

## CHIRURGIE DE L'ÉPAULE\*

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

**RÉDACTEURS :** Frédéric Aubrun - Marc Beaussier - Anissa Belbachir - Chantal Bernard - Franck Bolandard - Gilles Boccara - Laurent Delaunay - Nicolas Derrode - Dominique Fletcher - Elisabeth Gaertner - Olivier Gall - Christian Jayr - Hawa Keïta-Meyer - Philippe Macaire - Claude Mann - Emmanuel Marret - Olivier Mimoz - Cyrus Motamed - Marc Roucoules-Aimé - Catherine Spielvogel - François Stark

ÉTABLISSEMENT

### Douleur

- Douleur préopératoire accentuée par certains mouvements : habillage, toilette, mouvements du bras en avant ou en rotation interne
- Douleur souvent nocturne au niveau du moignon de l'épaule, irradiant vers le coude avec risque de chronicité. Rechercher un traumatisme initial et préciser son évolution
- Etiologies à évoquer : pathologie de la coiffe des rotateurs (tendinopathies simples, tendinopathies calcifiantes et rupture), raideur douloureuse de l'épaule (capsulite rétractile et arthrose), épaule luxée, épaule traumatique : à l'arrivée, le patient est souvent hyperalgique (EVA > 80 mm)
- Durée de la douleur postopératoire : 3-5 j
- Après les acromioplasties et les arthroscopies, douleur modérée (EVA > 40 mm) durant 24-48 h  
Après les réparations de la coiffe des rotateurs, les arthrolyses, les prothèses et certaines fractures de la tête humérale, douleur sévère (EVA = 40-100 mm)

### Patient

- Dans les pathologies traumatiques, population plutôt jeune, sportive
- Patients souvent angoissés en raison du pronostic fonctionnel
- Population d'âge moyen pour les pathologies tendineuses, plutôt personne âgée pour l'arthrose
- Terrain fréquemment rencontré : polyarthrite rhumatoïde pour les prothèses d'épaule

### Chirurgie, rééducation

- Douleur préopératoire : présente souvent depuis de longs mois, invalidante et insomniaque  
Souvent prises d'antalgiques et anti-inflammatoires
- Un traitement médical est souvent proposé au préalable, l'option chirurgicale est rarement à envisager en 1<sup>ère</sup> intention pour une pathologie de l'épaule. Seules urgences : luxations et fractures
- Durée d'hospitalisation : pour les arthroscopies et acromioplasties : 24 h ; pour les réparations de la coiffe des rotateurs, les arthrolyses, les prothèses : 3-7 j
- La chirurgie de l'épaule est actuellement réalisée par de nombreuses équipes en ambulatoire, laissant un cathéter interscalénique en place pour l'analgésie à domicile<sup>1-4</sup>
- Durée moyenne de rééducation : 6 semaines

\* Sous la responsabilité des auteurs

## PRÉOPÉRAIRE

### Pathologie chronique

Les patients arrivent souvent à l'hôpital avec une prise médicamenteuse multiple : antalgiques mineurs, AINS et/ou morphine per os

### Traumatologie

## PARENTÉRALE

PRODUIT/VOIE	MODALITÉS	POSOLOGIE	BÉNÉFICES ATTENDUS	REMARQUES
<b>PARACÉTAMOL</b> 1 g IV	Perfusion sur 15 min	1 g	Analgésie par anticipation	Pic d'efficacité : 1-2 h
<b>MORPHINE</b> 1 mg/ml IV	Titration par bolus quand patient évaluable dès EVA > 30 min	Bolus de 1-4 mg/5 min	Analgésie appropriée pour le transport vers la structure d'accueil	Surveillance continue de la conscience, de la fréquence respiratoire et du score de douleur <sup>5,6</sup>

### ALTERNATIVE

### BLOC INTERSCALÉNIQUE

- Réalisé exceptionnellement en milieu extrahospitalier par certains anesthésistes, il impose un monitoring classique pour l'ALR. Ce bloc est réalisé dès le service d'urgence si un anesthésiste est disponible
- Il convient de réaliser un examen neurologique soigneux au préalable
- Un cathéter peut être d'emblée inséré si l'équipe est rodée à ces techniques

### AUTRES ÉLÉMENTS DE PRISE EN CHARGE PRÉOPÉRAIRE

- Immobiliser un membre douloureux traumatisé par une écharpe
- Réduire une luxation le plus rapidement possible

## BLOC OPÉRAIRE

PRODUIT/VOIE	MODALITÉS	POSOLOGIE	BÉNÉFICES ATTENDUS	REMARQUES
--------------	-----------	-----------	--------------------	-----------

### LOCORÉGIONALE

<b>ROPIVACAÏNE 0,75 %</b> BLOC INTERSCALÉNIQUE	7-10 « Single shot » pour la chirurgie mineure. Cathéter pour la chirurgie lourde	0,5 ml/kg (max 40 ml)	Anesthésie du moignon de l'épaule (bloc moteur et sensitif) permettant la chirurgie	Association avec une anesthésie générale de confort selon désir du patient
---	---	-----------------------	---	--

### CAS PARTICULIER DE LA LUXATION DE L'ÉPAULE

<b>LIDOCAÏNE 1,5 %</b> ADRÉNALINÉE BLOC INTERSCALÉNIQUE	<sup>11</sup> « Single shot »	0,5 ml/kg (max 40 ml)	Permet la réduction de la luxation au bout de 10 min Meilleur relachement de l'épaule qu'avec le MEOPA	Particulièrement indiqué chez les sujets non à jeun
---	----------------------------------	-----------------------	---	---

### ALTERNATIVES EN CAS DE CONTRE-INDICATION AU BLOC INTERSCALÉNIQUE

<b>ROPIVACAÏNE 0,75 %</b> INTRA-ARTICULAIRE	<sup>12</sup> Bolus	150-200 mg	Améliore l'analgésie postopératoire mais moins efficace que le bloc interscaléniq	
<b>MORPHINE 1 mg/ml</b> INTRA-ARTICULAIRE	<sup>13</sup> Bolus	1-3 mg	Moindre efficacité des autres opiacés (sufentanil, fentanyl et buprénorphine)	Risques d'effets secondaires de type morphinique Hors AMM
<b>CLONIDINE</b> INTRA-ARTICULAIRE	<sup>14</sup> Bolus	< 100 µg	Aussi efficace que la morphine intra-articulaire	Risques : bradycardie et hypotension si dose > 150 µg
<b>ROPIVACAÏNE 0,75 %</b> BLOC SUPRASCAPULAIRE	<sup>15-17</sup> « Single shot » en préopératoire	10 ml	Moins efficace que le bloc interscaléniq mais plus efficace que la PCA IV de morphine	

**REMARQUE** • Les blocs nerveux périphériques sont de préférence réalisés en préopératoire et toujours sur patient éveillé<sup>18</sup>

### ALTERNATIVES À L'ALA : VOIE PARENTÉRALE

<b>PARACÉTAMOL</b> 1 g IV	Perfusion sur 15 min à la fermeture	1 g	Analgésie par anticipation	Pic d'efficacité : 1-2 h
<b>KÉTOPROFÈNE</b> 100 mg IV	Perfusion sur 15 min à la fermeture	50-100 mg	Analgésie par anticipation et synergie avec morphinique	Pic d'efficacité : 1 h Respecter les contre-indications et les précautions d'emploi des AINS

### ALTERNATIVE

**NÉFOPAM** 20 mg IV 20 mg sur 30 min à la place du kétoprofène ou du paracétamol si contre-indication, ou associé aux 2

## SSPI

PRODUIT/VOIE	MODALITÉS	POSOLOGIE	BÉNÉFICES ATTENDUS	REMARQUES
<b>LOCORÉGIONALE</b>				
<b>ROPIVACAÏNE 0,2 % BLOC INTERSCALÉNIQUE</b> <small>9,10</small>	PCRA**	5 ml/h bolus 4 ml Période réfractaire : 20 min	Analgésie satisfaisante au repos et au mouvement	Concerne la chirurgie majeure (rupture de coiffe, arthrolyse, prothèse...)
<b>ALTERNATIVES : ANTALGIQUES NON MORPHINIQUES</b>				
<b>PARACÉTAMOL 1 g IV</b>	Perfusion sur 15 min	1 g	Analgésie par anticipation	Pic d'efficacité : 1-2 h Si non administré au bloc opératoire
<b>KÉTOPROFÈNE 100 mg IV</b> <b>OU</b>	Perfusion sur 15 min	50-100 mg	Analgésie par anticipation Synergie avec la morphine	Pic d'efficacité : 1 h Respecter les contre-indications et les précautions d'emploi des AINS
<b>PARÉCOXIB 40 mg/ml IV</b>	Perfusion sur 15 min	40 mg	Analgésie par anticipation Réduction de la consommation de morphine	Respecter les contre-indications et les précautions d'emploi des AINS
<b>NÉFOPAM 20 mg IV</b>	Perfusion sur 30 min	20 mg	Analgésie de complément	A la place du paracétamol ou du kétoprofène si contre-indication ou associé aux 2
<b>ALTERNATIVES : ANTALGIQUES MORPHINIQUES</b>				
<b>MORPHINE 1 mg/ml IV</b> <sup>19</sup>	Titration par bolus quand patient évaluable dès EVA > 30 mm	1-3 mg/5 min	Adaptation rapide aux besoins du patient	Surveillance continue de la conscience, fréquence respiratoire et score de douleur
<b>MORPHINE 1 mg/ml IV</b> <sup>20</sup> <b>OU</b>	PCA quand patient évaluable après titration	1 mg/bolus Max 4 h : 15-25 mg Période réfractaire : 5-10 min	Entretien analgésie	Surveillance continue de la conscience, fréquence respiratoire et score de douleur Dose indépendante de la dose titrée
<b>MORPHINE 10 mg/ml SC</b>	Sous-cutanée profonde (jamais IM) 2 h après titration (voire plutôt pour les patients les plus douloureux)	5-10 mg 1 seule injection	Analgésie relais de la titration si celle-ci est nécessaire	

\*\* PCRA : patient controlled regional analgesia : PCA sur cathéter

## SECTEUR D'HOSPITALISATION

PRODUIT/VOIE	MODALITÉS	POSOLOGIE	BÉNÉFICES ATTENDUS	REMARQUES
<b>LOCORÉGIONALE</b>				
<b>ROPIVACAÏNE 0,2 % CATHETER INTERSCALÉNIQUE</b> <sup>9</sup>	PCRA	5 ml/h bolus 4 ml Période réfractaire : 20 min	Analgésie satisfaisante au repos et au mouvement	Retrait du cathéter dès que les antalgiques mineurs suffisent ou en cas d'incident
<b>PARENTÉRALE</b>				
<b>PARACÉTAMOL 1 g IV</b>	Perfusion sur 15 min	1 g x 4/j	Entretien de l'analgésie	Efficacité très limitée en conditions dynamiques
<b>KÉTOPROFÈNE 100 mg IV</b> <b>OU</b>	Perfusion sur 15 min	50-100 mg x 3/j 2 j max	Entretien de l'analgésie	Analgésie au mouvement
<b>PARÉCOXIB IV</b>	Perfusion sur 15 min	40 mg	Entretien de l'analgésie Réduction de la consommation de morphine	Respecter les contre-indications et les précautions d'emploi des AINS
<b>MORPHINE 1 mg/ml IV</b> <sup>19</sup>	PCA** après titration	1 mg/bolus Max 4 h : 15-25 mg Période réfractaire : 5-10 min	Entretien analgésie	Surveillance continue de la conscience, fréquence respiratoire et score de douleur Dose indépendante de la dose titrée
<b>RELAIS</b>				
<b>PARACÉTAMOL 1 g PO</b>	Systématique	1 g x 4/j pendant la durée nécessaire	Analgésie continue	Éventuellement associé à la morphine
<b>KÉTOPROFÈNE 150 mg PO</b>	Systématique	150 mg x 2/j pendant 3 j	Analgésie continue	Éventuellement associé à la morphine
<b>ALTERNATIVES</b>				
<b>ANTALGIQUE DE NIVEAU 2</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paracétamol (400-500 mg) + [codéine (20-30 mg) ou dextropropoxyphène (30 mg)] : 1-2 cp ou gél./8 h systématique A administrer en cas de sevrage complet en morphine <b>OU</b></li> <li>• Tramadol (50 mg) : 1-2 gél. x 4/j Délai d'action : 15-45 min ; Pic d'efficacité : 120 min ; Durée d'action : 6 h</li> </ul>				

## AMBULATOIRE

La chirurgie de l'épaule sous bloc interscalénique est de plus en plus réalisée en ambulatoire :

- actes courts et peu douloureux (arthroscopie, acromioplastie, ruptures partielles de la coiffe). La gestion de la levée de bloc à domicile pour le patient se fera correctement si le patient a été bien informé : prise des antalgiques à horaires réguliers et avant apparition de la douleur
- actes plus lourds sous cathéter interscalénique<sup>2-4, 21-23</sup> : le cathéter interscalénique est laissé en place et entretenu par une administration continue de ropivacaïne 0,2 %, 5 à 10 ml/h avec une pompe élastomérique. Celle-ci est efficace et n'a pas l'inconvénient des alarmes des pompes électroniques<sup>1</sup>. En France, plusieurs équipes ont organisé un réseau de soins impliquant l'équipe chirurgicale, mais aussi les IDE à domicile et le médecin traitant. L'IDE formée à ces techniques passe 2 fois par jour et procède à l'ablation du cathéter

## ORDONNANCE DE SORTIE

### ANTALGIQUE DE NIVEAU 2

OU

- Paracétamol (400-500 mg) + [codéine (20-30 mg) ou dextropropoxyphène (30 mg)] : 1-2 cp ou gél./8 h pendant 10 j
- Tramadol (50 mg) : 1-2 gél x 4/j pendant 10 j

### ANTALGIQUE DE NIVEAU 1

- Paracétamol 1 g x 4/j
  - kétoprofène 150 mg x 2/j pendant 10 j en surveillant la tolérance gastroduodénale
- Durée de traitement maximum conseillée des AINS : 5 jours

### Références bibliographiques

1. Capdevila X, et al. Patient-controlled perineural analgesia after ambulatory orthopedic surgery: a comparison of electronic versus elastomeric pumps. *Anesth. Analg.* 2003 ; 96 (2) : 414-7.
2. Macaire P, et al. Continuous post-operative regional analgesia at home. *Minerva Anesthesiol.* 2001 ; 67 (9 Suppl 1) : 109-16.
3. Ilfeld BM, et al. Continuous interscalene brachial plexus block for postoperative pain control at home: a randomized, double-blinded, placebo-controlled study. *Anesth. Analg.* 2003 ; 96 (4) : 1089-95.
4. Klein SM, et al. Interscalene brachial plexus block with a continuous catheter insertion system and a disposable infusion pump. *Anesth Analg.* 2000 ; 91 (6) : 1473-8.
5. Conférence d'expert sur les modalités de la sédation et/ou de l'analgésie en situation extra-hospitalière. *Ann. Fr. Anesth. Réanim.* 2000 ; 19 : 56-62.
6. Aubrun F, et al. Postoperative titration of intravenous morphine. *Eur. J. Anaesthesiol.* 2001 ; 18 : 159-65.
7. Gaertner E, Mahoudeau G. Le bloc interscalénique *Le Praticien en anesthésie-réanimation*, 1998 ; 2 : 131-5.
8. Gaertner E, et al. Bloc du plexus brachial par voie interscalénique In : *Anesthésie régionale, Anesthésie tronculaire et plexique de l'adulte*. Paris, Arnette 2001 : 63-71.
9. Borgeat A, et al. Patient-Controlled Interscalene analgesia with ropivacaine after major surgery : PCIA vs PCA. *Br. J. Anaesth.* 1998 ; 81 : 603-5.
10. Borgeat A, et al. Patient-controlled Interscalene Analgesia with Ropivacaine 0.2% Versus Patient-Controlled Intravenous Analgesia after Major Shoulder Surgery. *Anesthesiology* 2000 ; 92 : 102-8.
11. Tetzlaff JE, et al. Interscalene brachial plexus block for shoulder surgery. *Reg Anesth.* 1994 ; 19 (5) : 339-43.
12. Convery PN, et al. Efficacy and uptake of ropivacaine and bupivacaine after single intra-articular injection in the knee joint. *Br. J. Anaesth.* 2001 ; 87 (4) : 570-6.
13. Gupta A, et al. A systematic review of the peripheral analgesic effects of intraarticular morphine. *Anesth. Analg.* 2001 ; 93 (3) : 761-70.
14. Gentili M, et al. Intra-articular morphine and clonidine produce comparable analgesia but the combination is not more effective. *Br. J. Anaesth.* 1997 ; 79 (5) : 660-1.
15. Fabre B, Singelyn F. Le bloc suprascapulaire. [www.alrf.asso.fr](http://www.alrf.asso.fr)
16. Coetzee GJ, et al. Suprascapular nerve block: an alternative method of placing a catheter for continuous nerve block. *Reg. Anesth. Pain Med.* 2004 ; 29 (1) : 75-6.
17. Neal JM, et al. Suprascapular nerve block prolongs analgesia after nonarthroscopic shoulder surgery but does not improve outcome. *Anesth. Analg.* 2003 ; 96 (4) : 982-6.
18. Recommandations de Pratique Clinique pour les blocs nerveux périphériques. SFAR 2002, [www.sfar.org](http://www.sfar.org), rubriques Référentiels
19. Aubrun F, et al. Postoperative titration of intravenous morphine in the elderly patient. *Anesthesiology*. 2002 ; 96 (1) : 17-23.
20. Keita H, et al. Comparison between patient-controlled analgesia and subcutaneous morphine in elderly patients after total hip replacement. *J. Anaesth.* 2003 ; 90 (1) : 53-7.
21. Krone SC, et al. Analgesic effects of low-dose ropivacaine for interscalene brachial plexus block for outpatient shoulder surgery-a dose-finding study. *Reg. Anesth. Pain Med.* 2001 ; 26 (5) : 439-43.
22. Nielsen KC, et al. Continuous interscalene brachial plexus blockade provides good analgesia at home after major shoulder surgery-report of four cases. *Can J Anaesth.* 2003 ; 50 (1) : 57-61.
23. Ilfeld BM, et al. Interscalene perineural ropivacaine infusion : a comparison of two dosing regimens for postoperative analgesia. *Reg. Anesth. Pain Med.* 2004 ; 29 (1) : 9-16.