

**Prise en charge de la douleur
après chirurgie ambulatoire
en pédiatrie**

Yves Meymat, Florence Babre

*Unité d'anesthésie en pédiatrie
Groupe Hospitalier Pellegrin (Bordeaux)*

La douleur à domicile après chirurgie ambulatoire est une donnée qui a été mise en évidence par des études déjà anciennes : 25% dans une étude bordelaise de 1998 [1], 36% dans un travail finlandais conduit entre 2000 et 2001 [2]. Les enfants restent largement dépendants de leurs parents pour l'appréciation et le traitement de leur douleur à domicile. Nombre d'études cependant mettent l'accent sur l'insuffisance de cette prise en charge.

1. Pourquoi la douleur à domicile n'est-elle pas correctement prise en charge ?

Dans une revue d'articles de 2014, MC Dorkham passe en revue les raisons de cette insuffisance [3].

Le premier facteur est parental Le nombre, le rythme des administrations ainsi que les posologies sont très fréquemment volontairement diminuées par les parents et ceci est directement corrélé à la méconnaissance ou aux à-priori concernant la douleur chez l'enfant ; les craintes liées au risque d'effets indésirables ou d'addiction sont le plus souvent à l'origine de cette attitude. L'évaluation de la douleur même lorsque sa méthode est correctement expliquée n'est pas réalisée : 28% d'utilisation de l'échelle PPMP (Postoperative Pain Measure for Parents) dans une étude locale [4].

Le deuxième facteur est lié à l'enfant lui-même car de nombreuses études rapportent le refus d'absorber des médicaments au goût jugé mauvais, générateurs de nausées désagréables et de surcroît difficiles à avaler.

Le troisième facteur dépend des analgésiques eux-mêmes : de nombreux travaux suggèrent l'insuffisance de la pharmacopée, la plupart du temps basée sur l'association paracétamol-codéine ou anti-inflammatoires non-stéroïdiens (AINS), en particulier après amygdalectomie. La disponibilité des traitements, les limites d'âge des AMM sont des obstacles supplémentaires [5]. La situation a été compliquée récemment (14 juin 2013) par les recommandations du Comité pour l'Évaluation des

Risques en matière de Pharmacovigilance (PRAC), de l'Agence Européenne du Médicament (EMA) et de l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament (ANSM) qui ont conduit en pratique à l'éviction de la codéine et à la disparition de la spécialité pédiatrique CODENFAN^R. Ces recommandations prescrivent pour la codéine :

- une indication restreinte aux douleurs aiguës d'intensité modérée pour les adolescents de plus de 12 ans après échec du paracétamol et/ou des AINS,
- une prescription aux plus faibles doses possibles,
- une contre-indication chez l'enfant de tous âges après amygdalectomie ou adénoïdectomie du fait du risque additionnel de Syndrome d'Apnée Obstructive du Sommeil (SAOS).

En effet, l'activité de la codéine est liée à sa métabolisation en morphine, en moyenne pour 10% de la dose administrée, par l'iso-enzyme 2D6 du cytochrome P450. Ce métabolisme est soumis à des variations génétiques : il existe dans la population des individus dits « métaboliseurs lents » qui produisent moins de morphine et chez qui la codéine est peu ou pas active, mais aussi des « métaboliseurs rapides » qui produisent plus de morphine et ont donc un risque accru de dépression respiratoire. En 43 ans, de 1969 à 2012, ont été publiés 10 cas de décès chez des enfants de 21 mois à 9 ans, 3 cas de dépressions respiratoires sévères (dont 1 avec séquelles neurologiques graves), toujours chez des enfants porteurs d'un SAOS et ayant subi une amygdalectomie [6,7,8,9].

Le dernier facteur concerne l'information aux parents : là aussi la littérature retrouve un déficit car soit l'information n'est pas ou incomplètement donnée, soit elle est insuffisamment assimilée. Cette information concerne la douleur, la façon de la prévenir ou de la traiter mais aussi son évaluation.

2. Quelles sont les possibilités de prise en charge de la douleur en ambulatoire ?

Devant l'insuffisance des moyens médicamenteux à notre disposition, il convient de développer tous les axes de prise en charge de l'enfant en hospitalisation de jour.

L'information, la préparation, la lutte contre l'anxiété doivent être la préoccupation première de la consultation d'anesthésie. Il est bien connu que l'anxiété de l'enfant (et des parents) est un facteur multiplicateur de la douleur postopératoire et des troubles comportementaux périopératoires [10]. Diverses techniques de préparation (supports écrits, vidéos, jeux, formations « familiales », ...) ont été décrites ; leur intérêt est souvent décevant et les apports bénéfiques sont le fait de leur association entre elles mais aussi avec d'autres méthodes (présence des parents, hypnose, prémédication adaptée...)

L'anesthésie locorégionale (ALR) est possible et permet une excellente analgésie peropératoire. Elle permet de diminuer la consommation d'antalgique mais la levée de l'anesthésie peut provoquer une exacerbation de la douleur après retour à domicile ; l'administration d'antalgiques par voie générale doit donc être anticipée. Pour les interventions « lourdes » en particulier orthopédiques, l'administration d'anesthésique local à domicile par cathéter péri-nerveux est une option qui peut être envisagée mais ceci demande une politique, souvent difficile à mettre en place, de réseau et de collaboration avec les structures de soins à domicile [11].

Il est possible de réaliser diverses techniques en fonction des indications chirurgicales, par exemple : Transverse abdominal plane (TAP) block ou anesthésie caudale (sans adjuvant) pour la chirurgie de la persistance du canal péritonéo-vaginal, TAP associé éventuellement à un bloc pudendal pour les cures de cryptorchidie ; blocs péniens ou pudendaux pour les posthectomies ou les cures d'hypospadias antérieurs ; blocs distaux pour les chirurgies des doigts ou des orteils...

Il convient, avant sortie à domicile, de vérifier l'absence de complications inhérentes à l'ALR, en particulier de rétention d'urines ou de persistance de bloc moteur.

La prise en charge médicamenteuse, anticipée dès la consultation d'anesthésie, comporte la plupart du temps des antalgiques anti-nociceptifs non-opioïdes seuls ou en association. La notion d'analgésie multimodale doit être à la base des prescriptions.

Le paracétamol possédant une AMM à tous les âges peut être largement prescrit à la posologie de 20 mg/kg puis 15 mg/kg toutes les 6 heures. Sa biodisponibilité par voie orale est bonne mais le délai d'action de 30 à 60 minutes doit faire insister pour une administration systématique. La voie rectale doit être évitée en raison d'une biodisponibilité aléatoire.

Les AINS peuvent être utilisés seuls ou associés au paracétamol. L'ibuprofène a une AMM à partir de 3 mois en suspension buvable, ce qui correspond à la limite d'âge généralement définie par les experts pour l'ambulatoire [5]. La posologie est de 10 mg/kg et par prise 3 à 4 fois par jour. Il n'est pas utile de prolonger l'administration au-delà de 72 heures postopératoires. La prescription d'acide niflumique rectal, encore fréquente, n'est pas légitime en raison de sa très faible biodisponibilité par cette voie.

Pour les douleurs plus intenses, le recours à la codéine n'est plus possible que pour les adolescents de plus de 12 ans en dehors des interventions ORL sur les voies aériennes supérieures. Dans ce contexte, après amygdalectomie, un groupe de travail de la Société Française d'ORL préconise l'association paracétamol-AINS (ou tramadol en cas de problème chirurgical ou anomalie de l'hémostase) [12].

Le tramadol (agoniste morphinique et inhibiteur de la recapture de la sérotonine et de la noradrénaline) peut être utilisé en recours par voie orale en suspension à partir de l'âge de 3 ans (AMM) à la posologie de 1 mg/kg (4 gouttes pour 10 kg) 3 à 4 fois par jour. Il existe cependant une grande variabilité d'action liée au même problème de polymorphisme génétique que la codéine. Il n'y a pour l'instant dans la littérature aucun cas rapporté de dépression respiratoire après administration de tramadol.

La dexaméthasone (0,1 mg/kg) pourrait être utilisée en peropératoire pour ses effets analgésiques et anti-émétiques comme cela a été montré chez l'adulte [13].

Quoi qu'il en soit, il semble se dégager un bénéfice à une administration systématique et régulière de paracétamol +/- AINS (aspect préemptif) associée à un traitement de recours tel que le tramadol [3].

Devant la « pauvreté » de la pharmacopée pédiatrique, des études semblent de toute façon nécessaires pour étendre les limites d'AMM liées à l'âge et pour développer des formes galéniques adaptées à la pédiatrie (néfopam...).

L'évaluation postopératoire de la douleur par les parents est sensée les aider à contrôler l'efficacité des traitements donnés systématiquement, à décider de l'administration d'un traitement de recours et alerter en cas de douleur non contrôlée à la maison par des médicaments prescrits. Il existe des échelles d'hétéroévaluation telle que la PPMP qui comporte 15 items et est basée sur l'observation parentale de modifications du comportement de l'enfant. Cette échelle est utilisable chez l'enfant de 1 à 12 ans. Pour les enfants à partir de 6 à 7 ans, l'échelle visuelle analogique (EVA), est parfaitement utilisable. Il est important que l'apprentissage de l'outil soit effectué dès le préopératoire, voire dès la consultation d'anesthésie, et que la même technique d'évaluation soit utilisée dès le postopératoire immédiat avant la sortie de l'hôpital [4].

3. En conclusion et en pratique

La prise en charge repose sur plusieurs axes se complétant.

La consultation d'anesthésie est primordiale car elle doit permettre l'information, la préparation avec une cible, l'anxiété. Les possibilités antalgiques doivent être exposées ainsi que les modalités d'évaluation de la douleur en insistant sur son intérêt. L'ordonnance d'antalgique(s) pour le retour à domicile doit être remise et expliquée. Les parents doivent être convaincus de l'importance de l'administration systématique à heures régulières du(des) médicament(s) prescrit(s).

Chaque fois que l'indication est possible l'anesthésie locorégionale a sa place en chirurgie ambulatoire. Si l'on dispose d'un réseau ou de possibilités de suivi postopératoire, la pose d'un cathéter péri-nerveux alimenté par un réservoir

élastomère peut se révéler très satisfaisante. En injection unique, la levée de l'anesthésie locale doit être anticipée.

L'analgésie médicamenteuse comporte l'administration systématique pour 48 à 72 heures de paracétamol associé si possible à un AINS. La codéine n'étant plus autorisée chez l'enfant de moins de 12 ans et en chirurgie des voies aériennes supérieures, le seul médicament de recours est actuellement le tramadol à partir de 3 ans. Il n'est pas actuellement licite de recommander l'utilisation d'un dérivé morphinique chez l'enfant à domicile. En revanche, il faudrait inciter les parents à évaluer et à ne pas hésiter à contacter les structures de recours en cas de difficultés thérapeutiques. Ces structures doivent être clairement identifiées pour les parents. Enfin les équipes soignantes auront à contacter les familles en postopératoire pour s'assurer de la bonne évolution postopératoire.

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

Bibliographie

- [1] Grenier B, Dubreuil M, Siao D, Meymat Y. Paediatric day-case anaesthesia : estimate of its quality at home. *Paediatr Anaesth* 1998 ; 8 : 485-9
- [2] Kankkunen P, Vehvilainen-Julkunen K, Pietilä AM, Kokki H, Halonen P. Parents' perceptions and use of analgesics at home after children's day surgery. *Paediatr Anaesth* 2003 ; 13 : 132-40
- [3] Dorkham MC, Chalkiadis GA, von Ungern Sternberg BS, Davidson AJ. Effective postoperative pain management after ambulatory surgery, with a focus on tonsillectomy : barriers and possible solutions. *Paediatr Anaesth* 2014 ; 24 : 239-48
- [4] Babre F, Meymat Y. Analgésie postopératoire à domicile : évaluation de la douleur par les parents, information. *Ann Fr Anesth Réanim* 2013 ; 32 : e9-11
- [5] Wodey E, de la Brière F. La chirurgie ambulatoire : organisation pratique et aspects médico-légaux, en France. *Ann Fr Anesth Réanim* 2013 ; 32 : e243-46
- [6] Racoosin JA, Robertson DW, Pacanowski MA, Nielsen DR. New evidence about an old drug – Risk with codeine after adenotonsillectomy. *N Engl J Med* 2013 ; 368 : 2155-7
- [7] Niesters M, Overdyk F, Smith T, Aarts L, Dahan A. Opioid-induced respiratory depression in pediatrics : a review of case reports. *Br J Anaesth* 2013 ; 110 : 175-82
- [8] Kelly LE, Rieder M, Van Der Anker J, Malkin B, Ross C, Neely MN et al. More codeine fatalities after tonsillectomy in north american children. *Pediatrics* 2012 ; 129 : e1343-7
- [9] Khetani JD, Macadi P, Sommer DD, Reddy D, Sistonen J, Ross CJ et al. Apnea and oxygen desaturations in children treated with opioids after adenotonsillectomy for obstructive sleep apnea syndrome: a protective pilot study. *Paediatr Drugs* 2012 ; 14 : 411-5
- [10] Kotiniemi LH, Ryhanen PT, Moilanen IK. Behavioural changes in children following day-case surgery : a 4-weeks follow-up of 551 children. *Anaesthesia* 1997 ; 52 : 970-6
- [11] Dadure C, Macq C, Sola C, Raux O. Place de l'anesthésie locorégionale dans l'analgésie postopératoire à domicile chez l'enfant. *Ann Fr Anesth Réanim* 2013 ; 32 : e17-20
- [12] Constant I, Ayari Khalfallah S, Brunaud A, Deramoudt V, Fayoux P, Giovanni A. et al. How to replace codeine after tonsillectomy in children under 12 years of age ? Guidelines of the French Oto-Rhino-Laryngology – Head and Neck Surgery Society (SFOR). *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Dis* 2014 ; 131 : 233-8
- [13] 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