

Urgence extrahospitalière : les enfants ont-ils mal ?

Dr Michel Galinski^{*,}, Dr Nadège Picco*, Dr Brigitte Hennequin*,
Dr Valérie Raphael*, Dr Azzedine Ayachi*, Dr Arielle Beruben*,
Pr Frédéric Adnet***

* SAMU 93 – EA 3409, Hôpital Avicenne, Bobigny, Assistance publique – Hôpitaux de Paris

** Centre National de Ressource de lutte contre la Douleur, Paris

La médecine d'urgence hospitalière comprend deux niveaux d'intervention : le niveau intrahospitalier et le niveau extrahospitalier. Concernant les principes de la prise en charge de la douleur, les critères et les modalités sont les mêmes, particulièrement dans les pays où l'urgence extrahospitalière est médicalisée.

Cependant la qualité de l'organisation de la prise en charge de la douleur dépend de la connaissance que l'on peut en avoir. Une étude déjà ancienne avait montré que la prévalence de la douleur aux urgences intrahospitalières concernant des enfants de plus de 4 ans était de 69 % dont 48 % de douleurs intenses [1].

Mais il n'y a à l'heure actuelle aucune étude publiée concernant l'urgence extrahospitalière chez l'enfant alors qu'il en existe quelques-unes chez l'adulte [2-4]. Or les recommandations internationales insistent pour une prise en charge la plus précoce possible de la douleur, et donc pendant la phase de transport du patient. Cette question est d'autant plus importante que les médecins ne semblent pas très à l'aise avec l'évaluation de la douleur et son interprétation [5].

L'objectif principal de cette étude était de mesurer la prévalence de la douleur puis les modalités de prise en charge de la douleur dans le contexte de la médecine d'urgence extrahospitalière.

Matériel et méthode

Il a été réalisé une étude longitudinale prospective observationnelle au niveau de 5 services mobiles d'urgence et de réanimation (SMUR) du service d'aide médical d'urgence (SAMU) de Seine-Saint-Denis, dont un spécialisé en pédiatrie, donc en zone urbaine.

Les données ont été recueillies tous les jours, 24 heures sur 24, pendant 12 mois, du 1^{er} janvier au 31 décembre 2005 et elles ont été obtenues anonymement en temps réel par l'équipe d'intervention pour chacun des patients.

Cette étude a obtenu l'accord du Comité de protection des personnes (CPP) de l'hôpital R. Ballanger, à Aulnay-sous-Bois.

En France, la prise en charge des urgences médicales extrahospitalières est de la responsabilité du SAMU. Le numéro pour joindre ce service est national et unique. Au SAMU 93, tous les appels des patients (plus de 170 000 dossiers médicaux par an) sont régulés par des médecins qui vont décider de l'aide à apporter en fonction de la nature de l'appel et du diagnostic suspecté. Une unité mobile hospitalière (UMH), ambulance médicalisée, comprenant un médecin urgentiste, un infirmier et un ambulancier spécialisé est adressée lors d'urgences graves ou potentiellement graves. Les SMUR de la Seine-Saint-Denis interviennent sur un bassin de population de plus de 1,4 million d'habitants, 24 heures sur 24. Ce système permet un diagnostic et une prise en charge

très précoces des patients graves et une orientation directe vers les structures médicales les mieux adaptées à leur pathologie. Lors de l'intervention d'une UMH, plusieurs modalités de prise en charge sont possibles en fonction du diagnostic et/ou du niveau de gravité. Les patients les plus graves sont pris en charge par l'UMH, les autres peuvent être laissés sur place ou accompagnés aux urgences par une ambulance non médicalisée ou des secouristes ou encore des proches.

Population

Tous les patients âgés de 15 ans et moins, vivants à l'arrivée de l'UMH et pris en charge par celle-ci, en intervention primaire, ont été évalués.

Les patients non inclus étaient ceux : en arrêt cardiorespiratoire, en détresse vitale, ayant un retard psychomoteur et/ou des troubles du comportement, nouveau-nés après un accouchement à domicile, non transportés par l'UMH ou transférés entre deux établissements.

Recueil des données

Pour chaque patient, un questionnaire était rempli par le médecin à partir des informations normalement recueillies pour l'élaboration du dossier médical. Ce questionnaire comprenait des informations d'ordre général sur les caractéristiques du patient, la pathologie concernée, la présence ou non d'une douleur, les modalités de mesure de son intensité et son niveau au moment de la prise de contact, puis les modalités de prise en charge de la douleur avec l'évolution de celle-ci en fin de transport. Au moins deux mesures de la douleur (présence et intensité le cas échéant) étaient donc demandées, lors de la prise en charge initiale et au moment de la fin du transport.

Un examen systématique des fiches de recueil confrontées au dossier médical de transport a été effectué dans un second temps. Dans les cas de doute ou de manque de clarté de l'information, le médecin intervenant était interrogé.

Des classes d'âges ont été déterminées comme suit :

- grands enfants (de 5 ans et plus) ;
- petits enfants (de 2 à 5 ans) ;
- nourrissons (28 jours et 2 ans) ;
- et nouveau-nés (de 0 à 28 jours).

Concernant la présence de la douleur, les enfants en âge de l'exprimer devaient simplement dire si oui ou non ils avaient mal. Pour les plus petits, la présence d'une douleur ou non était déterminée par l'équipe soignante.

Les modalités d'évaluation de la douleur ont été celles utilisées habituellement par les équipes soignantes puisqu'il n'y avait aucune intervention liée à l'étude.

Analyse statistique

Des statistiques descriptives standards ont été utilisées pour analyser les données démographiques, les caractéristiques de la douleur et de sa prise en charge.

Les valeurs continues ont été présentées sous forme de moyenne avec leur déviation standard. Celles ayant une distribution normale étaient comparées avec un test t de Student, sinon un test non paramétrique était utilisé. Les données qualitatives ont été présentées en pourcentage avec leur intervalle de confiance à 95 % et étaient comparées avec un test de Chi deux.

Certaines variables comme la douleur, l'analgésie et le soulagement ont été analysées en fonction des paramètres comme sexe, âge, pathologie pris séparément puis après ajustement par une régression logistique.

Tous les tests statistiques étaient considérés comme significatifs pour une valeur de $p \leq 0,05$.

Les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel Staviw version 5.0 (SAS[®] Institute Inc, Cary, NC, USA).

Résultats

Quatre cent trente-trois enfants ont été pris en charge par une UMH en primaire entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre 2005.

Cent quarante n'ont pas été analysés, soit un taux d'exhaustivité de 67,7 %.

La comparaison des caractéristiques, générales des patients analysés et non analysés montre une différence significative de la distribution des pathologies avec notamment 2 fois plus d'accidentologie (traumatisme, brûlure, intoxication) parmi les patients analysés (36 % *versus* 17 %).

Parmi les 293 enfants analysés, 35 (8 %) n'étaient pas évaluables du point de vue de la douleur (fig. 1).

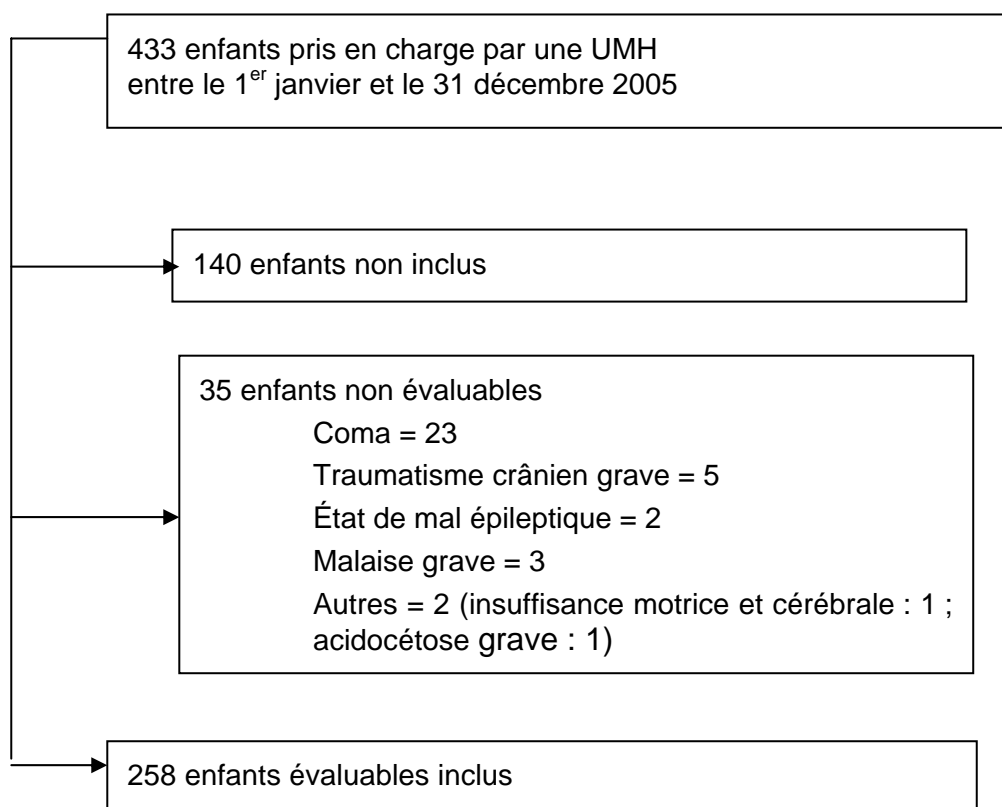


Fig. 1 : Distribution des patients analysés, non analysés, inclus et non inclus

Au total 258 patients ont été analysés et inclus dans l'étude.

Caractéristiques générales des patients inclus (N = 258)

Répartition des différentes classes d'âge

Cent trois grands enfants (39,9 %), 40 petits enfants (15,5 %), 108 nourrissons (41,9 %) et 6 nouveau-nés (2,3 %) ont été inclus.

Sexe ratio

Les garçons représentaient 71,3 % des patients (n = 184).

Distribution des catégories pathologiques

La traumatologie représentait 89 cas (34,5 %), la neurologie 77 (29,8 %), la pneumologie 45 (17,4 %) et les autres diagnostics (digestif, endocrinologique, ORL, intoxication, noyade, malaises et psychiatrique), 47 (18,2 %).

Destinations des patients

Les urgences ont été la destination de 220 patients (85,3 %), la réanimation de 31 (12,0 %) et 7 ont été directement affectés en cardiologie ou en pédiatrie générale (2,7 %).

Prévalence de la douleur

Parmi les 258 patients, 96 étaient douloureux, soit une prévalence de 37,2 % [IC 95 % : 31,3-43,1 (.

Après ajustement sur le sexe et l'âge, seule la traumatologie est associée significativement à la présence d'une douleur par rapport aux autres pathologies (tableau 1).

Tableau 1 : Distribution des patients douloureux en fonction de la classe d'âge, du sexe et de la catégorie pathologique, en analyses univariées et après ajustement, par régression logistique ;

seuil de significativité : $p \leq 0,05$

	Douloureux n = 96	Non douloureux n = 162	OR [IC 95 %]	p	OR ajusté [IC 95 %]	p
Sexe ratio M, n (%)	73 (76,0)	111 (68,9)	1,4 [0,8-2,5]	0,2	1,8 [0,5-6,5]	0,4
Catégories d'âge, n (%)						
– Grands enfants	51 (53,1)	52 (32,3)	1,3 [0,5-2,8]	0,4	2,6 [0,4-14,9]	0,3
– Petits enfants	17 (17,7)	23 (14,3)	1	–	1	–
– NRS/NN	28 (29,2)	87 (54,0)	0,4 [0,2-0,9]	0,03	0,3 [0,04-2,0]	0,2
Pathologies traumatiques, n (%)	85 (88,6)	2 (1,3)	455,8 [122,1-1 700,0]	< 0,0001	818,0 [152,9-4 376,1]	< 0,0001

NRS : nourrissons ; NN : nouveau-nés, OR : Odds Ratio (rapport de cotes)

Patients douloureux : distribution des pathologies en fonction de la classe d'âge

La distribution des pathologies a été comparée entre chaque classe d'âge. La différence de distribution est significative avec chez le nourrisson, avec une prédominance des brûlures puisqu'elles concernent 75 % (n = 21) des pathologies douloureuses alors qu'elles ne représentent que 6 à 8 % dans les deux autres classes d'âge.

Évaluation de l'intensité douloureuse

Modalité d'évaluation des enfants douloureux

Parmi les 96 enfants douloureux, 8 (8,3 %) n'ont pas eu d'évaluation de l'intensité douloureuse.

Une autoévaluation a été réalisée chez 47 patients (49 %) dont 85 % d'enfants âgés de plus de 5 ans.

Une hétéroévaluation a été réalisée chez 39 patients (40,6 %), dont 90 % d'enfants âgés de moins de 5 ans. Deux enfants ont eu à la fois une autoévaluation et une hétéroévaluation (2,1 %) (tous de plus de 5 ans).

Échelle utilisée pour évaluer l'intensité douloureuse

En autoévaluation, l'EVS a été utilisée 28 fois, l'EVA 13 fois, l'EN, 9 et l'échelle des visages 2 fois.

En hétéroévaluations, l'EVS a été utilisée 24 fois, l'EN 4 fois, l'EVA 1 fois, l'échelle des visages 1 fois, Amiel-Tison 2 fois. Aucune échelle particulière n'a été utilisée dans 7 cas.

Classification des douleurs intenses à sévères

La douleur a été définie comme intense à sévère chez 56 patients sur 84 évalués (66,7 % [56,6-76,8]).

La distribution de l'intensité de la douleur (douleur intense à sévère [IS] ou non) montre qu'il n'y a pas de différence en fonction du sexe, de l'âge et des pathologies (classées en brûlures, traumatiques et non traumatiques) analysée en univarié puis après ajustement sur ces mêmes variables.

Traitements antalgiques

Quatre-vingt-huit enfants douloureux ont reçu au moins un antalgique durant la prise en charge (91,7 % [86,2-97,2]).

Les principaux antalgiques utilisés étaient le paracétamol chez 43 enfants (44,8 %), la morphine chez 38 (39,5 %), la nalbuphine (17,7 %), le MEOPA chez 38 enfants (39,6 %).

Une association thérapeutique (au moins deux modalités antalgiques) a été utilisée chez 40 enfants, soit dans 47,0 % des cas.

La prescription de morphinique (morphine ou nalbuphine) était significativement associée à la présence d'une douleur intense à sévère lors de la première mesure (tableau 2).

Tableau 2 : Distribution des morphiniques en fonction du sexe, de l'âge, de la pathologie et de l'intensité douloureuse, en univarié puis après ajustement par régression logistique ; seuil de significativité $p \leq 0,05$

	Morphiniques n = 55	Non morphiniques n = 33	OR [IC 95 %]	p	OR ajusté [IC 95 %]	p
Sexe ratio, n (%)						
M	43 (78,2)	24 (72,7)	1,3 [0,5-3,6]	0,6	1,9 [0,5-7,3]	0,3
F	12 (21,8)	9 (27,3)	1			
Catégories d'âge, n (%)						
Grands enfants	29 (52,7)	18 (54,5)	1,6 [0,5-5,0]	0,4	2,5 [0,6-10,7]	0,2
Petits enfants	8 (14,5)	8 (24,2)	1	–	1	–
NRS/NN	18 (32,7)	7 (21,2)	2,6 [0,7-9,5]	0,1	5,5 [0,6-48,3]	0,1
Pathologies, n (%)						
Non traumatique	3 (11,5)	5 (8,6)	1	–		
Brûlure	6 (23,0)	18 (31,0)	1,1 [0,2-6,9]	0,9	0,1 [0,005-3,3]	0,2
Traumatique	17 (65,4)	35 (60,3)	0,5 [0,1-2,9]	0,4	0,08 [0,005-1,5]	0,09
Douleur intense à sévère, n (%)						
Oui	43 (78,8)	14 (42,4)	5,7 [1,9-17,1]	0,002	7,2 [2,1-24,7]	0,002
Non	7 (12,7)	13 (39,4)	1			
Pédiatres, n (%)						
Oui	13 (23,6)	5 (15,1)	1,7 [0,5-5,4]	0,3	2,6 [0,4-16,7]	0,3
Non	42 (76,4)	28 (84,8)	1			

Évolution de la douleur

Parmi les 96 patients douloureux initialement, 56 l'étaient encore sur les 84 évalués en fin d'intervention, soit un taux de 66,7 % [56,6-76,8] et une réduction de 33,3 %.

Soulagement

Les patients ayant initialement une douleur intense à sévère qui ne l'avaient plus en fin d'intervention ont été définis comme soulagés. Sur les 58 patients IS initialement, 47 ne l'étaient plus en fin d'intervention, soit un taux de soulagement de 81,0 % [70,9-91,1]. La distribution du soulagement n'était pas significativement différente en fonction du sexe, de l'âge, de la pathologie ou de la présence d'un traitement associant au moins deux modalités antalgiques, en analyse univariée ou après ajustement sur ces mêmes variables.

Discussion

Cette étude montre que la prévalence de la douleur chez l'enfant en médecine d'urgence extrahospitalière est de 37 %, avec un taux de douleur intense à sévère de 67 %. Par ailleurs, il est constaté que cette douleur a été traitée dans près de 92 % des cas avec un soulagement pour 81 % des enfants bien qu'une douleur persiste dans 66 % des cas en fin d'intervention.

Pour la première fois, une étude prospective mesure la prévalence de la douleur aiguë chez l'enfant en médecine d'urgence extrahospitalière.

Ces résultats sont à plusieurs titres originaux par rapport à ceux obtenus dans la littérature.

Il n'y a aucune étude publiée à l'heure actuelle évaluant la prévalence de la douleur chez l'enfant en médecine d'urgence extrahospitalière et très peu au niveau des urgences intrahospitalières. Une étude déjà ancienne a montré chez 334 enfants de 4 ans et plus que 69 % d'entre eux étaient douloureux à l'admission, 48 % ayant un score de douleur supérieur à 4/10 et 33 % étaient toujours douloureux après la sortie des urgences [1].

D'autres articles rapportent des prévalences élevées des douleurs aiguës aux urgences mais aucune ne réfère clairement ces affirmations [6-8]. Chez l'adulte, une étude récente a montré une prévalence de 41,5 % [39,5-43,6] sur 2 279 patients évalués en extrahospitalier [2].

Notre étude montre une prise en charge de la douleur importante puisque concernant plus de 90 % des patients, et efficace, avec un taux de soulagement de 80 %. Or dans la littérature, il semble que ce ne soit pas le cas.

En effet, dans une étude rétrospective, Swor *et al.* ont montré, chez des patients de moins de 21 ans (âge moyen : 12 ans) transportés par EMS (ambulances paramédicalisées) ayant un diagnostic final de fracture ou de brûlure, que 22 % avaient reçu une analgésie en préhospitalier alors que 79 % en recevaient aux urgences [9].

D'autres rapportaient des taux de traitement de l'ordre de 53 % en incluant la phase préhospitalière et hospitalière [10].

Parmi les facteurs associés à une analgésie insuffisante, l'âge semble être un facteur récurrent. Nous ne retrouvons pas cela dans notre étude, le traitement étant non différent entre les plus jeunes des enfants et les plus grands.

Watkins a mis en évidence, dans une étude prospective, que les enfants de moins de 5 ans recevaient moins souvent un antalgique par les ambulanciers en cas de traumatisme. En effet, sur un faible collectif de patients, aucun enfant de moins de 5 ans (n = 10) *versus* 51 % pour les plus de 5 ans (n = 35) avait reçu une analgésie [11]. En arrivant aux urgences, 70 % des moins de 5 ans et 54 % des plus de 5 ans avaient reçu des morphiniques en intraveineux. Alexander et Manno [12] avaient comparé rétrospectivement l'analgésie reçue par les très jeunes enfants (n = 96) avec celle des plus âgés (âge scolaire, n = 84) aux urgences, tous ayant une fracture d'un os long ou une brûlure profonde. Parmi les 6-24 mois, 65 % n'avaient pas reçu d'antalgique *versus* 48 % des 6-10 ans. Les morphiniques représentaient respectivement 17 et 44 % des antalgiques prescrits.

Des données similaires avaient été retrouvées par Selbst et Clark [13].

Concernant le préhospitalier, nos données sont difficilement comparables avec celles de la littérature anglo-saxonne dans le sens où tous les patients inclus dans notre travail étaient médicalisés. Par ailleurs, nous n'avons aucune information concernant les patients pris en charge par des secouristes ou des ambulances légères.

Les outils utilisés pour l'évaluation de la douleur dans notre étude ne sont pas tout à fait en accord avec les recommandations. En effet celles-ci préconisent évidemment de s'adapter à l'âge avec une attitude assez précise [14]. Cependant, il n'existait pas encore d'échelle validée pour la médecine d'urgence pour les jeunes enfants lors de l'étude, ce qui n'est plus le cas en 2009, avec la validation de l'échelle EVENDOL [15]. Pour les plus grands, il est recommandé d'utiliser essentiellement l'EVA et l'échelle des visages, soit en association (pour les 4- 6 ans), soit seules [14].

Odin *et al.* ont évalué l'intérêt de regrouper sur un même outil plusieurs modalités de mesure de la douleur chez l'enfant (« réglette multiéchelle ») [16]. Entre avant et après sa mise en place, à 2 ans d'intervalle, en extrahospitalier, l'évaluation de la douleur était passée de 8 à 33 % et ce, sur deux petits effectifs de patients (respectivement 37 et 45).

Limites

La limite principale est liée au faible nombre de patients inclus et douloureux ne permettant pas une analyse plus précise du fait d'un manque de puissance et ceci parce que peu d'enfants comparativement sont pris en charge par des SMUR en intervention primaire et aussi parce que plus de 30 % des patients n'ont pas été analysés.

Par ailleurs, un biais certain existe dans le fait que la distribution des pathologies était différente entre les patients inclus et les patients non analysés, avec notamment significativement moins de traumatologie parmi ces derniers.

Conclusion

Cette étude a mis en évidence une prévalence élevée de la douleur de l'enfant en extrahospitalier.

Elle a aussi révélé des difficultés d'évaluation de la douleur, notamment des nourrissons, en raison de l'absence de l'utilisation d'échelles d'évaluation adaptées. Cependant, la prise en charge thérapeutique n'a pas été différente en fonction de l'âge et a été efficace pour un grand nombre d'entre eux.

Références

- [1] Johnston CG, Gagnon AJ, Fullerton L *et al.* One week survey of pain intensity department : a pilot study. *J Emerg Med* 1998 ; 16 : 377-82.
- [2] Galinski M, Ruscev M, Gonzalez G *et al.* Acute pain in out-of-hospital emergency medicine : what is the problem ? [Soumis (.
- [3] Milojevic K, Cantineau JP, Simon L *et al.* ; Groupe Dassy. Douleur aiguë intense en médecine d'urgence. Les clefs d'une analgésie efficace. *Ann Fr Anesth Reanim* 2001 ; 20 (9) : 745-51.
- [4] Ricard-Hibon A, Leroy N, Magne M *et al.* Evaluation de la douleur aiguë en médecine préhospitalière. *Ann Fr Anesth Reanim* 1997 ; 16 (8) : 945-9.
- [5] Galinski M, Pommerie F, Ruscev M *et al.* Douleur aiguë de l'enfant dans l'aide médicale d'urgence : évaluation des pratiques. *Presse Med* 2005 ; 34 : 1126-8.
- [6] Selbst SM. Managing pain in the pediatric emergency department. *Pediatr Emerg Care* 1989 ; 5 : 56-63.
- [7] Selbst SM, Henretig FM. The treatment of pain in the emergency department. *Pediatr Clin North Am* 1989 ; 36 : 965-78.
- [8] Cheron G, Cojocar B, Bocquet N. Analgésie aux urgences pédiatriques. *Arch Pédiatr* 2004 ; 11 (1) : 70-3.
- [9] Swor R, McEachin CM, Seguin D, Grall KH. Prehospital pain management in children suffering traumatic injury. *Prehospital Emergency Care* 2005 ; 9 : 40-3.
- [10] Friedland LR, Kulick RM. Emergency department analgesic use in pediatric trauma victims with fractures. *Ann Emerg Med* 1994 ; 23 (2) : 203-7.
- [11] Watkins N. Paediatric prehospital analgesia in Auckland. *Emerg Med Australas* 2006 ; 18 (1) : 51-6.
- [12] Alexander J, Manno M. Underuse of analgesia in very young pediatric patients with isolated painful injuries. *Ann Emerg Med* 2003 ; 41 (5) : 617-22.
- [13] Selbst SM, Clark M. Analgesic use in the emergency department. *Ann Emerg Med* 1990 ; 19 : 1010-3.
- [14] Anaes. *Évaluation et stratégies de prise en charge de la douleur aiguë en ambulatoire chez l'enfant de 1 mois à 15 ans.* Mars 2000.
- [15] Fournier-Charrière E, Reiter F, Lassaige F *et al.* Evendol, une nouvelle échelle comportementale pour évaluer la douleur de l'enfant de 0 à sept ans aux urgences : élaboration et validation. *JEUR* 2008 ; 21 : A72.
- [16] Odin I, Basquin C, Pihan G, Feiss P. Utilisation d'une réglette multiéchelle pour évaluer la douleur de l'enfant en préhospitalier. 15^e journée *La douleur de l'enfant. Quelles réponses ?* 4 décembre 2008, Paris, p. 65-77.