

L'ÉCHELLE EVENDOL, UNE ÉCHELLE COMPORTEMENTALE DE DOULEUR POUR L'ENFANT DE MOINS DE 7 ANS AUX URGENCES PÉDIATRIQUES

par

E. FOURNIER-CHARRIÈRE

Soulager la douleur est un impératif pour des soins de qualité aux urgences pédiatriques. Malheureusement les publications les plus récentes font encore état d'une insuffisance de soulagement des enfants vus en urgence [1-7]. Pourtant le traitement rapide de la douleur est une des attentes essentielles des enfants et des parents aux urgences et est l'objectif des soignants [8-10].

L'évaluation de l'intensité de la douleur est donc nécessaire pour décider de l'administration d'un antalgique et pour choisir l'antalgique adapté. Une des difficultés est la nécessaire rapidité de l'évaluation de la douleur, chez un enfant anxieux voire paniqué, par une infirmière souvent très occupée, et alors que beaucoup d'autres paramètres que la douleur nécessitent l'attention des soignants dans un service d'urgences. Cette évaluation repose sur l'analyse du comportement, par des soignants qui se basent souvent -à tort- sur le niveau sonore des plaintes, et qui sont d'expérience, d'expertise et d'empathie variables. Le recours à un outil de mesure fiable et validé est donc indispensable, car évaluation et analgésie vont de pair [1].

SITUATION DU PROBLÈME

L'auto-évaluation de la douleur est la règle d'or dès qu'elle est possible, dès l'âge de 4 ou 5 ans [11-14], mais l'expérience montre qu'elle est peu fiable aux urgences avant 7 ou 8 ans. L'évaluation de la douleur chez le jeune enfant repose donc sur l'analyse du comportement de douleur : il est nécessaire d'écouter et d'observer attentivement l'enfant et ses parents pour recueillir des éléments diagnostiques précis, puis d'utiliser une échelle de douleur comportementale validée pour l'âge et la situation.

Depuis une vingtaine d'années, de très nombreuses échelles d'évaluation ont été validées, pour le nouveau-né (PIPP, NFCS), pour le nourrisson ou le petit enfant, pour la douleur aiguë post-opératoire (CHEOPS, OPS, FLACC, POCIS, CHIPPS, TPPPS, Amiel-Tison en France, et PPMP pour les parents), ou pour une douleur prolongée (DEGR et EDIN en France), ou pour la douleur aiguë d'un soin (FLACC, CHEOPS, DAN en France), et pour la douleur en réanimation (COMFORT) [11-14]. Ces scores se réfèrent aux pleurs, à l'agitation et la grimace pour ceux qui évaluent la douleur aiguë, à l'immobi-

lité et aux positions antalgiques pour ceux qui évaluent la douleur prolongée, et certains utilisent des variables physiologiques.

Aucune de ces échelles n'est adaptée à la situation des urgences pédiatriques : aucun score comportemental n'a été ni élaboré ni validé ni recommandé par l'ANAES pour cette situation [14]. La nécessité d'être rapide implique un seul outil, la même échelle, pour tout âge et pour toute douleur, pour toute situation. Jusqu'à 2003, ce score comportemental simple adapté à la situation des urgences pédiatriques manquait aux soignants [15-17].

De quoi les soignants (infirmières et médecins) ont-ils besoin aux urgences pédiatriques ? D'un score pour sortir de la subjectivité, définir des seuils de traitement, obtenir l'adhésion de tous, suivre l'évolution après administration d'antalgiques ; d'un outil simple, facile à comprendre et à partager, vite lu et facile à remplir, en particulier dans le temps d'IAO¹.

De façon multicentrique, nous avons élaboré et validé EVENDOL, une échelle de douleur pour l'enfant de moins de sept ans aux urgences pédiatriques. La construction d'une échelle d'évaluation de la douleur s'effectue en plusieurs étapes. La première a pour but de concevoir les items, la deuxième étape vise à évaluer les qualités de cette échelle sur un grand nombre de patients pour validation.

ÉTAPE 1 : ÉLABORATION DE L'ÉCHELLE

Méthodologie

Le cahier des charges était d'élaborer un instrument de mesure valable pour toute douleur (aiguë ou prolongée), pour tout âge avant 7 ans, vite lu et facile à remplir. Un groupe d'experts en douleur de l'enfant, médecins et infirmières, (de Bicêtre, Trousseau, Montpellier, Besançon, et du Centre National de Ressource contre la Douleur) se sont réunis avec des médecins et des infirmières des quatre unités d'urgences pédiatriques de ces hôpitaux et a travaillé sur le contenu des items, le type de cotation et le format de la grille.

Le choix des items

Pour choisir les items, infirmières et médecins des urgences ont été interviewés, et les items des échelles déjà disponibles ont été analysés de manière exhaustive. L'objectif que l'échelle permette d'évaluer la douleur dans toutes les situations a conduit à prendre la décision d'inclure des items de douleur aiguë (pleurs, agitation, grimace) et des items de douleur prolongée (prostration, immobilité) ; les attitudes antalgiques, présentes dans les deux situations, ont été incluses ; l'intérêt diagnostique des critères de consolabilité et de perte des capacités d'entrer en relation a paru majeur. Les items de variables physiologiques (FC, PA, FR, teint) n'ont pas été retenus car jugés trop peu spécifiques. Le libellé de chaque item a été discuté longuement et testé à de multiples reprises auprès des infirmières des urgences pour le rendre simple et intelligible.

L'échelle adoptée comporte 5 items. Chaque item est décrit précisément par quelques mots, de manière à éviter toute erreur d'interprétation (Tableau 1).

¹ L'IAO (infirmière d'accueil et d'orientation), effectuée, à l'arrivée de chaque patient, une première prise en charge qui consiste à déterminer le degré de priorité d'une situation clinique et administrer les premiers soins.

Le système de cotation

Il a été décidé en 4 niveaux (0-1-2-3) pour gagner en sensibilité. Chaque item doit être scoré de 0 à 3, en se référant à deux critères : l'intensité du signe et la permanence du signe au cours de la période d'observation :

- 0 = signe absent
- 1 = signe faible ou passager
- 2 = signe moyen ou présent environ la moitié du temps
- 3 = signe fort ou quasi permanent.

Les temps de cotation

La démarche clinique est proposée d'emblée sur l'échelle, en trois temps : évaluation à l'arrivée, avant tout soin, si possible à distance de l'enfant, avant tout stimulus algogène ou anxiogène (« au repos ») ; puis lors de l'examen ou la mobilisation de la zone douloureuse (« à l'examen ou mobilisation ») ; enfin après traitement antalgique.

Cette échelle a été baptisée « EVENDOL » : EValuation ENfant DOuLeur.

ÉTAPE 2 : VALIDATION DE L'ÉCHELLE

Méthodologie de validation

Pour être validé, un score qui mesure une variable subjective doit avoir satisfait à un protocole *ad hoc*. Ce dernier vise à satisfaire les critères psychométriques traditionnels de validité (adéquation entre ce que l'outil est censé mesurer et ce qu'il mesure effectivement), de fidélité (stabilité du résultat au cours de mesures répétées), sa validité de contenu et sa structure dimensionnelle (l'homogénéité des items qui varient ensemble) et de sensibilité (capacité de discrimination entre deux sujets ou entre deux passations chez un même sujet à des temps différents) [15,18-19].

Protocole de validation

Après information et consentement des parents, l'infirmière, le parent et le chercheur évaluaient le niveau de fatigue (pas du tout, un peu, moyen, beaucoup), de peur, (pas du tout, un peu, moyen, beaucoup), de faim (oui, non ou ne sait pas) et le besoin antalgique de l'enfant (oui ou non). Un score d'ENS (échelle numérique simple entre 0 et 10) était attribué par chacun des trois observateurs.

Puis, l'enfant était observé et l'échelle EVENDOL était remplie par l'infirmière et par le chercheur aux deux temps pré-établis : à T1 à l'arrivée de l'enfant (en salle d'attente), et à T1bis au moment de l'IAO, à la mobilisation de la zone douloureuse ou lors de l'examen clinique effectué par le médecin.

Si l'enfant recevait un antalgique, il était réévalué à T2 (au repos), et à T2 bis (au mouvement) si la situation clinique exigeait un nouvel examen ou mobilisation de l'endroit douloureux.

D'autres échelles ont été remplies (CHEOPS, TPPPS, FLACC, EDIN, et FPS-R pour les enfants de plus de 4 ans) par le chercheur. Trente enfants ont été filmés afin d'établir la fiabilité et la reproductibilité de l'échelle.

Population nécessaire

Minimum 200 enfants.

Critères d'inclusion :

- enfants de la naissance à 7 ans consultant aux urgences
- avec le consentement des parents

Critères d'exclusion :

- les enfants en détresse vitale,
- les enfants atteint d'un handicap mental,
- les familles comprenant mal le français,
- les enfants arrivant sans les parents.

Déroulement de l'étude

Le recueil de données s'est déroulé de façon prospective, dans quatre hôpitaux, par un chercheur (FR) et les infirmières des urgences.

Considérations éthiques

L'étude ne soulève pas de difficulté éthique, il s'agit d'une simple observation avec recueil de données qui ne retarde pas le traitement.

Description de l'échantillon

291 enfants ont été inclus, leur âge va de la naissance à 7 ans moins un jour, (Figure 1) ; il s'agit pour 41,1 % de filles et 58,9 % de garçons.

Les diagnostics étaient : 49 % de traumatologie (fracture, traumatismes sans fracture, brûlure, plaie...), 39 % de pathologies médicales a priori douloureuses (douleurs abdominales, angine, otite, douleur de membre, céphalée, crise drépanocytaire, gastro-entérite, stomatite, abcès...) et 16 % pathologies médicales non douloureuses (fièvre isolée, rhinite, éruption...).

Selon l'infirmière, 30 % des enfants étaient moyennement ou très anxieux, 32 % étaient moyennement ou très fatigués, 14 % des nourrissons de moins de 1 an avaient faim. 75 % des enfants n'avaient pas de fièvre, 14,6 % avaient une fièvre modérée, et 10,5 % avaient une forte fièvre (> 38°9 C).

Avant d'arriver aux urgences 22,37 % des enfants (66) avaient reçu un ou plusieurs antalgiques (73 % paracétamol, 26 % AINS).

Selon l'infirmière, 50,8 % des enfants avaient besoin d'un traitement antalgique (décision prise avant de coter EVENDOL).

Aux urgences, 121 enfants (41,5 %) ont reçu un traitement contre la douleur : 34,9 % un seul antalgique et 6,4 % deux antalgiques ou plus : 29 % ont reçu du paracétamol, 10 % ont reçu de la nalbuphine, 6 % ont reçu de la codéine, 1,4 % ont reçu de la morphine.

Répartition des scores dans l'échantillon

Les scores EVENDOL donnés par l'infirmière et par le chercheur à T1 et T1bis varient entre 0 et 15 (Figure 2). La douleur est représentée à tous les niveaux au sein de notre échantillon de population, depuis l'absence de douleur jusqu'à la douleur majeure.

Structure, validité de contenu et consistance interne

La cohérence interne de chacun des items est très satisfaisante. Le coefficient de Cronbach calculé à chacun des 4 temps est excellent : 0,79 à 0,93.

Tous les items ont été introduits dans un modèle d'analyse en composante principale : le modèle comporte un facteur qui explique 60 à 76 % de la variance selon le temps étudié (T1, T1bis, T2, et T2bis). Nous concluons que l'échelle est unidimensionnelle.

Fiabilité inter-juges

Nous avons comparé les scores EVENDOL donnés de façon indépendante par l'infirmière et par le chercheur : aux quatre temps étudiés (T1, T1bis, T2, T2bis, 342 mesures au total), les corrélations se situent entre 0,89 et 0,98 ($p < 0,0001$) ; le kappa pondéré varie de 0,7 à 0,9.

La concordance entre les cotations de différentes infirmières sur enregistrement vidéo a été réalisée. Six infirmières dont une experte et une novice, un médecin expert et le chercheur ont évalué sur vidéo 37 enfants filmés par le chercheur aux urgences. La corrélation entre ces cotations, évaluée par le coefficient intra classe qui est $> 0,91$, est excellente.

Tous ces éléments sont en faveur d'une excellente concordance entre les juges, même de niveaux de connaissance et d'expérience différents.

Validité de "construction"

Pour montrer que l'échelle évalue bien la douleur, que le score augmente ou baisse avec le niveau de douleur et est indépendant d'autres variables comme la fatigue ou la peur, différents tests statistiques ont été pratiqués :

- Groupes contrastés : les enfants avec fractures (38 enfants) ont des scores élevés à la mobilisation : médiane 12/15, alors que les enfants ayant une maladie a priori non douloureuse (34 enfants) ont des scores bas : score moyen au repos : 2,59, et 5,29 à la mobilisation.
- Effet des antalgiques sur le score : on observe une chute significative des scores après antalgique (Tableau 2).
- Les scores EVENDOL comparés aux scores d'évaluation globale de 0 à 10 attribuées par l'infirmière et/ou le chercheur sont bien corrélés (r 0,79 à 0,92 aux différents temps, $p < 0,0001$).
- Les scores EVENDOL sont comparés aux scores d'auto-évaluation donnés par les enfants entre 4 et 8 ans (pour cette partie de l'étude, 30 enfants de 7 à 8 ans ont été inclus en plus)
 - avec l'échelle de visages FPS-R : sur un total de 118 mesures, le coefficient de corrélation de Pearson est à 0,65 ($p < 0,0001$).
 - avec l'échelle numérique simple pour les plus grands (6 à 8 ans) : sur 68 mesures, le coefficient de corrélation de Pearson est à 0,66 ($p < 0,0001$).
- Les scores EVENDOL sont comparés aux scores des autres échelles : EDIN, FLACC, TPPPS, CHEOPS : les corrélations sont toutes supérieures à 0,7 (0,7 à 0,91 selon l'échelle).

Validité discriminante

Le score EVENDOL a été étudié en relation avec le degré de fièvre, le niveau d'anxiété, de fatigue et de faim. Les corrélations (pour les trois premières variables) varient entre 0,12 et 0,34 pour ces différents facteurs ; pour la faim (test t de Student), les scores sont indépendants. Le score EVENDOL est donc indépendant de l'anxiété, de la fatigue, de la faim, et de la fièvre, ceci est un excellent critère de validité discriminante.

Validité d'apparence (facilité d'emploi)

La faisabilité de cette échelle a été testée. Plusieurs libellés et plusieurs présentations (verticale, horizontale) ont été proposés. Environ 30 infirmières interrogées ont sélectionné finalement un format qu'elles trouvent très compréhensible et facile d'emploi. Puis un graphiste a travaillé pour rendre l'échelle plus attractive et claire (annexe 1).

Le seuil de traitement

Pour déterminer le seuil de traitement, nous avons conduit plusieurs démarches. Nous avons étudié le lien entre le besoin d'antalgique attribué par l'infirmière ou par le chercheur et le score EVENDOL : la médiane du score est à 0 si la décision (prise avant de coter EVENDOL) est « pas d'antalgique » ; la médiane du score est à 5 pour l'infirmière et 6 pour le chercheur si la décision est « antalgique ». Ces scores déduits de la pratique clinique donnent une première indication.

Nous savons que le score EVENDOL/15 est étroitement corrélé au score ENS /10. Si le score seuil pour l'administration d'antalgique universellement accepté est de 3/10, on peut en déduire par simple calcul que le score EVENDOL correspondant est de 4,5/15. Nous avons regardé quels étaient les scores EVENDOL des enfants qui avaient effectivement un score ENS attribué par l'infirmière ou le chercheur entre 3 et 4, la médiane est à 3 pour ENS 3 et à 4,5 pour ENS à 4.

Nous avons donc décidé de fixer le score seuil de traitement à 4/15.

DISCUSSION ET PERSPECTIVES

L'élaboration de l'échelle EVENDOL répondait à un besoin et à des exigences : simplicité, facilité de compréhension, facilité d'appropriation, validité pour toute douleur (aiguë ou prolongée) et pour tout âge (de 0 à 7 ans).

Le choix et le libellé des items, longuement travaillé avec les soignants, a permis d'aboutir à une échelle qui répond pleinement à ces exigences. La douleur faible comme la douleur intense est enregistrée, l'échelle avec le score de 0 à 15 a une bonne sensibilité, douleur aiguë et douleur prolongée sont bien enregistrées.

Au cours de notre travail, la publication du score de l'hôpital Alder-Hey en Grande Bretagne [20] nous a montré que notre préoccupation sur l'évaluation aux urgences était partagée. Ce score comporte des items voisins du score EVENDOL, mais nous paraît avoir deux caractéristiques gênantes : il mentionne la consolabilité uniquement dans l'item plaintes (pleurs consolables ou non) et il comprend un item pâleur : ce dernier signe nous paraît peu fiable, car trop peu spécifique ; enfin les critères de validité sont de qualité moyenne. C'est pourquoi nous avons poursuivi notre travail pour élaborer et valider EVENDOL.

Les critères de validité d'EVENDOL sont excellents, en particulier la fiabilité inter-juges, les arguments de validité de construit et de validité discriminante ; ce dernier critère, qui est rarement testé, est très intéressant ici, puisque EVENDOL permet de discriminer entre peur et douleur et n'est pas ou peu sensible à d'autres événements comme la fièvre, la fatigue et la faim ; très peu d'études de validation ont montré cela pour d'autres échelles, alors qu'il s'agit d'une interrogation constante dans les situations cliniques courantes.

EVENDOL, testée auprès d'un panel important d'infirmières différentes, est fiable et facile d'utilisation par toutes les infirmières, même novices.

Le système de cotation a l'intérêt d'inclure autant l'intensité de signes que sa permanence pendant la période d'observation. La durée minimale d'observation n'est pas imposée.

Les différents moments de cotation sont prédéfinis : à l'arrivée, au repos, au mouvement et après antalgique. La démarche de soins est donc inscrite dans l'échelle et la ré-évaluation après antalgique est systématiquement prévue. L'évaluation à la mobilisation n'est pas obligatoirement nécessaire si l'enfant a déjà très mal sans qu'on le touche ; par contre si le score est faible au repos, la mobilisation même brève et délicate du foyer douloureux fait monter brutalement le score, le seuil est dépassé et l'administration d'antalgique est nécessaire avant tout autre soin et examen, par exemple avant la radiographie ; c'est tout l'intérêt de cette démarche.

Le fait qu'EVENDOL soit validée pour tout âge de la naissance à 7 ans et pour toute situation, est un facteur de simplification accueilli avec soulagement par tous les équipes soignantes des urgences : plus besoin de choisir l'échelle selon l'âge ou la situation, une seule doit être implantée et utilisée. Le seuil de traitement a été fixé, cela simplifie aussi la décision de traitement.

Pour faciliter l'apprentissage, notre groupe a élaboré un DVD de formation, avec de nombreuses explications et un panel de démonstrations de l'utilisation clinique sur enregistrement vidéo². L'échelle a une présentation agréable (cf annexe) et est téléchargeable (www.pediadol.org).

Toutes ces caractéristiques nous permettent de proposer l'utilisation d'EVENDOL non seulement aux urgences où elle a été validée, mais également dans d'autres situations : médicales, post-opératoires, pré-hospitalières. Des collègues nous suggèrent également l'emploi pour la douleur des soins, pour l'enfant avec handicap cognitif, pour l'enfant en oncologie... De nouveaux travaux de validation sont en cours ou prévus.

CONCLUSION

EVENDOL est un nouveau score à 5 items pour mesurer la douleur des jeunes enfants aux urgences pédiatriques. Cette échelle a obtenu d'excellents critères de validité lors de l'étude de validation sur un large échantillon d'enfants vus aux urgences : validité inter-juges excellente, bonne discrimination entre les niveaux différents de douleur, indépendance vis à vis de la fatigue, de l'anxiété ou de la faim de l'enfant.

EVENDOL mesure aussi bien la douleur aiguë que la douleur prolongée, la douleur chez le bébé que chez le petit enfant, la douleur faible que la douleur intense. EVENDOL est facile et rapide à utiliser et bien acceptée par les soignants. EVENDOL peut donc être utilisée chez les enfants de moins de 7 ans aux urgences, et pourra sans doute être utile dans d'autres contextes pédiatriques.

E. Fournier-Charrière

Unité de prise en charge de la Douleur et des soins palliatifs de l'adulte et de l'enfant, Hôpital Bicêtre, Assistance Publique Hôpitaux de Paris, 94275 Le Kremlin Bicêtre, France, elisabeth.fournier-charriere@bct.apbp.fr, et le groupe EVENDOL :

Florence Reiter, psychologue chercheur, Unité de prise en charge de la Douleur et des soins palliatifs de l'adulte et de l'enfant, Hôpital Bicêtre, AP-HP

Frédérique Lassauge, Unité Douleur, CHU St Jacques, Besançon ;

Christine Ricard, Unité Douleur Enfant, CHU Lapeyronie, Montpellier ;

Barbara Tourniaire, Bénédicte Lombart, Unité Fonctionnelle d'analgésie Pédiatrique, Hôpital Trousseau, AP-HP, Paris ;

Patricia Cimerman, Ricardo Carbajal, CNRD (centre national de ressources de lutte contre la douleur), Hôpital Trousseau, Paris ;

Bruno Falissard, Service de santé publique évaluation et information médicale, hôpital Paul Brousse, AP-HP et INSERM U 669 ;

Pascale Turquin, Service d'accueil des urgences pédiatriques, hôpital Bicêtre ;

Christelle Descot, Alexia Letierce, Unité de Recherche Clinique, Hôpital Bicêtre.

REMERCIEMENTS

Aux équipes soignantes, infirmières et médecins, des urgences pédiatriques des hôpitaux de Lapeyronie, Saint Jacques, Bicêtre et Trousseau, sous la responsabilité à Bicêtre des Dr V. Nouyrigat, Pr J.-P. Dommergues, Pr F. Gauthier, à Montpellier des Dr Benatia, Dr M. Rodière, à Trousseau des Dr N. Parez, Pr E. Grimprel, Pr G. Filipe, Pr P. Helardot, à Besançon des Dr M.-L. Dalphin, Pr A. Menget, Pr D. Aubert, Pr B. de Billy.

Nous remercions toutes les personnes qui ont accepté de participer. Nous remercions les enfants et leurs parents.

Financement : Cette recherche a bénéficié d'une subvention de la Fondation CNP Assurances. Conflits d'intérêts : le chercheur (FR) a été rémunéré pour enregistrer les cas et filmer les enfants.

RÉFÉRENCES

1. FURYK J, SUMNER M. Pain score documentation and analgesia: a comparison of children and adults with appendicitis. *Emerg Med Australas*. 2008 Dec;20(6):482-7
2. DONALD C, DUNCAN R, BLAIR L, THAKORE S, CLARK M. Paediatric analgesia in the emergency department, are we getting it right? *Eur.J.Emerg.Med*. 2007; 14:157-159
3. KHAN AN, SACHDEVA S. Current Trends in the Management of Common Painful Conditions of Preschool Children in United States Pediatric Emergency Departments. *Clin.Pediatr.(Phila)* 2007;46(7):626-31.
4. JOHNSTON CC, BOURNAKI MC, GAGNON AJ, PEPLER CJ, BOURGAULT. Self-reported pain intensity and associated distress in children aged 4-18 years on admission, discharge, and one-week follow up to emergency department. *Pediatr Emerg.Care*. 2005; 21:342-346
5. GALINSKI M, POMMERIE F, RUSCEV M, HUBERT G, SRIJ M, LAPOSTOLLE F, ADNET F. Douleur aiguë de l'enfant dans l'aide médicale d'urgence, évaluation des pratiques. *La Presse Médicale* 2005, 34, 16: 1126-8
6. PROBST, B. D., LYONS, E., LEONARD, D., AND ESPOSITO, T. J. Factors affecting emergency department assessment and management of pain in children. *Pediatr Emerg.Care* 2005; 21:298-305
7. ALEXANDER J, MANNO M. Underuse of analgesia in very young pediatric patients with isolated painful injuries. *Ann Emerg Med* 2003, 41 : 617-622.
8. MAGARET ND, CLARK TA, WARDEN CR, MAGNUSSON AR, HEDGES JR. Patient satisfaction in the emergency department--a survey of pediatric patients and their parents. *Acad Emerg Med* 2002 Dec;9(12):1379-88.
9. PAGNAMENTA R, BENGER JR. Factors influencing parent satisfaction in a children's emergency department: prospective questionnaire-based study. *Emerg Med J*. 2008 Jul;25(7):417-9.
10. LORYMAN B, DAVIES F, CHAVADA G, COATS T. Consigning "brutacaine" to history: a survey of pharmacological techniques to facilitate painful procedures in children in emergency departments in the UK. *Emerg.Med.J*. 2006; 23:838-840
11. FRANK LS, GREENBERG CS, STEVENS B. Pain assesment in infants and children. *Pediatr Clinics N Amer* 2000, 47 : 487-512.
12. von BAEYER CL, SPAGRUD LJ. Systematic review of observational (behavioral) measures of pain for children and adolescents aged 3 to 18 years. *Pain*. 2007 Jan;127(1-2):140-50
13. BLOUNT RL, LOISELLE KA. Behavioural assessment of pediatric pain. *Pain Res Manag*. 2009;14(1):47-52.
14. ANAES. Evaluation et stratégies de prise en charge de la douleur aiguë en ambulatoire chez l'enfant de 1 mois à 15 ans : texte des recommandations. Publication ANAES, Paris 2000, 20 p www.anaes.fr ; argumentaire. Publication ANAES, Paris 2000, 332 p.

² financement par la fondation CNP Assurances. Disponible auprès de l'association Sparadrap (www.sparadrap.org)

15. FOURNIER-CHARRIERE E, LASSAUGE F, RICARD CH. Evaluation de la douleur chez le jeune enfant : du nouveau-né à l'âge préscolaire. In : Les évaluations complexes de la douleur, RICARD CH ed. Publication SETD (french chapter of the IASP) Lyon 2002, p 9-40.
16. DOMMERGUES JP, FOURNIER-CHARRIERE E. Douleur et urgences chez l'enfant. Paris, Arnette Blackwell, 1995. 237 p.
17. FOURNIER-CHARRIERE E., Analgésie aux urgences pédiatriques. Med Ther Pédiatr 1999 ; 2: 381-94.
18. FALISSARD B. (2001) Mesurer la subjectivité en santé, perspective méthodologique et statistique. Masson, Paris (214 pages).
19. CHWALOW J. Méthodologie d'évaluation des échelles de douleur . In : GAUVAIN-PIQUARD A, PONS G, MURAT I. La douleur chez l'enfant : échelles d'évaluation, traitements médicamenteux. Paris, Springer-Verlag, 1993 : 3-10.
20. STEWART B, LANCASTER G, LAWSON J, WILLIAMS K, DALY J. Validation of the Alder Hey Triage Pain Score. Arch Dis Childhood 2004. 89:625-629

TABLEAU 1: LES ITEMS D' EVENDOL

Expression vocale ou verbale
<i>pleure et/ou crie et/ou gémit et/ou dit qu'il a mal</i>
Mimique
<i>a le front plissé, et/ou les sourcils froncés et/ou la bouche crispée</i>
Mouvements
<i>s'agite et/ou se raidit et/ou se crispe</i>
Positions
<i>a une attitude inhabituelle et/ou antalgique, et/ou se protège et/ou reste immobile</i>
Relation avec l'environnement
<i>peut être consolé et/ou s'intéresse aux jeux et/ou communique avec l'entourage</i>

TABLEAU 2 : EFFET DE L'ANTALGIQUE SUR LE SCORE EVENDOL

Médianes des scores EVENDOL	Nalbuphine (n = 29)	Codéine (n = 18)	Paracétamol seul (n = 63)
Score au repos avant	9	7	3
Score au repos après	3	0	0
Score à la mobilisation avant	13	11	7
Score à la mobilisation après	6	4	3

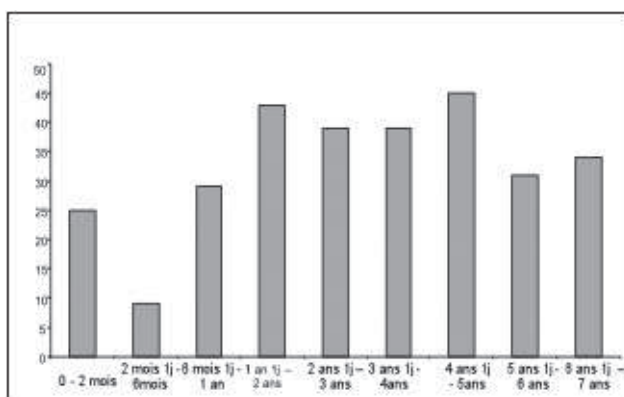


FIGURE 1 : Répartition des effectifs par classe d'âge : n=294

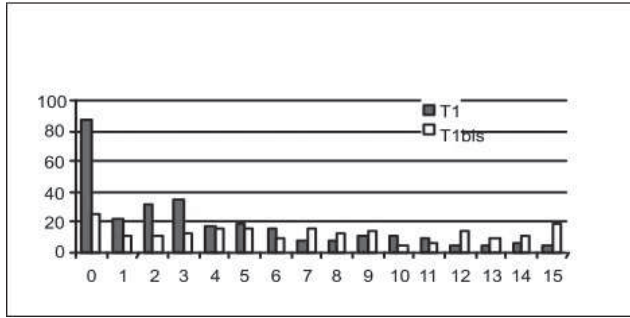


FIGURE 2 : Répartition des scores EVENDOL de l'infirmière à T1 (arrivée « au repos ») et T1bis (arrivée à la mobilisation)

Evaluation Enfant Douleur

EVENDOL

Echelle validée
de la naissance à 7 ans.
Score de 0 à 15,
seuil de traitement 4/15.

Notez tout ce que vous observez... même si vous pensez que les signes ne sont pas dus à la douleur, mais à la peur, à l'inconfort, à la fatigue ou à la gravité de la maladie.

Nom	Antalgique					Evaluations suivantes		
	Evaluation à l'arrivée					Evaluations après antalgique ³		
	Signe absent	Signe faible ou passager	Signe moyen ou environ la moitié du temps	Signe fort ou quasi permanent	au repos ¹ ou calme (R)	à l'examen ² ou la mobilisation (M)	R	M
Expression vocale ou verbale pleure et/ou crié et/ou gémît et/ou dit qu'il a mal	0	1	2	3				
Mimique à le front plissé et/ou les sourcils froncés et/ou la bouche crispée	0	1	2	3				
Mouvements s'agite et/ou se raidit et/ou se crispe	0	1	2	3				
Positions à une attitude inhabituelle et/ou antalgique et/ou se protège et/ou reste immobile	0	1	2	3				
Relation avec l'environnement peut être consolé et/ou s'intéresse aux jeux et/ou communique avec l'entourage	normale 0	diminué 1	très diminuée 2	absente 3				
Remarques	Score total /15							
						Date et heure		
						Initiales évaluateur		

¹ Au repos ou calme (R) : observer l'enfant avant tout soin ou examen, dans les meilleures conditions possibles de confort et de confiance, par exemple à distance, avec ses parents, quand il joue...

² A l'examen ou la mobilisation (M) : il s'agit de l'examen clinique ou de la mobilisation ou palpation de la zone douloureuse par l'infirmière ou le médecin.

³ Réévaluer régulièrement en particulier après antalgique, au moment du pic d'action : après 30 à 45 minutes si oral ou rectal, 5 à 10 minutes si oral ou à la mobilisation (M).

Echelle validée aux urgences - Référence bibliographique : Archives de Pédiatrie 2006, 13, 922, P129 et 130. Contact : elisabeth.fournier-charrier@bcd.aphp.fr

ANNEXES

EVENDOL

EValuation ENfant DouLeur

Ce qu'il faut savoir

- **Age d'utilisation** : de la naissance à l'âge de 7 ans.
- **Lieu d'utilisation** : service d'urgences
- **Type de douleur évalué** : tout type de douleur (aiguë ou prolongée)
- **But** : évaluer la douleur à l'arrivée, en dehors de tout soin, afin de déterminer si l'enfant a besoin d'emblée d'un antalgique.
- **Score** : de 0 à 15.
- **Nombre d'items** : 5 items comportementaux simples
 - Expression vocale ou verbale
pleure et/ou crie et/ou gémit et/ou dit qu'il a mal
 - Mimique
a le front plissé, et/ou les sourcils froncés et/ou la bouche crispée,
 - Mouvements,
s'agite et/ou se raidit et/ou se crispe
 - Positions,
a une attitude inhabituelle et/ou antalgique, et/ou se protège et/ou reste immobile
 - Relation avec l'environnement
peut être consolé et/ou s'intéresse aux jeux et/ou communique avec l'entourage
- **Cotation** : pour chaque item, 4 cotations possibles, tenant compte à la fois de l'intensité et de la permanence du signe pendant le temps d'observation
 - 0 = signe absent ;
 - 1 = signe faible ou passager;
 - 2 = signe moyen ou environ la moitié du temps;
 - 3 = signe fort ou quasi permanent
- **Deux temps d'observation nécessaires** :
 - à l'arrivée de l'enfant, à « distance », en dehors de tout soin ou approche anxiogène, par exemple en salle d'attente,
 - lors de l'examen ou de la mobilisation de la zone présumée douloureuse
- **Seuil de prescription** : 4/15.
- **Spécificité** : mesure de la douleur aux urgences. Le choix des items permet d'observer une augmentation du score avec l'intensité de la douleur qu'il s'agisse de douleur aiguë (pleurs, mimique, agitation, raideur, geste de protection, inconsolabilité) ou de douleur prolongée avec atonie psychomotrice (raideurs, immobilité, refus de s'intéresser à l'entourage).
- **Les avantages de EVENDOL** : c'est une échelle comportementale simple et rapide d'emploi, valable à tout âge jusqu'à l'âge de l'autoévaluation, et pour tout type de douleur.
- **Les inconvénients de EVENDOL** : il est nécessaire d'évaluer à 2 temps pour décider de l'antalgique (sauf si l'enfant a une douleur majeure dès le premier temps d'observation)
- **Validation de EVENDOL** : excellents critères de validité lors de l'étude dans 4 centres d'urgences pédiatriques. Excellente corrélation entre les différents cotateurs.