

# DOULEUR ET ANXIÉTÉ POSTOPÉRATOIRES DE L'ENFANT

Sophie Bringuier, Christophe Dadure, Xavier Capdevila

Département d'Anesthésie Réanimation, Hôpital Lapeyronie, CHU de MONTPELLIER, 371 avenue du Doyen Gaston Giraud, 34295, Montpellier, FRANCE

## INTRODUCTION

---

Pendant des années, la reconnaissance de la douleur de l'enfant a été occultée par ignorance et indifférence. La souffrance d'un nouveau-né n'était pas conceptuellement concevable. Considérée comme un accompagnement inévitable de la maladie ou comme un signe indispensible à son diagnostic, la douleur n'était pas prise en charge (1,2,3).

Depuis la fin des années 70, la douleur de l'enfant est devenue un sujet de préoccupation, d'intérêt et de recherche. Un changement profond des mentalités apparaît parallèlement aux connaissances des mécanismes neurophysiologiques de la douleur et de ses conséquences sur le comportement de l'enfant (4-8). Grâce à une publication dans le journal Science (9) sur le modèle bio-psycho-social, le regard des soignants s'est élargi. Dans cet article, Engel et al expliquent que la biologie ne permet pas, à elle seule, de comprendre tous les problèmes qui accompagnent une maladie mais qu'il existe une interaction entre les facteurs physiologiques et les aspects psychologiques et sociaux des patients. Alors que le modèle biomédical suggère que l'apparition d'une douleur est uniquement liée à l'aspect physiopathologique et anatomique d'un geste invasif ou d'une pathologie, le modèle bio-psycho-social montre que la douleur peut être influencée par les émotions.

L'association internationale pour l'étude de la douleur (IASP)(10) la définit comme: "une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable associée à un dommage tissulaire réel ou potentiel ou décrite en terme d'un tel dommage". Cette définition dépasse le clivage entre douleur physique et psychique. Prenant son origine dans la réalité du corps, la douleur apparaît totalement subjective, pouvant être modulée par les émotions. Elle bouleverse un équilibre qui est, non seulement inutile, mais dommageable sur le plan corporel et psychologique.

Dans un contexte chirurgical, la part émotionnelle préopératoire est généralement prévenue par une prémédication systématique de l'enfant. Bien qu'il soit clairement établi qu'une gestion multidimensionnelle de la douleur est essentielle pour optimiser sa prise en charge, cette notion est récente en postopératoire.

## MULTI-DIMENSIONNALITÉ DE LA DOULEUR POSTOPÉRATOIRE

---

La douleur est par nature intransmissible et son mode d'expression est multiple. Chez l'enfant, les difficultés de compréhension et d'appréciation de la douleur représentent une limite à sa prise en charge. Dans un contexte postopératoire, la douleur se manifeste surtout par des symptômes d'ordre émotionnel qui ne sont pas toujours proportionnels à son intensité. Généralement maximales en salle de réveil, ces manifestations diminuent progressivement dans les jours qui suivent l'intervention. Une des difficultés rencontrée par les soignants dans les heures qui suivent la chirurgie, est de mesurer le plus exactement possible la souffrance de l'enfant. En effet, à cette étape, les symptômes du stress se confondent à ceux de la douleur postopératoire immédiate et limitent la précision de la mesure (11). Cette ambiguïté sémiologique ne doit pourtant plus alimenter la conviction si long-

temps répandue que l'enfant est anxieux et ne souffre pas. L'unique présomption de douleur impose le recours à un antalgique. Mais il convient de compléter le diagnostic par une évaluation précise de la douleur afin d'adapter le choix thérapeutique. La recherche de la douleur reste donc la première étape mais une réflexion sur les facteurs anxiogènes doit être également menée.

### **COMMENT MESURER LA DOULEUR ?**

Comme toute mesure subjective, si l'âge et les capacités cognitives et verbales des patients le permettent, l'auto-évaluation de la douleur est préférable à l'estimation par le médecin ou le personnel soignant (12). En pédiatrie, la stratégie d'évaluation est dépendante de l'âge et du contexte douloureux. En postopératoire, l'échelle visuelle analogique (EVA)(13) est utilisable chez les enfants de plus de sept ans. Il est également possible, dans certaines conditions d'éveil et de maturité de l'enfant, d'utiliser dès quatre ans, la méthode d'auto-évaluation à l'aide de l'échelle des dessins de visages (Faces Pain Scale - Revised : FPS-R)(14). Dans une étude récente publiée par notre équipe (15), nous avons toutefois montré que l'auto-évaluation était rare en postopératoire immédiat chez les enfants de moins de 7 ans. Le stress ou la "confusion" mentale liés à l'anesthésie limitent la communication des jeunes enfants pour lesquels une hétéro-évaluation de la douleur est alors nécessaire. Lorsque les conditions ou l'âge de l'enfant ne permettent pas l'utilisation des échelles d'auto-évaluation, la mesure de la douleur repose alors sur l'observation des comportements de l'enfant.

L'échelle FLACC (16) (Face, Legs Activity, Cry, Consoling) est aujourd'hui l'échelle comportementale recommandée pour mesurer la douleur postopératoire. Cette échelle dépeint un enfant qui pleure et qui s'agite. Ces symptômes correspondent généralement aux comportements postopératoires immédiats. Mais elle associe aux items habituels des autres échelles d'hétéro-évaluation (CHEOPS, CHIPPS, OPS...), l'item "consolabilité" qui dévoile l'ambiguïté sémiologique de la douleur postopératoire. Le FLACC est la première échelle comportementale qui tente de différencier un comportement lié à la douleur physique de celui d'un enfant anxieux. Malgré la forte corrélation entre les mesures de la douleur et de l'anxiété, nous avons montré (15) que la spécificité du FLACC était élevée (89%) et que le risque de "faux positifs" lié à l'anxiété était faible.

### **L'ANXIÉTÉ PÉRI-OPÉRAtoire**

Figeant le patient ou au contraire suscitant de l'agitation, l'anxiété est toujours présente chez l'enfant devant être opéré (17,18). L'anxiété de l'enfant ne se réduit toutefois pas au ressenti pré-opératoire. Étroitement liée à la douleur, la reconnaissance de cette dimension émotionnelle durant toute l'hospitalisation est aujourd'hui indispensable pour améliorer la qualité de vie postopératoire de l'enfant. Plusieurs études (18-23) ont montré la relation étroite entre le stress pré-opératoire et l'angoisse de l'enfant après l'intervention. Non seulement cette dimension psychologique joue un rôle majeur dans le vécu postopératoire, mais on sait aujourd'hui qu'elle influence aussi la douleur (19,21). La préexistence de troubles anxieux joue un rôle important dans le déclenchement, l'aggravation ou la persistance de la douleur. Inversement, la survenue d'une souffrance physique entraîne une anxiété dont l'intensité peut retentir sur l'évolution de la douleur elle-même (22). La mesure concomitante de la douleur et de l'anxiété est un des aspects de la prise en charge multidimensionnelle du patient. Mais à ce jour, l'angoisse d'un enfant devant être opéré ou le stress provoqué par la chirurgie sont rarement mesurés en pratique clinique quotidienne. Récemment validée, l'EVA-anxiété (21) présente l'avantage d'être facilement utilisable chez tous les enfants (auto ou hétéro-évaluation) et durant toute l'hospitalisation. Dans une étude auprès de 300 enfants (19), nous avons

montré la pertinence de cet outil pour repérer les enfants à risque postopératoire. En effet, les enfants anxieux la veille de l'intervention (EVA > 3/10) sont les enfants les plus douloureux et les plus anxieux dans les jours qui suivaient la chirurgie. Kain et al (18,20) avaient également montré que l'anxiété de l'enfant au moment de l'induction de l'anesthésie était un facteur prédictif de mauvais vécu postopératoire.

### **LES CHANGEMENTS COMPORTEMENTAUX POSTOPÉRATOIRES**

Ces dernières années, plusieurs auteurs (19,20,24) ont étudiés, par l'intermédiaire d'un questionnaire adressé aux parents, le Post-Hospital Behavioral Questionnaire (PHBQ)(25) les différents troubles que peuvent rencontrer les enfants après une chirurgie. Les manifestations les plus fréquemment observées la première semaine postopératoire, sont des troubles du sommeil, de l'appétit, de l'agressivité et de l'autonomie. Majeures chez les plus jeunes (< 4 ans)(19), les difficultés d'endormissement traduisent généralement la panique de l'enfant à se séparer de ses parents. La peur d'aller au lit ou l'incapacité à rester seul dans le noir conduit l'enfant à attirer l'attention de ses parents par tous les moyens. Cette angoisse se manifeste aussi par des réveils nocturnes fréquents, des cris et des cauchemars. Chez les plus grands, le vécu de la chirurgie les amène parfois à adopter une attitude de régression (sucer son pouce, besoin d'un doudou...) ou de repli sur eux mêmes. Si les relations des plus jeunes enfants avec leur entourage sont souvent altérées après une intervention chirurgicale, les rapports entre les adolescents et leurs parents sont paradoxalement améliorés. Ce comportement d'apparence positif traduit indirectement l'angoisse de l'enfant liée à son intervention et le besoin de se rapprocher de sa famille. Selon la majorité des études, les conséquences comportementales postopératoires des enfants se normalisent entre deux et quatre semaines après leur sortie de l'hôpital.

### **COMMENT AMÉLIORER LE VÉCU POSTOPÉRATOIRE DE L'ENFANT ?**

---

#### **UNE MEILLEURE ÉVALUATION DE LA DOULEUR**

Ces dernières années, la recherche clinique a élargi le regard du soignant vis à vis de l'évaluation des procédures médicales. Pourtant, malgré la multiplicité des études, Bloch et al. (26) ont montré que les échelles de douleur étaient peu utilisées en pratique clinique quotidienne. Par manque de temps, par habitude, ou encore à cause du nombre important d'échelles disponibles, certains soignants continuent à administrer de façon subjective des antalgiques sans cotation réelle de la douleur. La comparaison des mesures dites "d'impression" à l'auto-évaluation des enfants a montré une sous-estimation globale de la douleur par le personnel soignant (19). La cotation de la douleur sans l'utilisation d'un outil validé, étant très dépendante de l'empathie ou de l'expérience de l'observateur, n'est plus recommandée aujourd'hui (12). Afin d'optimiser les évaluations, chaque soignant devrait toujours avoir à sa disposition l'outil d'évaluation adapté à l'enfant.

Lorsque l'âge et les capacités cognitives ne permettent pas l'utilisation des échelles d'auto-évaluation (EVA (13) ou FPS-R (14)); une hétéro-évaluation est nécessaire. Le FLACC (16) est aujourd'hui l'échelle comportementale la plus performante. En revanche, si cette échelle comportementale possède d'excellentes qualités pour mesurer la douleur en salle de réveil, l'étude psychométrique de cette échelle a montré ses limites dans les jours qui suivent l'intervention. En effet, la sensibilité modérée du FLACC (62%) prouve que la douleur de certains enfants reste sous estimée ou non diagnostiquée (15). Si les pleurs et les cris représentent un signe de douleur, il convient aussi

d'être particulièrement attentif aux enfants «trop» calmes. Il a été prouvé que le risque de sous-estimation de la douleur durant l'hospitalisation était 4,5 fois plus important chez les enfants silencieux (15). Si trop d'échelles disponibles sont un obstacle à leur utilisation quotidienne, le diagnostic de douleur chez l'enfant est difficilement fiable avec un seul et même outil dans les jours qui suivent l'intervention. Dès le premier jour postopératoire, lorsque l'auto-évaluation est impossible, il conviendrait de compléter l'évaluation comportementale (FLACC (16)) de l'enfant par la mesure de l'expression faciale de sa douleur (15,19). Des travaux sur l'activité musculaire du visage dans un contexte de douleur ont montré que les mouvements de la face constituaient 71% de l'expression comportementale de la douleur des très jeunes enfants. Aujourd'hui, l'échelle NFCS (Neonatal Facial Coding System) peut être utilisée en pratique quotidienne pour des enfants de moins de 18 mois (27). Plus récemment créée et validée à partir d'enregistrements vidéo, l'échelle FASS (15) présente l'avantage de mesurer la douleur des enfants de 1 à 7 ans et avec seulement 5 items :

- 1- **Sourcils froncés;**
- 2- **Paupières serrées;**
- 3- **Élévation de la lèvre supérieure;**
- 4- **Abaissement de la lèvre inférieure ;**
- 5- **Approfondissement du sillon naso-labial**

Malgré la pertinence du FASS vis à vis de l'auto-évaluation, cet outil prometteur nécessite une validation en pratique clinique.

#### **UNE APPROCHE PLUS GLOBALE DE L'ENFANT**

Aujourd'hui, bien que la douleur soit au centre des préoccupations des soignants, l'approche multidimensionnelle de l'enfant est peu fréquente en péri-opératoire où l'efficacité thérapeutique reste le jugement principal. Parce que leurs mesures sont objectives et quantifiables, les effets secondaires des médicaments sont évalués pour adapter le traitement d'un enfant venant d'être opéré. Mais le retentissement négatif subjectif d'une chirurgie comme la fatigue, la perte d'appétit ou de sommeil restent encore peu pris en compte lors de la mise en place d'une stratégie thérapeutique. Si l'importance de la prémédication médicamenteuse pour faciliter l'induction de l'anesthésie n'est plus à démontrer aujourd'hui, la reconnaissance des troubles anxieux après une chirurgie est récente (19,21,23). La lecture de la littérature permet de définir un certain nombre de terrains à risque ou de circonstances favorisant les difficultés émotionnelles postopératoires de l'enfant (19). Ces facteurs de risque prédictifs sont : **les jeunes enfants (< 7 ans), l'anxiété parentale et la personnalité de l'enfant** (anxiété et trouble du comportement préopératoires) .

##### ***- L'âge de l'enfant***

Comme pour le diagnostic de leur douleur qui est souvent sous estimé chez enfants de moins de 7 ans, les plus jeunes sont les plus vulnérables et les plus prédisposés aux troubles comportementaux postopératoires (18-20). Si le lien de causalité n'est pas encore clairement établi, ces problèmes seraient en partie liés à leurs difficultés de se séparer de leurs parents et leur manque de capacité d'adaptation.

##### ***- L'anxiété parentale***

En préopératoire, les parents sont les plus anxieux et surestimaient l'anxiété de leur enfant (21). Des

travaux sur l'intérêt de la présence des parents pour faciliter l'induction de l'anesthésie ont également montré que leur influence était rarement bénéfique et parfois même délétère (28). L'anxiété parentale, se transférant à l'enfant, majore son angoisse mais peut aussi modifier la manière dont il pourrait gérer sa douleur en postopératoire (21). L'étude péri-opératoire de l'anxiété parentale a permis également de prouver que les enfants de mères anxieuses étaient plus anxieux, plus douloureux et avaient plus de troubles comportementaux en postopératoires (19).

### **- La personnalité de l'enfant**

D'après la littérature, les tempéraments anxieux ou l'agitation de l'enfant au moment de l'induction de l'anesthésie (18-20) augmentent le risque de changements comportementaux après la chirurgie. L'utilisation de la version préopératoire du questionnaire PHBQ (19) a montré sa pertinence pour questionner les parents sur le tempérament habituel de l'enfant. Les enfants présentant des difficultés psychologiques (agressivité, agitation, refus de l'autorité...) sont plus prédisposés à la douleur, à l'anxiété et aux troubles comportementaux postopératoires.

## **CONCLUSION**

Le modèle bio-psychosocial (9) est un concept très vaste qui a révolutionné la prise en charge des patients souffrants de pathologies chroniques. Il a permis de développer de nouveaux instruments de mesure pour évaluer la qualité de vie liée à la santé des patients. Ces outils ont prouvé que la santé physique d'un sujet, était influencée de manière complexe par son état psychologique, son niveau d'indépendance, ses relations sociales ainsi que sa relation aux éléments essentiels de son environnement. Cette notion a permis d'élargir le regard du soignant sur les besoins subjectifs des patients en appréciant l'impact psychosocial d'une maladie et de ses traitements. Dans le domaine péri-opératoire de l'enfant, la qualité de vie est une notion souvent abordée en termes de réhabilitation postopératoire dans laquelle la prévention de la douleur occupe une place majeure. Malgré l'intérêt que suscite la qualité de vie dans un grand nombre de spécialités médicales, dans le contexte peripéri-opératoire, la prise en charge multidimensionnelle de l'enfant est encore trop souvent ignorée. La gestion de la douleur est une des priorités des soignants, mais aujourd'hui plus de moyens devraient être mis en place pour tenter de réduire l'anxiété péri-opératoire de l'enfant et de sa famille. Si la gestion personnalisée adaptée au caractère de chaque enfant est irréalisable en pratique clinique quotidienne, la connaissance des terrains à risque ainsi que l'utilisation d'outils validés à l'enfant permettrait de réduire le risque de difficultés postopératoires. La mesure concomitante de la douleur et de l'anxiété ainsi que le diagnostic précoce des enfants à risque lors de la consultation d'anesthésie semblent être une solution prometteuse.

## **RÉFÉRENCES**

- 1- **Lippman N, Nelson RJ, Emmanouilides GC, Diskin J, Thibault DW.** Ligation of patent ductus arteriosus in preterm infants. *Br J Anaesth* 1976;48(4):365-369.
- 2- **Katz J.** the question of circumcision. *International Surgery* 1977;2:490-492.
- 3- **Gonzalez JC, Routh DK, Armstrong FD.** Differential medication of child versus adult postoperative patients: the effect of nurses' assumptions. *Child Health Care* 1993;22(1):47-59.
- 4- **McGraw MB.** Neural maturation as exemplified in the changing reactions of the infant to pin prick. *Child Development* 1941;12(1):31-42.
- 5- **Nover RA.** Pain and the burned child. *Journal of American Academy of Child Psychiatry* 1973;12:499-505.
- 6- **Grunau RV, Johnston CC, Craig KD.** Neonatal facial and cry responses to invasive and non-invasive procedures. *Pain* 1990;42(3):295-305.

- 7- **Fahrenfort JJ, Jacobs EAM, Miedema S, Schweitzer AT.** Signs of emotional disturbances three years after early hospitalisation. *Journal of pediatric psychology* 1996;21(3):353-366.
- 8- **Taddio A, Katz J, Ilersich AL, Koren G.** Effect of neonatal circumcision on pain response during subsequent routine vaccination. *Lancet* 1997; Mar 1;349(9052):599-603.
- 9- **Engel GL.** The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science* 1977; Apr 8;196(4286):129-36.
- 10- **Merskey H.** Pain terms: a list with definitions and notes on usage. *Pain* 1979;6:247-265.
- 11- **McGrath PJ, Frager G.** Psychological barriers to optimal pain management in infants and children. *Clin J Pain* 1996;12(2):135-141.
- 12- **Stinson JN, Kavanagh T, Yamada J, Gill N, Stevens B.** Systematic review of the psychometric properties. Interpretability and feasibility of self-report pain intensity measures for use in clinical trials in children and adolescents. *Pain* 2006;125(1-2):143-157
- 13- **Huskisson EC.** Measurement of pain. *Lancet* 1974;2(7889):1127-1131
- 14- **Hicks CL, von Baeyer CL, Spafford PA, van Korlaar I, Goodenough B.** The Faces Pain Scale-Revised: toward a common metric in pediatric pain measurement. *Pain* 2001;93(2):173-183
- 15- **Bringuier S, Picot MC, Dadure C, Rochette A, Raux O, Boulhais M, Capdevila X.** Pain. A prospective comparison of post-surgical behavioral pain scales in preschoolers highlighting the risk of false evaluations. *Pain* 2009 Sep;145(1-2):60-8
- 16- **Merkel SI, Voepel-Lewis T, Shayevitz JR, Malviya S.** The FLACC: a behavioral scale for scoring postoperative pain in young children. *Pediatr Nurs* 1997;23(3):293-297
- 17- **Spielberger CD.** Manual for the State-trait Anxiety Inventory for Children. Palo Alto. CA. *Consulting Psychologists Press* 1973.
- 18- **Kain ZN, Mayes LC, O'Connor TZ, Cicchetti DV.** Preoperative anxiety in children. Predictors and outcomes. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1996;150(12):1238-1245
- 19- **Bringuier S.** Qualité de vie péri-opératoire des enfants : Validation psychométrique des échelles de la douleur et de l'anxiété. Application et pertinence clinique. [Thèse Universitaire]. Montpellier, France : Université Montpellier I, 2008, 194 pp.
- 20- **Kain ZN, Caldwell-Andrews AA, Weinberg ME, Mayes LC, Wang SM, Gaal D, Saadat H, Maranets I.** Sevoflurane versus halothane: postoperative maladaptive behavioral changes: a randomized, controlled trial. *Anesthesiology* 2005;102(4):720-726
- 21- **Bringuier S, Dadure C, Raux O, Dubois A, Picot MC, Capdevila X.** The perioperative validity of the visual analog anxiety scale in children: a discriminant and useful instrument in routine clinical practice to optimize postoperative pain management. *Anesth Analg* 2009 Sep;109(3):737-44.
- 22- **Gauvain-Piquard A.** L'impact de la douleur physique sur la psyché. Hypothèses. *Les cahiers du centre de psychanalyse et de Psychothérapie* 1994;28:63-72
- 23- **Fortier MA, Weinberg M, Vitulano LA, Chorney JM, Martin SR, Kain ZN.** Effects of therapeutic suggestion in children undergoing general anesthesia: a randomized controlled trial. *Paediatr Anaesth* 2010; Jan;20(1):90-9.
- 24- **Kotiniemi LH, Ryhanen PT, Moilanen IK.** Behavioural changes in children following day-case surgery: a 4-week follow-up of 551 children. *Anaesthesia* 1997;52(10):970-976
- 25- **Vernon DT, Schulman JL, Foley JM.** Changes in children's behavior after hospitalization. Some dimensions of response and their correlates. *Am J Dis Child* 1966;111(6):581-593
- 26- **Bloch J, Spira R, Gloaguen, Goldman S, Pawlowsky F, Sznajder M, D. A.** Enquête nationale sur la prise en charge de la douleur de l'enfant dans les établissements de court séjour. *6ème journée UNESCO* 1998.
- 27- **Grunau RV, Craig KD.** Pain expression in neonates: facial action and cry. *Pain* 1987;28(3):395-410
- 28- **Lerman J.** Anxiolysis—by the parent or for the parent? *Anesthesiology* 2000;92(4):925-927.