J. Cardiothorac. Vasc. Anesth.* 1996 ; 10 : 586-8.
14. Niemi G, Breivik H. Epinephrine markedly improve thoracic epidural analgesia produced by small dose infusion of ropivacaine, fentanyl, and epinephrine after major thoracic and abdominal surgery : a randomized, double-blind crossover study with and without epinephrine. *Anesth. Analg.* 2002 ; 94 : 1598-605.
15. Schmid RL, Sandler AN, Katz J. Use and efficacy of low-dose ketamine in the management of acute postoperative pain : a review of current techniques and outcomes. *Pain* 1999 ; 82 : 111-25.
16. Brodner G, Pogatzki E, Wempe H, et al. Patient-controlled postoperative epidural analgesia. Prospective study of 1799 patients. *Anaesthesist.* 1997 ; 46 (Suppl 3) : S165-71.
17. Liu SS, Allen HW, Olsson GL. Patient-controlled epidural analgesia with bupivacaine and fentanyl on hospital wards: prospective experience with 1,030 surgical patients. *Anesthesiology* 1998 ; 88 : 688-95.
18. Sentürk M, Ozcan PE, Talu GK et al. The effects of three different analgesia techniques on long term postthoracotomy pain. *Anesth. Analg.* 2002 ; 94 : 11-5.
19. Tiipana E, Nilsson E, Kalso E. Post-thoracotomy pain after thoracic epidural analgesia: a prospective follow-up study. *Acta. Anaesthesiol. Scand.* 2003 ; 47 : 433-8.
20. Block BM, Liu SS, Rowlingson AJ, Cowan AR, Cowan JA Jr, Wu CL. Efficacy of postoperative epidural analgesia: a meta-analysis. *JAMA.* 2003 Nov 12;290(18) : 2455-63.
21. AFSSAPS <http://afssaps.sante.fr>

### ÉTABLISSEMENT

DATE DE DIFFUSION :



PROCÉDURES POUR  
LA PRISE EN CHARGE  
DE LA DOULEUR  
POSTOPÉRATOIRE

## THORACOTOMIE\*

COMITÉ SCIENTIFIQUE : Frédéric Aubrun - Dominique Fletcher - Christian Jayr - Agnès Bellanger - Chantal Bernard

RÉDACTEURS : Frédéric Aubrun - Marc Beaussier - Anissa Belbachir - Chantal Bernard - Franck Bolandard - Gilles Boccarda - Olivier Choquet - Laurent Delaunay - Nicolas Derrode - Dominique Fletcher - Elisabeth Gaertner - Olivier Gall - Christian Jayr - Hawa Keita-Meyer - Guy Kuhlman - Pierre Lena - Philippe Macaire - Claude Mann - Emmanuel Marret - Olivier Mimoz - Cyrus Motamed - Marc Roucoules-Aimé - Catherine Spielvogel - François Sztark

### Douleur<sup>1,2,3</sup>

- Douleur préopératoire en règle générale peu intense ou nulle sauf en cas de compression nerveuse par une tumeur
- Douleur post-opératoire particulièrement intense de J0 à J3 (EVA = 100 mm au repos)
- Douleur importante jusqu'à l'ablation des drains thoraciques réalisée en moyenne à J4
- Multiples composantes de la douleur : origine thoracique (incision, distension des ligaments costo-transverses, plèvre), et très fréquemment douleurs de l'épaule d'origine cervicale (C4) liées à une irritation phrénique (80 % des cas)

### Patient<sup>4,5,6</sup>

- L'indication la plus fréquente est la chirurgie d'exérèse tumorale. Dans ce cadre, âge moyen 50 à 70 ans, BPCO, emphysème, coronaropathie et artérite fréquemment associés
- Il peut aussi s'agir d'un geste pour abcès, tumeur bénigne, traumatologie, chirurgie œsophagienne
- Une indication peu fréquente, la chirurgie de l'emphysème, mérite d'être citée compte-tenu de l'insuffisance respiratoire majeure que présentent ces patients

### Chirurgie, rééducation

- Les seules urgences vraies sont les hémorragies (traumatologie le plus souvent). Les néoplasies représentent des urgences relatives
- Durée d'hospitalisation : 10 à 12 jours
- Séjour en réanimation selon le geste et dépendant surtout de l'état pré-opératoire du patient

**BLOC OPÉRAIRE** 7-10

PRODUIT/VOIE	MODALITÉS	POSOLOGIE	BÉNÉFICES ATTENDUS	REMARQUES
<b>LOCORÉGIONALE</b>				
LIDOCAÏNE 2% ADRÉNALINÉE PÉRIDURALE	Ponction en T5-T6 (en préop) Cathéter : 5-6 cm en direction céphalique	Dose test : 2 ml avant l'induction de l'anesthésie générale	Assure l'analgésie peropératoire, permet une extubation précoce et un réveil non algique	En cas d'anesthésie péridurale thoracique haute, l'abord paramédian peut être préférable à l'abord médian L'adjonction d'adrénaline au mélange anesthésique (1,5 µg/ml) permet d'améliorer la qualité de l'analgésie
ROPIVACAÏNE 0,5% + SUFENTANIL 5 µg/ml PÉRIDURAL	Injection en bolus	Bolus 6-8 ml Sufentanil 20 µg		
ROPIVACAÏNE 0,2% + SUFENTANIL 0,2 à 0,5 µg/ml PÉRIDURAL	Perfusion continue	5-6 ml/h	Entretien analgésique	Il est recommandé, en cas d'anesthésie péridurale, de tunnéliser le cathéter pour assurer une meilleure fixation
<b>ALTERNATIVES À LA PÉRIDURALE</b> 11-13				
ROPIVACAÏNE 0,75% PARAVERTÉBRAL	Cathéter (en perop)	20 ml	Analgésie étendue sur 6 métamères en moyenne	Absence de retentissement hémodynamique et respiratoire
ROPIVACAÏNE 0,5% PARAVERTÉBRAL		0,1 ml/kg/h		La qualité d'analgésie est souvent identique à celle de la péridurale

**REMARQUES**

- La péridurale peropératoire n'améliore pas l'analgésie postopératoire
- Elle améliore la qualité de l'analgésie au réveil et limite les drogues anesthésiques en peropératoire avec une extubation précoce « garantie » mais provoque des complications hémodynamiques peropératoires potentiellement majorées
- Une attitude prudente serait de ne pas recommander la péridurale peropératoire de façon systématique : à éviter si le patient présente une pathologie associée majeure (autre que respiratoire) notamment artérite

<b>PARENTÉRALE</b>				
TRAMADOL 100 mg/2 ml IV	Perfusion sur 15 min	100 mg	Complément analgésique notamment pour les douleurs d'épaule	
KÉTOPROFÈNE 100 mg IV	Perfusion sur 15 min	50-100 mg	Analgésie par anticipation	30 min avant fermeture Les AINS sont les plus efficaces pour traiter les douleurs d'épaule Respecter les contre-indications et les précautions d'emploi des AINS

**TYPE DE CHIRURGIE / TYPE D'ANESTHÉSIE**

- Minithoracotomie, thoracotomie axillaire : la douleur postopératoire est nettement atténuée. Dans ce cadre, la péridurale semble trop « lourde », indication de bloc paravertébral ou d'une rachianalgésie morphinique avec relais PCA
- Talcage pleural : la douleur pleurale postopératoire est importante mais relativement limitée dans le temps : rachianesthésie morphine et relais PCA ou PCA seule
- Chirurgie de la trachée : elle pose peu de problème algique postopératoire : le plus souvent il s'agit d'une cervicotomie simple  
Dans certains cas la cervicotomie est associée à une sternotomie dont la douleur postopératoire est bien contrôlée par PCA

**SSPI** 13-16

PRODUIT/VOIE	MODALITÉS	POSOLOGIE	BÉNÉFICES ATTENDUS	REMARQUES
<b>LOCORÉGIONALE</b>				
ROPIVACAÏNE 0,2% + SUFENTANIL 0,5 µg/ml	PCEA** Dès EVA > 30 mm	5 ml/h en continu Bolus de 3 ml Période réfractaire : 20 min	Extubation précoce Réveil non algique	L'adjonction d'adrénaline au mélange anesthésique (1,5 µg/ml) permet d'améliorer la qualité de l'analgésie
ROPIVACAÏNE 0,5 mg/ml PARAVERTÉBRAL	Injection continue	0,1 ml/kg/h		Résorption très importante des anesthésiques locaux par cette voie : pas de bolus d'appoint
<b>PARENTÉRALE / ORALE</b>				
MORPHINE 1 mg/ml IV	Titration Si bloc paravertébral, une PCA lui est associée	2-3 mg/5-10 min	EVA < 30 mm Complément analgésique en cas d'extension insuffisante du bloc paravertébral	Surveillance continue de la conscience, fréquence respiratoire et score de douleur
MORPHINE 1 mg/ml IV	PCA***	1-1,5 mg/bolus Période réfractaire : 7-8 min (pas de dose maxi)		
<b>ALTERNATIVE</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Si ALR impossible, analgésie balancée avec PCA</li> <li>Il faut souligner que cette modalité analgésique à l'effort est très insuffisante</li> </ul>				

**SECTEUR D'HOSPITALISATION** 17-18

PRODUIT/VOIE	MODALITÉS	POSOLOGIE	BÉNÉFICES ATTENDUS	REMARQUES
<b>LOCORÉGIONALE</b>				
ROPIVACAÏNE 0,2% + SUFENTANIL 0,5 µg/ml	PCEA** Dès EVA > 30 mm	5 ml/h en continu Bolus de 3 ml Période réfractaire : 20 min	Excellente analgésie à l'effort Elle optimise la kinésithérapie respiratoire et diminue les complications respiratoires Lever plus précoce, sortie potentiellement plus précoce Incidence sur la baisse de la fréquence des douleurs chroniques à distance	L'addition de sufentanil à un anesthésique local améliore la qualité de l'analgésie <sup>20</sup>
ROPIVACAÏNE 0,5 mg/ml PARAVERTÉBRAL	Injection continue	0,1 ml/kg/h		Le risque de complication neurologique est quasi aboli avec le cathéter paravertébral
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'analgésie locorégionale doit être poursuivie au moins 3 jours</li> <li>En pratique les drains étant une source douloureuse importante, cette analgésie est maintenue jusqu'à l'ablation des drains (J4 en moyenne)</li> <li>Naropéine 0,75 % ou lidocaïne 2 %, infiltration locale de 5 ml autour de chaque drain, 4-5 min avant ablation des drains pleuraux à J1-J3</li> <li>Si après arrêt de l'analgésie locorégionale les EVA sont &lt; 30 mm, le cathéter peut être retiré</li> </ul>				
<b>PARENTÉRALE / ORALE</b>				
PARACÉTAMOL 1 g PO	Systématique	1 g x 4/j	Complément analgésique notamment pour les douleurs d'épaule	L'origine cervicale des douleurs d'épaule ne permet pas leur couverture par la péridurale
KÉTOPROFÈNE 150 mg PO	Systématique	150 mg x 2/j	Complément d'analgésie	Respecter les contre-indications et les précautions d'emploi des AINS Précaution d'utilisation chez le patient à risque cardiovasculaire <sup>21</sup>
TRAMADOL 50 mg PO	Perfusion IVL	100 mg x 2/j	Complément d'analgésie	
MORPHINE 1 mg/ml IV	PCA*** En complément du bloc paravertébral	1-1,5 mg/bolus Période réfractaire : 7-8 min (pas de dose maxi)		Surveillance continue de la conscience, fréquence respiratoire et score de la douleur
<b>RELAIS</b>				
PARACÉTAMOL 1 g PO	Systématique	1 g x 4/j	Analgésie continue	
TRAMADOL 50 mg PO		50 mg x 4/j	Analgésie continue	

\*\* PCEA : patient controlled regional analgesia : analgésie épidurale contrôlée par le patient  
\*\*\* PCA : patient controlled analgesia : analgésie contrôlée par le patient