RFE douleur post opératoire

Pr F. AUBRUN (Lyon)

Journées d'Anesthésie Réanimation Chirurgicale d'Aquitaine 2016

Recommandations formalisées d'experts

Réactualisation de la recommandation sur la douleur postopératoire

Revision of Expert panel guidelines on postoperative pain management

SFAR
Société Française d'Anesthésie et de Réanimation

Auteurs : Aubrun F, Nouette Gaulain K, Fletcher D, Belbachir A, Beloeil H, Carles M, Cuvillon P, Dadure C, Lebuffe G, Marret E, Martinez V, Olivier M, Sabourdin N, Zetlaoui P

Organisateurs et coordonnateur d'experts SFAR :
F. Aubrun, K. Nouette Gaulain.

Comité d'organisation :
Dominique Fletcher, Hôpital Raymond Poincaré, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris.

Groupe d'experts de la SFAR :

Frédéric Aubrun, Hospices Civils de Lyon, Lyon
Anissa Belbachir, Hôpital Cochin, Paris
Hélène Beloeil, CHU de Rennes
Michel Carles, CHU de Nice
Philippe Cuvillon, CHU de Nîmes
Christophe Dadure, CHU de Montpellier
Dominique Fletcher, Hôpital Raymond Poincaré, Garches
Gilles Lebuffe, CHRU de Lille
Emmanuel Marret, Institut hospitalier Franco-britannique, Levallois
Valeria Martinez, Hôpital Raymond Poincaré, Garches
Karine Nouette Gaulain, CHU de Bordeaux
Michel Olivier, CHU de Toulouse
Nada Sabourdin, Hôpital Armand Trousseau, Paris
Paul Zetlaoui, CHU Kremlin Bicêtre, Paris

Groupe de Lecture :

Comité des Référentiels clinique de la SFAR : J Amour, S Ausset, G Chanques, V Compère, P Cuvillion, F Espitalier, D Fletcher, M Garnier, E Gayat, JM Malinovski, B Rozec, B Tavernier, L Velly.

Conseil d'Administration de la SFAR : F Bonnet**,** X Capdevila, H Bouaziz, P Albaladejo, J-M Constantin, L Delaunay, M-L Cittanova Pansard, B Al Nasser, C-M Arnaud, M Beaussier, J Cabaton, M Chariot, M Gentili, A Delbos, C Ecoffey, J-P Estebe, O Langeron, L Mercadal, J Ripart, J-C Sleth, B Tavernier, E Viel, P Zetlaoui

Texte validé par le Conseil d'Administration de la SFAR (17/06/16)

Auteur pour correspondance : Frédéric Aubrun, Anesthésie Réanimation Douleur, Hospices Civils de Lyon, Université Lyon 1. Groupement Hospitalier Nord. Hôpital Croix-Rousse 103, grande rue de la Croix-Rousse 69317 LYON Cedex 04. E-mail : frederic.aubrun@chu-lyon.fr

Introduction

Depuis la Conférence de consensus sur la douleur postopératoire (DPO) de 1997 et les Recommandations formalisées d'expert (RFE) de 2008, il était nécessaire de compléter ou modifier les recommandations déjà existantes. Un groupe de 14 experts ont travaillé sur des questions non traitées dans les référentiels précédents ou sur des recommandations déjà publiées mais modifiées suite à de nouvelles données de la littérature. La méthode utilisée est invariablement la méthode GRADE qui garantit la rigueur du travail fourni.

Méthodologie

La méthode de travail utilisée pour l'élaboration des recommandations est la méthode GRADE®. Cette méthode permet, après une analyse quantitative de la littérature de déterminer séparément la qualité des preuves, c'est-à-dire une estimation de la confiance que l'on peut avoir dans l'analyse de l'effet de l'intervention et d'autre part un niveau de recommandation. La qualité des preuves est répartie en quatre catégories :

- Haute : les recherches futures ne changeront très probablement pas la confiance dans l'estimation de l'effet.
- Modérée : les recherches futures changeront probablement la confiance dans l'estimation de l'effet et pourraient modifier l'estimation de l'effet lui-même.
- Basse : les recherches futures auront très probablement un impact sur la confiance dans l'estimation de l'effet et modifieront probablement l'estimation de l'effet lui-même.
- Très basse : l'estimation de l'effet est très incertaine.

L'analyse de la qualité des preuves est réalisée pour chaque étude puis un niveau global de preuve est défini pour une question et un critère donné. La formulation finale des recommandations sera toujours binaire soit positive soit négative et soit forte soit faible :

- Forte : Il faut faire ou ne pas faire (GRADE 1+ ou 1-)
- Faible : Il faut probablement faire ou ne pas faire (GRADE 2+ ou 2-)

La force de la recommandation est déterminée en fonction de facteurs clés, validée par les experts après un vote, en utilisant la méthode Delphi et GRADE Grid.

- Estimation de l'effet.
- Le niveau global de preuve : plus il est élevé, plus probablement la recommandation sera forte.
- La balance entre effets désirables et indésirables : plus celle-ci est favorable, plus probablement la recommandation sera forte.
- Les valeurs et les préférences : en cas d'incertitudes ou de grande variabilité, plus probablement la recommandation sera faible ; ces valeurs et préférences doivent être obtenues au mieux directement auprès des personnes concernées (patient, médecin, décisionnaire).
- Coûts : plus les coûts ou l'utilisation des ressources sont élevés, plus probablement la recommandation sera faible.
- Pour faire une recommandation, au moins 50 % des participants ont une opinion et moins de 20 % préfère la proposition contraire.

- Pour faire une recommandation forte, au moins 70% des participants sont d'accord (note comprise entre 7 et 10).

Pour certaines questions, l'existence de plusieurs études et/ou de méta-analyses de qualité méthodologique correcte, la méthode GRADE® s'appliquait en totalité et a permis d'émettre des recommandations.
Si les experts ne disposaient pas d'une méta-analyse permettant de répondre à la question, une analyse qualitative en suivant la méthode GRADE® était possible et une revue systématique était réalisée. Dans ce cas un avis d'expert été proposé et validé si au moins 70% des experts étaient d'accord avec la proposition.
Enfin dans certains domaines, l'absence d'études récentes n'a pas permis d'émettre de recommandations.

Les questions traitées dans cette actualisation des référentiels précédents sont les suivantes :

1- L'évaluation de la douleur postopératoire (DPO) chez l'adulte et l'enfant.
- Quand et pourquoi évaluer ? Bénéfice de l'évaluation sur les conséquences postopératoire/chronicisation.
- Faut-il utiliser le DN4 en péri-opératoire ?
- Quelle(s) échelle(s) de douleur utiliser chez l'enfant de moins de 7 ans ?
- Quelle(s) échelle(s) de douleur utiliser chez le patient non communiquant ?
- Les modalités de surveillance des patients bénéficiant de morphiniques en postopératoire, le monitorage de l'analgésie postopératoire.

2- Quelles sont les méthodes permettant de monitorer l'analgésie au bloc opératoire et en post-opératoire immédiat chez l'adulte, l'enfant ?
- Bénéfices au monitorage de l'analgésie ?
- Quelle population ?
- Quels instruments et outils ?

3- Les thérapeutiques médicamenteuses par voie systémiques et orales.
- Quelle place pour les AINS sélectifs et non sélectifs en périopératoire ?
- Place de l'oxycodone en périopératoire (Principales indications ? Quelles limites ?)
- Quelles sont les indications de la lidocaïne en périopératoire ? A quelle dose ?
- Quelle est la place des corticoïdes en prémédication, pendant et après la chirurgie ?
- Faut-il administrer la kétamine à faible dose à tous les patients pendant la chirurgie ? A quelle dose ? Quand l'administrer (avant l'incision ou avant l'induction) ? Faut-il poursuivre la kétamine en postopératoire, et si oui, pour quels patients ?
- Place des gabapentinoïdes en pré et postopératoire ?
- Indications ou non indication du sulfate de magnésium en périopératoire ?

4- L'anesthésie locale et loco-régionale postopératoire.
- Quelles indications et limites pour le cathétérisme perinerveux postopératoire ?
- Quelles indications et limites pour un cathétérisme par voie péridurale et para vertébrale ?

- Quelles indications et limites pour un cathéter d'infiltration ?

Après synthèse du travail des experts et application de la méthode GRADE, 17 recommandations ont été formalisées par le comité d'organisation. Parmi les recommandations, 11 sont fortes, 3 sont faibles et, pour 3 recommandations, la méthode GRADE® ne pouvait pas s'appliquer et celles-ci correspondent à un avis d'experts.

La totalité des recommandations ont été soumises à un groupe de relecture pour une cotation type Delphi. Après 2 tours de cotations et divers amendements, un accord fort a été obtenu pour 14 recommandations.

1. Evaluation de la douleur en péri-opératoire

1.1 Quand et pourquoi évaluer ? Bénéfice de l'évaluation sur les conséquences postopératoire/chronicisation.

1.2 Faut-il utiliser le DN4 en péri-opératoire ?

R1.1 - En période préopératoire, il est recommandé d'identifier les patients les plus vulnérables à la douleur (à risque de développer une douleur postopératoire sevère et/ou une douleur chronique post-chirurgicale (DCPC)), en recherchant la présence d'une douleur préopératoire y compris en dehors du site opératoire, la consommation d'opiacés au long court, des facteurs chirurgicaux et psychiques tels que l'anxiété ou la dépression.

Avis d'experts, ACCORD FORT

Argumentaire : L'identification de ces patients implique un suivi attentif avec une stratégie thérapeutique multimodale, comportant si possible une analgésie loco-régionale et l'administration d'agents anti-hyperalgésiques.
Les facteurs chirurgicaux sont tout d'abord

- Le type de chirurgie telles que la thoracotomie [1], la chirurgie mammaire, la sternotomie et le prélèvement de crête [2-3], interventions les plus pourvoyeuses de douleur chronique post-chirurgicale (DCPC).
- Les reprises chirurgicales qui induisent un risque plus élevé de DCPC que la chirurgie initiale [4], du fait d'un risque plus important de lésion nerveuse sur un tissu cicatriciel remanié, de tissus plus inflammatoires.
- La présence de douleurs préopératoires sur site plus fréquente
- Une durée de la chirurgie supérieure à 3h.

Références :
1. Duale C, Guastella V, Morand D, Cardot JM, Aublet-Cuvelier B, Mulliez A, Schoeffler P, Escande G, Dubray C. Characteristics of the neuropathy induced by thoracotomy: a 4-month follow-up study with psychophysical examination. Clin J Pain 2011; 27:471-80.
2. Dimitriou R, Mataliotakis GI, Angoules AG, Kanakaris NK, Giannoudis PV. Complications following autologous bone graft harvesting from the iliac crest and using the RIA: a systematic review. Injury 2011; 42 Suppl 2:S3-15.
3. Martinez V, Ben Ammar S, Judet T, Bouhassira D, Chauvin M, Fletcher D. Risk factors predictive of chronic postsurgical neuropathic pain: the value of the iliac crest bone harvest model. Pain 2012; 153:1478-83.
4. Gjeilo KH, Klepstad P, Wahba A, Lydersen S, Stenseth R. Chronic pain after cardiac surgery: a prospective study. Acta Anaesthesiol Scand 2010; 54:70-8.

R1.2 - Il est *probablement* recommandé d'utiliser l'échelle APAIS (Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale) pour rechercher une anxiété et/ou un besoin d'information en période préopératoire.

Avis d'experts, ACCORD FORT

Argumentaire : L'état d'anxiété, le stress, et la dépression sont les facteurs psychologiques les plus à risque d'induire une douleur postopératoire sévère [5-7]. Ils jouent un rôle important dans le développement de la DCPC. Le catastrophisme est à la fois un facteur prédictif de douleur postopératoire plus intense, de consommation de morphine plus importante dans divers modèles chirurgicaux, mais également de DCPC plus fréquente en chirurgie orthopédique. L'évaluation en consultation d'anesthésie avec une échelle simple d'utilisation (APAIS) permettrait de prédire la transition de la DPO aiguë à chronique

Références :
5. Maurice-Szamburski A, Bruder N, Loundou A, Capdevila X, Auquier P. Development and validation of a perioperative satisfaction questionnaire in regional anesthesia. Anesthesiology 2013; 118:78-87.
6. Theunissen M, Peters ML, Bruce J, Gramke HF, Marcus MA. Preoperative anxiety and catastrophizing: a systematic review and meta-analysis of the association with chronic postsurgical pain. Clin J Pain 2012; 28:819-41.

7. Wattier JM, Barreau O, Devos P, Prevost S, Vallet B, Lebuffe G. [Measure of preoperative anxiety and need for information with six issues]. Ann Fr Anesth Reanim 2011; 30:533-7.

R1.3 - Il est recommandé d'identifier les facteurs de risques postopératoires de chronicisation de la douleur postopératoire (DPO) en recherchant une intensité élevée de la DPO à l'aide d'une échelle numérique (EN), une prolongation inhabituelle de la DPO, une douleur neuropathique précoce (au moyen d'une échelle DN4), des signes d'anxiété et/ou de dépression.

Avis d'experts, ACCORD FORT

Argumentaire : Une douleur neuropathique précoce devra être accompagnée d'un traitement adapté [3]. Le résultat d'un dépistage positif d'une douleur neuropathique devra être communiqué au patient, au chirurgien et au médecin traitant.

Références :
3. Martinez V, Ben Ammar S, Judet T, Bouhassira D, Chauvin M, Fletcher D. Risk factors predictive of chronic postsurgical neuropathic pain: the value of the iliac crest bone harvest model. Pain 2012; 153:1478-83.

1.3 Quelle(s) échelle(s) de douleur utiliser chez l'enfant de moins de 7 ans ?

R1.4 - Il est recommandé d'utiliser une échelle d'autoévaluation à partir de l'âge de 5 ans (échelle des visages, Annexe 1). A défaut, il est recommandé d'utiliser l'échelle FLACC pour l'hétéro-évaluation de la douleur postopératoire chez l'enfant de moins de 7 ans (Annexe 2).

G1+, ACCORD FORT

Argumentaire : Pour les nouveau-nés : les échelles EDIN (échelle de douleur et d'inconfort du nouveau-né), DAN (échelle d'évaluation de la douleur aiguë chez le nouveau-né), NFCS (neonatal facial coding system), peuvent être utilisées mais n'ont pas été validées dans la douleur postopératoire. La FLACC (face legs activity cry consolability) peut être utilisée à partir de 2 mois [8-10]. EVENDOL est une échelle validée pour une utilisation uniquement en pré-hospitalier et aux urgences [11]. Quant à l'EVA, elle doit être présentée verticalement à l'enfant évalué.

Références :
8. Bringuier S, Picot MC, Dadure C, Rochette A, Raux O, Boulhais M, Capdevila X. A prospective comparison of post-surgical behavioral pain scales in preschoolers highlighting the risk of false evaluations. Pain 2009; 145:60-8.
9. Crellin D, Sullivan TP, Babl FE, O'Sullivan R, Hutchinson A. Analysis of the validation of existing behavioral pain and distress scales for use in the procedural setting. Paediatr Anaesth 2007; 17:720-33.
10. von Baeyer CL, Spagrud LJ. Systematic review of observational (behavioral) measures of pain for children and adolescents aged 3 to 18 years. Pain 2007; 127:140-50.
11. Fournier-Charriere E, Tourniaire B, Carbajal R, Cimerman P, Lassauge F, Ricard C, Reiter F, Turquin P, Lombart B, Letierce A, Falissard B. EVENDOL, a new behavioral pain scale for children ages 0 to 7 years in the emergency department: design and validation. Pain 2012; 153:1573-82.

1.4. Quelle échelle de douleur utiliser chez le patient non communiquant ?

R1.5 - Chez le patient non communiquant, il est probablement recommandé d'utiliser une échelle d'hétéro-évaluation FLACC modifiée-handicap chez l'enfant et ALGOPLUS chez le vieillard.

G1+, ACCORD FAIBLE

Argumentaire : L'échelle FLACC modifiée-handicap peut être utilisée de la naissance à 18 ans et comporte 5 items comportementaux simples : le visage, les jambes, l'activité, les cris et la consolabilité [12, 13]. Pour l'échelle ALGOPLUS [14]., un score ≥ 2/5 permet de diagnostiquer la

présence d'une douleur avec une sensibilité de 87% et une spécificité de 80%.

Références :
12. Malviya S, Voepel-Lewis T, Burke C, Merkel S, Tait AR. The revised FLACC observational pain tool: improved reliability and validity for pain assessment in children with cognitive impairment. Paediatr Anaesth 2006; 16:258-65.
13. Voepel-Lewis T, Malviya S, Tait AR, Merkel S, Foster R, Krane EJ, Davis PJ. A comparison of the clinical utility of pain assessment tools for children with cognitive impairment. Anesth Analg 2008; 106:72-8, table of contents.
14. Rat P, Jouve E, Pickering G, Donnarel L, Nguyen L, Michel M, Capriz-Ribiere F, Lefebvre-Chapiro S, Gauquelin F, Bonin-Guillaume S. Validation of an acute pain-behavior scale for older persons with inability to communicate verbally: Algoplus. Eur J Pain 2011; 15:198 e1- e10.

1.5. Quelles sont les modalités de surveillances en structure de soins conventionnels des patients bénéficiant d'un traitement opioïde ?

Les modalités de surveillance des patients recevant des morphiniques par voie sous cutanée, par analgésie contrôlée par le patient (ACP) ou par voie péridurale ont été précisées dans les conférences de consensus sur la prise en charge de la douleur postopératoire de l'adulte et l'enfant de 1997 et de 1999, et ne nécessitent pas de modification.

Absence de recommandation

Argumentaire : Depuis ces deux dernières publications de recommandations, des patients à risque ont été identifiés [15-18]. La littérature met en lumière des terrains à risque : patient âgé de plus de 70 ans, naïf aux opiacés, obésité morbide (BMI >35), maladie respiratoire, SAOS, patient présentant une insuffisance hépatique ou rénale ou décrivant une douleur intense qui cesse subitement, l'association entre les opiacés et des médicaments pouvant entraîner une dépression du système nerveux central tels que des benzodiazépines, des barbituriques, des agents antidépresseurs, des antiémétiques, ou des antihistaminiques. De même, l'association des opiacés avec l'alcool ou des drogues illicites, les antécédents de troubles neurologiques et/ou neuromusculaires, ou la voie périmédullaire [19, 20] requièrent une surveillance renforcée, comportant en particulier une oxymétrie de pouls.
Une surveillance clinique plus fréquente et/ou un monitorage non invasif (saturomètrie, capnographie en SSPI) sont probablement suggérées pour les patients à risque, en particulier en cas de syndrome d'apnée obstructive du sommeil et d'administration de fortes doses d'opiacés/sédatifs en péri opératoire.
Mis à part ces différents rappels, aucune donnée nouvelle ne permet la rédaction de recommandations plus précises.

Références :
15. Ahmad S, Nagle A, McCarthy RJ, Fitzgerald PC, Sullivan JT, Prystowsky J. Postoperative hypoxemia in morbidly obese patients with and without obstructive sleep apnea undergoing laparoscopic bariatric surgery. Anesth Analg 2008; 107:138-43.
16. Gali B, Whalen FX, Schroeder DR, Gay PC, Plevak DJ. Identification of patients at risk for postoperative respiratory complications using a preoperative obstructive sleep apnea screening tool and postanesthesia care assessment. Anesthesiology 2009; 110:869-77.
17. Hwang D, Shakir N, Limann B, Sison C, Kalra S, Shulman L, Souza Ade C, Greenberg H. Association of sleep-disordered breathing with postoperative complications. Chest 2008; 133:1128-34.
18. Weingarten TN, Herasevich V, McGlinch MC, Beatty NC, Christensen ED, Hannifan SK, Koenig AE, Klanke J, Zhu X, Gali B, Schroeder DR, Sprung J. Predictors of Delayed Postoperative Respiratory Depression Assessed from Naloxone Administration. Anesth Analg 2015; 121:422-9.
19. Kato R, Shimamoto H, Terui K, Yokota K, Miyao H. Delayed respiratory depression associated with 0.15 mg intrathecal morphine for cesarean section: a review of 1915 cases. J Anesth 2008; 22:112-6.
20. Siriussawakul A, Mandee S, Thonsontia J, Vitayaburananont P, Areewatana S, Laonarinthawoot J. Obesity, epidural analgesia, and subcostal incision are risk factors for postoperative desaturation. Can J Anaesth 2010; 57:415-22.

2. Monitorage de l'analgésie : quelles sont les méthodes permettant de monitorer l'analgésie en postopératoire immédiat chez l'adulte et l'enfant ?

Absence de recommandation
Argumentaire : L'analyse de la littérature établit que la pupillométrie, l'ANI (analgesia nociception index) et le SPI (surgical pleth index) permettent une évaluation correcte de la balance analgésie-nociception sous anesthésie générale [21-23]. En revanche, il n'est pas possible d'affirmer, à l'heure actuelle, qu'un tel monitorage per-opératoire permette de diminuer la douleur post-opératoire ou la consommation d'antalgiques post-opératoires. Chez les patients éveillés, quelques publications suggèrent un certain degré de corrélation entre l'ANI ou la pupillométrie et les scores de douleur obtenus par les échelles d'auto ou hétéro-évaluation [24, 25]. Toutefois l'utilisation de ces moniteurs en post-opératoire immédiat n'a pas prouvé de supériorité ni de bénéfice par rapport aux échelles d'auto ou d'hétéro-évaluation. Il est cependant à noter qu'aucune étude n'a été réalisée en post-opératoire chez le patient « non communicant », population pour laquelle l'évaluation par les échelles de douleur pose plus de difficultés. Mis à part ces différents rappels, aucune donnée nouvelle ne permet la rédaction de recommandations plus précises.
Références : 21. Boselli E, Bouvet L, Begou G, Dabouz R, Davidson J, Deloste JY, Rahali N, Zadam A, Allaouchiche B. Prediction of immediate postoperative pain using the analgesia/nociception index: a prospective observational study. Br J Anaesth 2014; 112:715-21. 22. Gruenewald M, Ilies C, Herz J, Schoenherr T, Fudickar A, Hocker J, Bein B. Influence of nociceptive stimulation on analgesia nociception index (ANI) during propofol-remifentanil anaesthesia. Br J Anaesth 2013; 110:1024-30. 23. Sabourdin N, Arnaout M, Louvet N, Guye ML, Piana F, Constant I. Pain monitoring in anesthetized children: first assessment of skin conductance and analgesia-nociception index at different infusion rates of remifentanil. Paediatr Anaesth 2013; 23:149-55. 24. Boselli E, Daniela-Ionescu M, Begou G, Bouvet L, Dabouz R, Magnin C, Allaouchiche B. Prospective observational study of the non-invasive assessment of immediate postoperative pain using the analgesia/nociception index (ANI). Br J Anaesth 2013; 111:453-9. 25. Larson MD, Behrends M. Portable infrared pupillometry: a review . Anesth Analg. 2015; 120: 1242-53.

3. Les thérapeutiques médicamenteuses par voie systémiques et orales.

3.1. Quelle est la place des AINS sélectifs et non sélectifs en périopératoire ?

R3.1 - Il est recommandé d'associer un AINS non sélectif (AINS-NS) ou un inhibiteur sélectif des cyclo-oxygénases de type 2 (ISCOX2) à la morphine en l'absence de contre-indication à l'usage de l'AINS.

G1+, ACCORD FORT

Argumentaire : Les AINS-NS ou les ISCOX2 associés à la morphine permettent une amélioration des scores de douleur, une épargne morphinique significative associée à une réduction des NVPO de la sédation et de la durée de l'iléus postopératoire. Cette épargne morphinique est la plus intéressante si l'on compare aux autres antalgiques non morphiniques (néfopam, paracétamol). La littérature est très abondante, de haute qualité méthodologique. Le niveau de preuves est élevé. Il existe au total 15 études dont 2 méta analyses ayant étudié l'intérêt des AINS-NS en association à la morphine et 25 études dont 1 méta analyse ayant étudié l'intérêt des ISCOX2 en association à la morphine. Les AINS-NS et ISCOX2 ont été comparés dans 6 études : 4 RCT et 2 méta-analyses. Ils sont équivalents en terme d'analgésie, utilisés seuls ou en association avec la morphine.
Les AINS sont probablement recommandés après chirurgie colorectale mais il persiste un doute sur le risque de survenue d'une fistule digestive (RFE réhabilitation rapide après une chirurgie colorectale programmée (www.sfar.org/référentiels)).
Concernant le risque rénal, il n'est pas recommandé de prescrire un AINS (NS ou ISCOX-2) en cas d'hypoperfusion rénale. Une clairance estimée de la créatinine plasmatique inférieure à 50 mL/min est une contre-indication aux AINS [26, 27].

Références :
26. Acharya M, Dunning J. Does the use of non-steroidal anti-inflammatory drugs after cardiac surgery increase the risk of renal failure? Interact Cardiovasc Thorac Surg 2010; 11:461-7.
27. Elia N, Lysakowski C, Tramer MR. Does multimodal analgesia with acetaminophen, nonsteroidal antiinflammatory drugs, or selective cyclooxygenase-2 inhibitors and patient-controlled analgesia morphine offer advantages over morphine alone? Meta-analyses of randomized trials. Anesthesiology 2005; 103:1296-304.

R3.2 - Il n'est pas recommandé d'utiliser un inhibiteur des cyclo-oxygénases de type 2 (ISCOX2) chez les patients ayant des antécédents athéro-thrombotiques artériels (AOMI, AVC, IDM).

G1-, ACCORD FORT

R3.3 - Les AINS-NS ne sont *probablement* pas recommandés chez les patients ayant des antécédents athéro-thrombotiques artériels (AOMI, AVC, IDM) au-delà de 7 jours de traitement.

G2- , ACCORD FORT

Argumentaire : L'augmentation du risque thrombotique associé au traitement chronique (notamment au-delà de 7 jours de traitement) par AINS-NS ou par ISCOX2 est très documenté [28, 29, 30,31] dans la littérature médicale. En périopératoire, le risque associé aux ISCOX2 est bien démontré [32-33]. Pour les AINS-NS, les 2 seules études disponibles sont rétrospectives mais ayant inclus un grand nombre de patients (10873 et 1309) et n'ont pas retrouvé de risque cardiovasculaire surajouté [34-35].

Références :
28. Solomon SD, McMurray JJ, Pfeffer MA, Wittes J, Fowler R, Finn P, Anderson WF, Zauber A, Hawk E, Bertagnolli M. Cardiovascular risk associated with celecoxib in a clinical trial for colorectal adenoma prevention. N Engl J Med 2005;352:1071-80.
29. Graham DJ, Campen D, Hui R, Spence M, Cheetham C, Levy G, Shoor S, Ray WA. Risk of acute myocardial infarction and sudden cardiac death in patients treated with cyclo-oxygenase 2 selective and non-selective non-steroidal anti inflammatory drugs: nested case-control study. Lancet 2005;365:475-81.

30. Kearney PM, Baigent C, Godwin J, Halls H, Emberson JR, Patrono C. Do selective cyclo-oxygenase-2 inhibitors and traditional non-steroidal anti-inflammatory drugs increase the risk of atherothrombosis? Meta-analysis of randomised trials. BMJ 2006; 332:1302-8.
31. McGettigan P, Henry D. Cardiovascular risk and inhibition of cyclooxygenase: a systematic review of the observational studies of selective and nonselective inhibitors of cyclooxygenase 2. JAMA 2006; 296:1633-44.
32. Nussmeier NA, Whelton AA, Brown MT, Joshi GP, Langford RM, Singla NK, Boye ME, Verburg KM. Safety and efficacy of the cyclooxygenase-2 inhibitors parecoxib and valdecoxib after noncardiac surgery. Anesthesiology 2006;104:518-26.
33. Schug SA, Joshi GP, Camu F, Pan S, Cheung R. Cardiovascular safety of the cyclooxygenase-2 selective inhibitors parecoxib and valdecoxib in the postoperative setting: an analysis of integrated data. Anesthesia and analgesia 2009;108:299-307.
34. Oliveri L, Jerzewski K, Kulik A. Black box warning: is ketorolac safe for use after cardiac surgery? Journal of cardiothoracic and vascular anesthesia 2014;28:274-9.
35. Liu SS, Bae JJ, Bieltz M, Ma Y, Memtsoudis S. Association of perioperative use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs with postoperative myocardial infarction after total joint replacement. Regional anesthesia and pain medicine 2012;37:45-50.

R3.4 - Il n'est pas recommandé d'associer des AINS-NS, à un traitement anticoagulant à dose curative.

G1- , ACCORD FAIBLE

Argumentaire : Les AINS utilisés en France (kétoprofène, ibuprofène) dans le péri opératoire n'augmentent pas de risque hémorragique postopératoire y compris après amygdalectomie [36-37]**.** Il n'existe aucune étude randomisée, contrôlée ayant comme critère de jugement principal le saignement postopératoire [38-40]. Les études ayant mis en évidence un risque hémorragique sont soit rétrospectives (n=1) [41] ou une MA [42] ayant inclus des études rétrospectives avec un hétérogénéité importante et concernent toutes le kétorolac. En association avec la dexaméthasone, la MA de Bellis et al publiée en 2014 [43], regroupant 15 études et 1693 patients n'a pas mis en évidence d'augmentation du risque hémorragique. Il faut cependant être vigilant chez les patients traités par anticoagulants. Il n'existe pas de données dans le contexte périopératoire mais une étude ayant inclus plus de 8000 patients traités par anticoagulants (rivaroxaban ou enoxaparine) pour une thrombose veineuse profonde et de façon concomitante par AINS a montré un risque de saignement multiplié par 2,5 [44].

Références :

36. Moss JR, Watcha MF, Bendel LP, McCarthy DL, Witham SL, Glover CD. A multicenter, randomized, double-blind placebo-controlled, single dose trial of the safety and efficacy of intravenous ibuprofen for treatment of pain in pediatric patients undergoing tonsillectomy. Paediatr Anaesth 2014; 24:483-9.
37. Riggin L, Ramakrishna J, Sommer DD, Koren G. A 2013 updated systematic review & meta-analysis of 36 randomized controlled trials; no apparent effects of non steroidal anti-inflammatory agents on the risk of bleeding after tonsillectomy. Clin Otolaryngol 2013; 38:115-29.
38. Riggin L, Ramakrishna J, Sommer DD, Koren G. A 2013 updated systematic review & meta-analysis of 36 randomized controlled trials; no apparent effects of non steroidal anti-inflammatory agents on the risk of bleeding after tonsillectomy. Clinical otolaryngology : official journal of ENT-UK ; official journal of Netherlands Society for Oto-Rhino-Laryngology & Cervico-Facial Surgery 2013;38:115-29.
39. Lewis SR, Nicholson A, Cardwell ME, Siviter G, Smith AF. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs and perioperative bleeding in paediatric tonsillectomy. The Cochrane database of systematic reviews 2013;7:CD003591.
40. Gobble RM, Hoang HL, Kachniarz B, Orgill DP. Ketorolac does not increase perioperative bleeding: a meta-analysis of randomized controlled trials. Plastic and reconstructive surgery 2014;133:741-55.
41. Cawthorn TR, Phelan R, Davidson JS, Turner KE. Retrospective analysis of perioperative ketorolac and postoperative bleeding in reduction mammoplasty. Canadian journal of anaesthesia = Journal canadien d'anesthesie 2012;59:466-72.
42. Chan DK, Parikh SR. Perioperative ketorolac increases post-tonsillectomy hemorrhage in adults but not children. The Laryngoscope 2014;124:1789-93.
43. Bellis JR, Pirmohamed M, Nunn AJ, Loke YK, De S, Golder S, Kirkham JJ. Dexamethasone and haemorrhage risk in paediatric tonsillectomy: a systematic review and meta-analysis. British journal of anaesthesia 2014;113:23-42.
44. Davidson BL, Verheijen S, Lensing AW, Gebel M, Brighton TA, Lyons RM, Rehm J, Prins MH. Bleeding risk of patients with acute venous thromboembolism taking nonsteroidal anti-inflammatory drugs or aspirin. JAMA internal medicine 2014;174:947-53.

3.2 Place de l'oxycodone en périopératoire : principales indications ? Quelles limites ?

R3.5 - Il est recommandé de prescrire un opiacé fort (morphine ou oxycodone), préférentiellement par voie orale, en cas de douleurs postopératoires sévères ou insuffisamment calmées par les antalgiques des paliers inférieurs, et ceci quel que soit l'âge.
G1+, ACCORD FORT
Argumentaire : La morphine reste l'opiacé fort de référence en postopératoire. La voie orale doit être privilégiée dès que possible [45-46]. L'efficacité clinique de l'oxycodone est équivalente à celle de la morphine, avec un ratio de 1/1 pour la voie IV et de 1/2 pour la voie orale (5 mg d'oxycodone = 10 mg de sulfate de morphine).
Références : 45. Richards P, Riff D, Kelen R, Stern W. A phase 3, randomized, double-blind comparison of analgesic efficacy and tolerability of Q8003 vs oxycodone or morphine for moderate-to-severe postoperative pain following bunionectomy surgery. Pain Med 2013; 14:1230-8. 46. Richards P, Riff D, Kelen R, Stern W, MoxDuo Study T. Analgesic and adverse effects of a fixed-ratio morphine-oxycodone combination (MoxDuo) in the treatment of postoperative pain. J Opioid Manag 2011; 7:217-28.

3.3 Quelles sont les indications de la lidocaïne en périopératoire ? A quelle dose ?

R3.6 - Il est *probablement* recommandé d'administrer de la lidocaïne en intraveineux et en continu à la dose d'1 à 2 mg/kg en bolus intraveineux suivi de 1 à 2 mg/kg/h, chez les patients adultes opérés d'une chirurgie majeure (abdomino-pelvienne, rachidienne) et ne bénéficiant pas d'une analgésie péri-nerveuse ou péridurale concomitante dans le but de diminuer la douleur postopératoire et d'améliorer la réhabilitation.
G2+, ACCORD FORT
Argumentaire : La lidocaïne est un anesthésique local habituellement utilisé en perinerveux ou périmédullaire. Administrée par voie systémique, la lidocaïne intraveineuse présente des propriétés analgésiques, anti-hyperalgésiques et anti-inflammatoires. Des comparaisons entre la lidocaïne intraveineuse et les techniques d'analgésie locorégionale permettront de préciser la place de chacune des techniques. La dose proposée est de 1 à 2 mg/kg en bolus intraveineux puis en intraveineux continu au maximum à la dose de 1 à 2 mg/kg/h [47-50].
Références : 47. Marret E, Rolin M, Beaussier M, Bonnet F. Meta-analysis of intravenous lidocaine and postoperative recovery after abdominal surgery. Br J Surg 2008; 95:1331-8. 48. Sun Y, Li T, Wang N, Yun Y, Gan TJ. Perioperative systemic lidocaine for postoperative analgesia and recovery after abdominal surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. Dis Colon Rectum 2012; 55:1183-94. 49. Ventham NT, Kennedy ED, Brady RR, Paterson HM, Speake D, Foo I, Fearon KC. Efficacy of Intravenous Lidocaine for Postoperative Analgesia Following Laparoscopic Surgery: A Meta-Analysis. World J Surg 2015; 39:2220-34. 50. Vigneault L, Turgeon AF, Cote D, Lauzier F, Zarychanski R, Moore L, McIntyre LA, Nicole PC, Fergusson DA. Perioperative intravenous lidocaine infusion for postoperative pain control: a meta-analysis of randomized controlled trials. Can J Anaesth 2011; 58:22-37.

3.4. Quelle est la place des corticoïdes en prémédication, pendant et après la chirurgie ?

R3.7 - Il est *probablement* recommandé d'administrer la dexaméthasone IV à la dose de 8 mg pour diminuer la douleur postopératoire.

G2+, ACCORD FORT
Argumentaire : Les corticoïdes sont fréquemment utilisés chez les patients bénéficiant d'une anesthésie générale. La dexaméthasone administrée avant l'induction anesthésique est le corticoïde le plus étudié dans cette situation, notamment dans la prévention des nausées-vomissements postopératoires chez les patients à risque. Son effet sur la douleur postopératoire a été évalué dans de nombreuses études [51-52]. La dose recommandée de dexaméthasone est de 8 mg chez l'adulte et 0,15 mg/kg chez l'enfant.
Références : 51. De Oliveira GS, Jr., Almeida MD, Benzon HT, McCarthy RJ. Perioperative single dose systemic dexamethasone for postoperative pain: a meta-analysis of randomized controlled trials. Anesthesiology 2011; 115:575-88. 52. Waldron NH, Jones CA, Gan TJ, Allen TK, Habib AS. Impact of perioperative dexamethasone on postoperative analgesia and side-effects: systematic review and meta-analysis. Br J Anaesth 2013; 110:191-200.

3.5. Faut-il administrer de la kétamine à faible dose à tous les patients pendant la chirurgie ? A quelle dose ? Quand l'administrer (avant l'incision ou avant l'induction) ? Faut-il poursuivre la kétamine en postopératoire, et si oui, pour quels patients ?

R3.8 - En peropératoire, l'administration de faible dose de kétamine chez un patient sous anesthésie générale est recommandée dans les deux situations suivantes : 1/ chirurgie à risque de douleur aiguë intense ou pourvoyeuse de DCPC ; 2/ patients vulnérables à la douleur en particulier patients sous opioïdes au long cours ou présentant une toxicomanie aux opiacés.
G1+, ACCORD FORT
Argumentaire : La kétamine est l'agent anti-hyperalgésique recommandé en première intention à la dose (maximale) de 0,5 mg/kg après l'induction anesthésique (pour éviter les effets psychodysleptiques) +/- en administration continue à la dose de 0,125 à 0,25 mg/kg/h. La perfusion sera arrêtée 30 min avant la fin de la chirurgie. L'utilisation de kétamine à faible dose en peropératoire permet de réduire l'intensité de la douleur aiguë pendant 24 heures et de diminuer la consommation de morphine en moyenne de 15 mg sur 24 heures et le risque de nausées-vomissements (niveau de preuve modéré) [53-54]. La prolongation de l'administration de kétamine en postopératoire accroît le risque d'hallucinations et ne majore pas de façon importante l'effet analgésique. L'effet sur la douleur chronique post chirurgicale est estimé à une réduction de 30% de l'incidence de la douleur chronique à trois mois après la chirurgie (niveau de preuve bas) [55-56]. On ne peut pas préciser si la prolongation de l'administration pendant 24 heures permet de réduire encore le risque de douleur chronique post chirurgicale. Quant au magnésium, son utilisation n'est pas actuellement recommandée du fait d'un niveau de preuve insuffisant.
Références : 53. Elia N, Tramer MR. Ketamine and postoperative pain--a quantitative systematic review of randomised trials. Pain 2005; 113:61-70. 54. Laskowski K, Stirling A, McKay WP, Lim HJ. A systematic review of intravenous ketamine for postoperative analgesia. Can J Anaesth 2011; 58:911-23. 55. Chaparro LE, Smith SA, Moore RA, Wiffen PJ, Gilron I. Pharmacotherapy for the prevention of chronic pain after surgery in adults. Cochrane Database Syst Rev 2013; 7:CD008307. 56. McNicol ED, Schumann R, Haroutounian S. A systematic review and meta-analysis of ketamine for the prevention of persistent post-surgical pain. Acta Anaesthesiol Scand 2014; 58:1199-213.

3.6 Quelle est la place des gabapentinoïdes en pré (PM) et postopératoire ?

R3.9 - L'utilisation *systématique* des gabapentinoïdes en péri-opératoire n'est pas recommandée pour la prise en charge de la DPO.
G1-, ACCORD FAIBLE
Argumentaire : L'utilisation de gabapentine ou prégabaline en prémédication permet de réduire l'intensité douloureuse des 24 premières heures postopératoires, la consommation de morphine et le risque de nausées-vomissements. Les deux produits sont néanmoins responsables d'une augmentation du risque de sédation et de vertiges, et de troubles visuels (prégabaline) [57-60]. Il n'y a aucun effet détectable sur la prévention de la douleur chronique post chirurgicale (niveau de preuve élevé) [57, 60-61]. Si on considère la balance bénéfice/ risque, les gabapentinoïdes n'ont pas leur place en utilisation systématique, ni en chirurgie ambulatoire. Il n'y a pas de preuve de l'intérêt d'associer les gabapentinoïdes à la kétamine. L'anti-hyperalgésique de choix est la kétamine. Les patients qui semblent tirer le plus de bénéfice des gabapentinoïdes en postopératoire immédiat sont les patients opérés de chirurgies lourdes pro-nociceptives comme les arthroplasties, la chirurgie du rachis et les amputations (niveau de preuve élevé). Les gabapentinoïdes peuvent apporter une sédation préopératoire intéressante si celle est recherchée.
Références : 57. Chaparro LE, Smith SA, Moore RA, Wiffen PJ, Gilron I. Pharmacotherapy for the prevention of chronic pain after surgery in adults. Cochrane Database Syst Rev 2013; 7:CD008307. 58. Dahl JB, Mathiesen O, Moiniche S. 'Protective premedication': an option with gabapentin and related drugs? A review of gabapentin and pregabalin in in the treatment of post-operative pain. Acta Anaesthesiol Scand 2004; 48:1130-6. 59. Eipe N, Penning J, Yazdi F, Mallick R, Turner L, Ahmadzai N, Ansari MT. Perioperative use of pregabalin for acute pain-a systematic review and meta-analysis. Pain 2015; 156:1284-300. 60. Mishriky BM, Waldron NH, Habib AS. Impact of pregabalin on acute and persistent postoperative pain: a systematic review and meta-analysis. Br J Anaesth 2015; 114:10-31. 61. Clarke H, Bonin RP, Orser BA, Englesakis M, Wijeysundera DN, Katz J. The prevention of chronic postsurgical pain using gabapentin and pregabalin: a combined systematic review and meta-analysis. Anesth Analg 2012; 115:428-42.

4- L'anesthésie locale et loco-régionale postopératoire.

4.1. Quelles indications et limites pour le cathétérisme péri nerveux postopératoire

4.2 Quelles indications et limites pour un cathétérisme par voie péridurale et para vertébrale ?

Absence de recommandation

Argumentaire : La littérature récente confirme l'intérêt d'un cathéter périnerveux en cas de risque de douleur postopératoire modérée à sévère en particulier dans la chirurgie prothétique de l'épaule (interscalénique) et du genou (fémoral) [62-63]. Outre l'efficacité analgésique prolongée, le bénéfice porte sur l'épargne opioïde et la réduction des effets adverses morphiniques (NVPO), sur l'amélioration du sommeil et la satisfaction des patients.
Toutefois, les données factuelles ne permettent pas de démontrer l'apport des cathéters périnerveux sur la chronicisation de la douleur.
Le risque de mobilisation du cathéter (5 à 25%) réduit potentiellement le bénéfice analgésique. Le cathéter fémoral, par le bloc moteur induit et prolongé, peut favoriser les chutes, gêner la déambulation et la réhabilitation précoce après chirurgie prothétique du genou. Le cathéter interscalénique induit quant à lui une parésie diaphragmatique à prendre en compte en cas de pathologie respiratoire.
Mis à part ces différents rappels, aucune donnée nouvelle ne permet la rédaction de recommandations plus précises.

Références :
62. Bingham AE, Fu R, Horn JL, Abrahams MS. Continuous peripheral nerve block compared with single-injection peripheral nerve block: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Reg Anesth Pain Med 2012; 37:583-94.
63. Ullah H, Samad K, Khan FA. Continuous interscalene brachial plexus block versus parenteral analgesia for postoperative pain relief after major shoulder surgery. Cochrane Database Syst Rev 2014; 2:CD007080.

4.3 Quelles indications et limites pour un cathéter d'infiltration ?

R4.1 - Il est recommandé de rester en deçà des doses maximales toxiques d'anesthésiques locaux, en particulier pour les infiltrations péri-prothétiques orthopédiques et lors d'association d'infiltrations cicatricielles et de cathéters périnerveux analgésiques.

G1+, ACCORD FORT

Argumentaire : Pour information, les doses maximales utilisables pour la première injection d'anesthésiques locaux chez un adulte jeune de classe ASA 1 sont rappelées dans le tableau ci-dessous :

Agent	Dose maximale en mg/kg
Lidocaïne adrénalinée	7
Mépivacaïne	5
Lévobupivacaïne	3
Ropivacaïne	3

R4.2 - En cas de laparotomie (laparotomie, césarienne et lombotomie) et en

absence d'analgésie périmédullaire, il est *probablement* recommandé de proposer la mise en place d'un cathéter cicatriciel pour infiltration continue.

G2+, ACCORD FORT

Argumentaire : De nombreux protocoles d'infiltrations du site chirurgical sont proposés comme alternative analgésique aux cathéters nerveux périphériques mais leur efficacité est moindre en matière d'analgésie après la 24ème heure [64-66].

Références :
64. Andersen LO, Kehlet H. Analgesic efficacy of local infiltration analgesia in hip and knee arthroplasty: a systematic review. Br J Anaesth 2014; 113:360-74.
65. Dahl JB, Moiniche S. Relief of postoperative pain by local anaesthetic infiltration: efficacy for major abdominal and orthopedic surgery. Pain 2009; 143:7-11.
66. Ventham NT, O'Neill S, Johns N, Brady RR, Fearon KC. Evaluation of novel local anesthetic wound infiltration techniques for postoperative pain following colorectal resection surgery: a meta-analysis. Dis Colon Rectum 2014; 57:237-50.

R4.3 - Il n'est pas recommandé de réaliser une infiltration analgésique au moyen d'un cathéter intra-articulaire en raison du risque toxique des anesthésiques locaux sur le cartilage.

G1-, ACCORD FORT

Argumentaire : Les études publiées suggèrent une toxicité directe des anesthésiques locaux sur les chondrocytes [67-68].

Références :
67. Cobo-Molinos J, Poncela-Garcia M, Marchal-Corrales JA, Delgado-Martinez AD. Effect of levobupivacaine on articular chondrocytes: an in-vitro investigation. Eur J Anaesthesiol 2014; 31:635-9.
68. Sherman SL, James C, Stoker AM, Cook CR, Khazai RS, Flood DL, Cook JL. In Vivo Toxicity of Local Anesthetics and Corticosteroids on Chondrocyte and Synoviocyte Viability and Metabolism. Cartilage 2015; 6:106-12.

Annexe1 : questionnaire DN4

Pour estimer la probabilité d'une douleur neuropathique, le patient doit répondre à chaque item des 4 questions ci-dessous par « oui » ou « non ».

QUESTION 1 : la douleur présente-t-elle une ou plusieurs des caractéristiques suivantes ?

	Oui	Non
1. Brûlure	☐	☐
2. Sensation de froid douloureux	☐	☐
3. Décharges électriques	☐	☐

QUESTION 2 : la douleur est-elle associée dans la même région à un ou plusieurs des symptômes suivants ?

	Oui	Non
4. Fourmillements	☐	☐
5. Picotements	☐	☐
6. Engourdissements	☐	☐
7. Démangeaisons	☐	☐

QUESTION 3 : la douleur est-elle localisée dans un territoire où l'examen met en évidence :

	Oui	Non
8. Hypoesthésie au tact	☐	☐
9. Hypoesthésie à la piqûre	☐	☐

QUESTION 4 : la douleur est-elle provoquée ou augmentée par :

	Oui	Non
10. Le frottement	☐	☐

OUI = 1 point **NON = 0 point** **Score du patient : /10**

MODE D'EMPLOI

Lorsque le praticien suspecte une douleur neuropathique, le questionnaire DN4 est utile comme outil de diagnostic.

Ce questionnaire se répartit en 4 questions représentant 10 items à cocher :

- ✓ Le praticien interroge lui-même le patient et remplit le questionnaire
- ✓ A chaque item, il doit apporter une réponse « oui » ou « non »
- ✓ A la fin du questionnaire, le praticien comptabilise les réponses, 1 pour chaque « oui » et 0 pour chaque « non ».
- ✓ La somme obtenue donne le score du patient, noté sur 10.

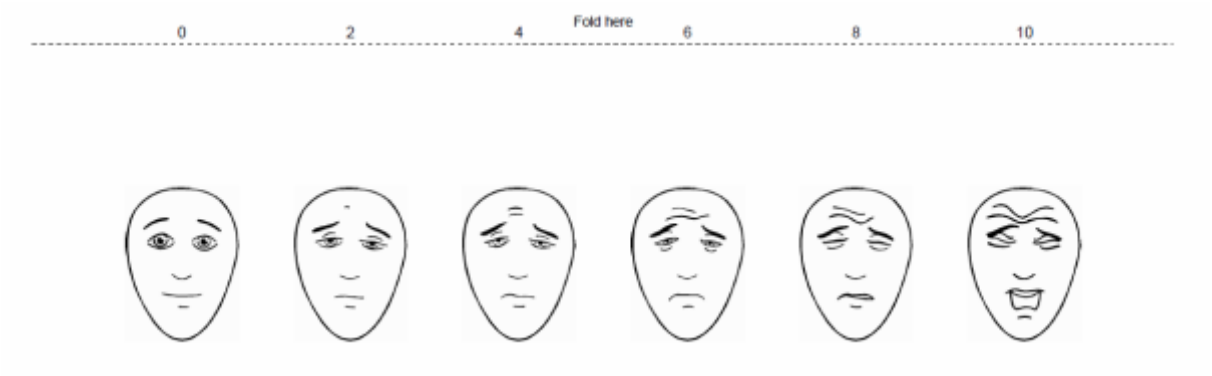
Si le score du patient est égal ou supérieur à 4/10, le test est positif (sensibilité à 82,9 % ; spécificité à 89,9 %)

D'après Bouhassira D *et al.*, *Pain* 2004 ; 108 (3) : 248-57.

Annexe 2

Echelle des visages

A partir de 5 ans
seuil 4/10



Annexe 3

Echelle FLACC

Le seuil de 3/10 attribué aux échelles de 0 à 10 peut être appliqué.

VISAGE
0 Pas d'expression particulière ou sourire
1 Grimace ou froncement occasionnel des sourcils, retrait, désintéressé
2 Froncements fréquents à permanents des sourcils, mâchoires serrées, Tremblement du menton

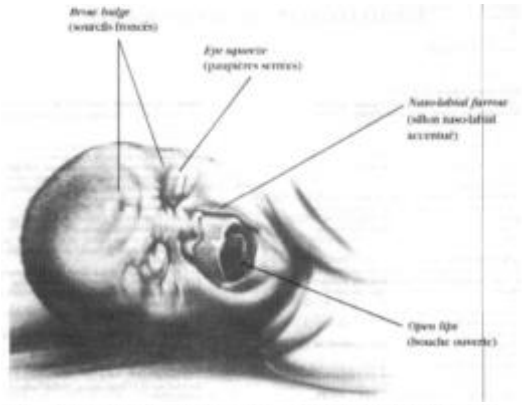
JAMBES
0 Position habituelle ou détendue
1 Gêné, agité, tendu
2 Coups de pieds ou jambes recroquevillées

ACTIVITÉ
0 Allongé calmement, en position habituelle, bouge facilement
1 Se tortille, se balance d'avant en arrière, est tendu
2 Arc-bouté, figé, ou sursaute

CRIS
0 Pas de cris (éveillé ou endormi)
1 Gémissements ou pleurs, plainte occasionnelle
2 Pleurs ou cris constants, hurlements ou sanglots, plaintes fréquentes

CONSOLABILITÉ
0 Content, détendu
1 Rassuré occasionnellement par le toucher, l'étreinte ou la parole. Peut être distrait
2 Difficile à consoler ou à réconforter

Annexe 4 Neonatal Facial Coding System (NFCS)



1. **SOURCILS FRONCES**, plissés; sillons entre les sourcils
2. **PAUPIERES SERREES** yeux fermés
3. **SILLON NASO-LABIAL** ACCENTUE
4. **BOUCHE ouverte**

LANGUE tendue creusée
MENTON tremblant
BOUCHE étirée en hauteur
BOUCHE étirée en largeur
LEVRES faisant la moue
Protrusion de la LANGUE

Annexe 5 : Echelle DAN

REPONSES FACIALES

0 : calme

1 : Pleurniche avec alternance de fermeture et ouverture douce des yeux

Déterminer l'intensité d'un ou plusieurs des signes suivants :
contraction des paupières, froncement des sourcils ou accentuation des sillons naso-labiaux :

2 : - légers, intermittents avec retour au calme

3 : - modérés

4 : - très marqués, permanents

MOUVEMENTS DES MEMBRES

0 : calmes ou mouvements doux

Déterminer l'intensité d'un ou plusieurs des signes suivants :
pédalage, écartement des orteils, membres inférieurs raides et surélevés, agitation des bras, réaction de retrait :

1 : - légers, intermittents avec retour au calme

2 : - modérés

3 : - très marqués, permanents

EXPRESSION VOCALE DE LA DOULEUR

0 : absence de plainte

1 : gémit brièvement. Pour l'enfant intubé : semble inquiet

2 : cris intermittents. Pour l'enfant intubé : mimique de cris intermittents

3 : cris de longue durée, hurlement constant. Pour l'enfant intubé : mimique de cris constants

Annexe 6 : Liste des items de l'échelle Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS)

Chaque item se côte de 1 (absence) à 5 (extrême).

Les items 1, 2, 4, 5 cotent l'anxiété. Pour obtenir le score, on additionne ces 4 items. Les sujets sont considérés comme anxieux lorsqu'ils ont un score strictement supérieur à 11.

Les items 3 et 6 cotent le désir d'information. Pour obtenir le score, on additionne ces 2 items. Un score de 2 à 4 impliquerait un « refus d'information », un score entre 5 et 7 un « désir moyen d'information », un score supérieur à 7 un « désir avide d'information ».

Il existe une corrélation entre les plus anxieux et ceux qui demandent le plus d'information.

#	Items français	Original items
1	Je suis inquiet(ète) à propos de mon anesthésie	I am worried about the anaesthesia.
2	Je pense continuellement à mon anesthésie	The anaesthesia is constantly on my mind.
3	Je désire savoir tout ce qui est possible à propos de mon anesthésie	I would like to know as much as possible about the anaesthesia.
4	Je suis inquiet à propos de mon opération	I am worried about the procedure.
5	Je pense continuellement à mon opération	The procedure is constantly on my mind.
6	Je désire savoir tout ce qui est possible à propos de mon opération	I would like to know as much as possible about the procedure.