



HAL
open science

Contributions de la psychologie de l'enfant à l'évaluation de la douleur

Marc Zabalía

► **To cite this version:**

Marc Zabalía. Contributions de la psychologie de l'enfant à l'évaluation de la douleur. Archives de Pédiatrie, 2009, 16 (12), pp.1579-1583. 10.1016/j.arcped.2009.07.004 . hal-03265836

HAL Id: hal-03265836

<https://hal.science/hal-03265836>

Submitted on 29 Sep 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Contributions de la psychologie de l'enfant à l'évaluation de la douleur
Contributions of child psychology to the assessment of pain

Zabalia Marc

Laboratoire de Psychologie des Actions Langagières et Motrices (PALM)
Pôle Modélisation en Sciences Cognitives (ModeSCo)
Maison de la Recherche en Sciences Humaines
Université de Caen Basse-Normandie
14032 Caen cedex 5

Tél : 02 31 56 62 19 télécopie : 02 31 56 62 60 e-mail : marc.zabalia@unicaen.fr

L'auteur remercie la Fondation de France qui soutient une partie des travaux présentés et le Dr Chantal Wood pour le travail de relecture, son aide et ses encouragements.

Certains éléments de cet article ont été présentés à l'Atelier Spécifique 3 « Pédiatrie et Douleurs neuropathiques » du 7^{ème} Congrès annuel de la SFEDT, Paris, Novembre 2007. Le résumé est publié dans les actes : Zabalia M. (2007) Expression de la douleur chez l'enfant, *Douleurs*, 8/1, 1S49

Résumé

La qualité de la prise en charge de la douleur dépend pour beaucoup de la qualité de son évaluation. Les enfants constituent notamment une population dont la douleur est délicate à évaluer. La psychologie de l'enfant peut contribuer aux travaux visant à développer et améliorer les outils d'évaluation de la douleur. Les travaux présentés mettent l'accent sur l'étude du dialogue dans des situations d'évaluation de la douleur et la nécessité de prendre en compte les spécificités des sujets ou de leurs douleurs. L'évaluation de la douleur et l'écoute de la douleur consistent à rencontrer l'enfant dans l'univers où il se trouve. Cela ne doit pas pour autant nous détourner du développement et de l'usage d'outils de mesure validés scientifiquement.

Mots clés : évaluation, douleur, psychologie, enfant

Summary

The efficacy of pain management is subordinated to the efficacy of pain assessment. Children are particularly difficult-to-assess patients. In this area, child psychology can contribute to the development of tools and to improve pain assessment. This paper highlights the relevance of studies about dialog in pain assessment situations and the importance of the specificity of the patient or the specificity of his pain. Assessing pain and listening to the complaint of the patient means meeting the child in his own world. Nonetheless it is necessary to use and develop assessments tools that are scientifically validated.

Key words : assessment, pain, psychology, child

Introduction

Il ne fait plus aucun doute aujourd'hui que la qualité de la prise en charge de la douleur dépend pour beaucoup de la qualité de son évaluation. Les enfants en particulier constituent une population dont la douleur est délicate à évaluer. L'âge, le niveau de développement psychologique, le niveau langagier, la « maturité » affective sont des facteurs qui influencent l'expression de la douleur tout autant que la trajectoire individuelle de l'enfant, son histoire médicale ou son milieu familial, social et culturel.

Il est également admis que le discours de l'enfant à propos de sa douleur n'apporte d'informations de qualité que lorsque l'enfant est considéré comme un interlocuteur à part entière [1]. Dans une situation d'auto-évaluation, il s'agit pour l'enfant d'exprimer une émotion liée à une sensation nociceptive. L'enjeu n'est pas pour lui de traduire la conception qu'il se fait de la douleur. Cette situation de « partage émotionnel » trouve son origine dans le mode de relation le plus précoce que construisent les bébés et leur entourage. La douleur constitue par essence un objet complexe, fruit d'une expérience sensorielle et affective dont la conception ne peut rester que subjective puisqu'elle dépend de l'histoire de chacun.

La psychologie de l'enfant peut contribuer aux travaux visant à développer et améliorer les outils d'évaluation de la douleur. Pour l'ANAES, la difficulté de l'identification et de l'évaluation de la douleur chez l'enfant fait partie des obstacles à sa prise en charge. Ses recommandations indiquent que la douleur est mieux prise en charge quand elle est évaluée initialement et quand le traitement est régulièrement réévalué. L'utilisation d'outils d'évaluation de la douleur est généralement nécessaire pour : établir ou confirmer l'existence d'une douleur ; apprécier son intensité ; déterminer les moyens antalgiques nécessaires ; évaluer l'efficacité du traitement institué ; adapter ce traitement.

Pour répondre à ces besoins, nos travaux mettent l'accent sur l'étude du dialogue dans des situations d'évaluation de la douleur et la nécessité de prendre en compte les spécificités des sujets.

Comprendre et encourager le dialogue sur la douleur

Il n'existe pas de vocabulaire spécifique au monde de la douleur dans la langue française. Pour la décrire, nous avons recours à des métaphores, des comparaisons, des images afin de transmettre sa nature et son intensité [2]. Contrairement à une idée encore répandue, on sait depuis longtemps que le vocabulaire utilisé par les enfants pour décrire la douleur est riche et précis [2] et qu'ils répondent spontanément avec une grande variété d'adjectifs et de phrases [4].

Depuis les études princeps, les recherches concernant le développement de la compréhension de la douleur et son expression chez l'enfant ont insisté sur le fait que cette évolution suit la succession des stades du développement cognitif définis par Piaget [5, 6, 7, 8, 9, 10]. Cependant, la théorie de Piaget ne constitue pas un cadre théorique pertinent, pour des raisons liées à son objectif épistémologique et parce que la douleur n'est pas un objet conceptuel pour l'enfant qui l'exprime [11]. Nous avons conduit une étude afin de mettre en évidence les caractéristiques de la conception de la douleur chez 66 enfants âgés de 5 à 11 ans [12]. Nous avons fait varier le contexte d'un entretien portant sur des douleurs rapportées. Un groupe d'enfant a participé à l'entretien dans la salle d'attente d'une consultation de pédiatrie libérale, l'autre groupe dans la salle d'attente d'un service de chirurgie infantile lors d'une consultation pré ou post-opératoire. Nous avons pu observer la présence de tous les registres d'expression de la douleur. Ils évoluent selon l'âge des sujets depuis le registre concret (*ça saigne, ça tape*), le registre « métaphorique concret » (*ça fait comme des coups de poings*) jusqu'au registre abstrait dans lequel les enfants évoquent la souffrance plutôt que la douleur (*c'est pénible*). Mais le résultat le plus important de notre étude est que cette répartition

« piagétienne » de la conception de la douleur n'est observée qu'en consultation libérale et pas dans le contexte hospitalier. En effet, chez les enfants dont le vécu douloureux est proche du moment de l'entretien, ce ne sont pas les capacités conceptuelles qui influencent l'expression de la douleur, mais plutôt les aspects sensoriels et affectifs liés à l'événement douloureux. Dans cette condition, l'ensemble des registres d'expression de la douleur sont employés quel que soit le groupe d'âge considéré.

Pour comprendre ce phénomène, il faut considérer le fait que, lors de l'évaluation de la douleur, l'adulte et l'enfant engagent une interaction qui met en jeu bien plus que les connaissances médicales de l'adulte et les capacités verbales de l'enfant. Lorsqu'il s'agit d'une auto-évaluation, le dialogue entre l'adulte et l'enfant implique une interprétation de l'adulte. Cette interprétation se déroule dans le cadre d'un processus dialogique qui consiste pour les partenaires à construire un sens commun à l'aide des mots et d'autres procédés tels que la prosodie, les gestes et les mimiques. C'est ce que l'on appelle la « référenciation ». Pour obtenir un minimum de convergence dans les activités de construction de sens, il est utile de se donner des moyens de contrôle, des « boucles de corrections », telles que les reformulations ou les paraphrases comme le montre la Figure 1.

L'étude de cette dynamique du dialogue permet de dégager les caractéristiques psychologiques de l'enfant et les phénomènes impliqués dans la construction d'une représentation commune à l'adulte et l'enfant (Figure 1). L'enjeu est une meilleure compréhension des mécanismes d'expression verbale de la douleur chez l'enfant en fonction de son âge et du contexte de la douleur : le recensement des mots utilisés (le répertoire lexical), identifier la nature du domaine lexical (sensoriel, affectif, métaphoriques...), comprendre le rôle du contexte de la douleur sur le lexique (hospitalier versus non hospitalier), le rôle de la nature de la douleur sur le lexique (chronique versus aiguë), les caractéristiques du lexique en fonction de l'âge (développement des processus de

métaphorisation). Ces informations permettent de construire des guides d'entretien, d'orienter les questionnaires douleur afin des les ajuster à l'âge de l'enfant et à la nature de la douleur et de sensibiliser les soignants sur ce qu'ils peuvent attendre du discours de l'enfant.

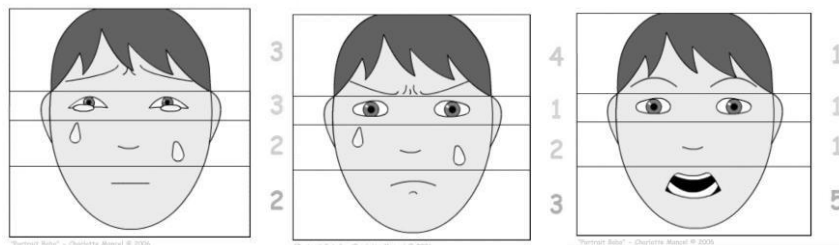
Figure 1 : Extrait de dialogue entre un enfant de 5 ans 8 mois (enfant en italique) et une puéricultrice lors d'un entretien d'évaluation de douleur post-opératoire après une chirurgie orthopédique de la main.

« et alors dans ta main est-ce que tu peux me dire comment ça fait ? »
« *Ça pique et y a un petit peu de la mousse* »
« Y'a de la mousse dans ta main ? » - « *Oui* »
« ça fait comment la mousse ? » - « *Tout mou* »
« Tu m'as dit ça pique, donc est-ce que ça peut faire aussi comme des petites fourmis, des aiguilles qui piquent ? »
« *Des petites aiguilles* » - « Des petites aiguilles qui piquent »
« *Quand ça pique ça me fait un petit peu de la mousse, avec l'eau* » - « Avec l'eau ? »
« *Qui était dans le petit gourdillon* » - « Qui était dans ? »
« *Qui était dans un petit sac là (pointe la potence à perfusion)* »

Lorsque l'enfant ne s'exprime pas spontanément, un support devient indispensable. Les enfants semblent d'ailleurs mieux exprimer verbalement l'expérience subjective de la douleur grâce à un support graphique [13, 14]. Les échelles d'évaluation de la douleur sont bien sûr des outils indispensables pour orienter le traitement ou pour objectiver des informations que l'on puisse transmettre en équipe par exemple. Elles sont souvent plus que cela. Les échelles soutiennent la construction du dialogue permettant souvent d'aborder des dimensions psychologiques associées à la douleur que l'échelle ne mesure pas directement. La dissociation douleur/souffrance constitue d'ailleurs un problème important dans le champ de l'évaluation puisqu'il semble difficile qu'un enfant de moins de 12 ans soit en mesure de discriminer ses expériences sensorielles et émotionnelles [15]. Nous avons élaboré un outil multidimensionnel d'évaluation de la douleur, le portrait-bobo [16]. Il offre un support au dialogue ouvert tant à l'expression de la douleur qu'à celle de la souffrance psychologique qui

l'accompagne. C'est un outil informatique qui permet à l'enfant de construire lui-même le visage qui correspond le mieux à son état. Sur le principe d'un portrait robot, l'enfant est actif dans l'évaluation : il peut modifier indépendamment les sourcils, les yeux, les joues (avec ou sans larme) et la bouche. Il peut ainsi exprimer toute une palette d'émotions (240 combinaisons possibles). Ce procédé permet en outre d'échapper au problème de l'existence d'une expression typique de la douleur ; il s'agit ici du visage correspondant le mieux à la subjectivité du patient (Figure 2).

Figure 2 : Exemples de visages construits à partir du portrait-bobo [8]



Cet outil permet la production de visages très nuancés et donc de marquer le lien indissociable entre douleur et souffrance psychologique. L'enfant peut tout aussi bien produire un visage qui correspond à un état émotionnel particulier sans nécessairement être associé à la douleur. Cela souligne l'importance de l'entretien qui accompagne l'évaluation de la douleur. Par définition, les enfants éprouvant des douleurs chroniques vivent quotidiennement leur douleur de façon dynamique, c'est-à-dire en relation avec des situations particulières, ce qui donne une signification singulière à ces douleurs. Chacune de ces « tonalités douloureuses » ne modifie ni l'intensité, ni la nature de la douleur, par contre elle influence de manière importante son aspect qualitatif, et c'est bien cette dimension que le portrait-bobo a l'ambition de cerner. L'objet de cet outil est la prise en compte de la singularité et de la subjectivité de chacun face à la douleur. Les études pour son développement et sa validation en situation clinique sont en cours.

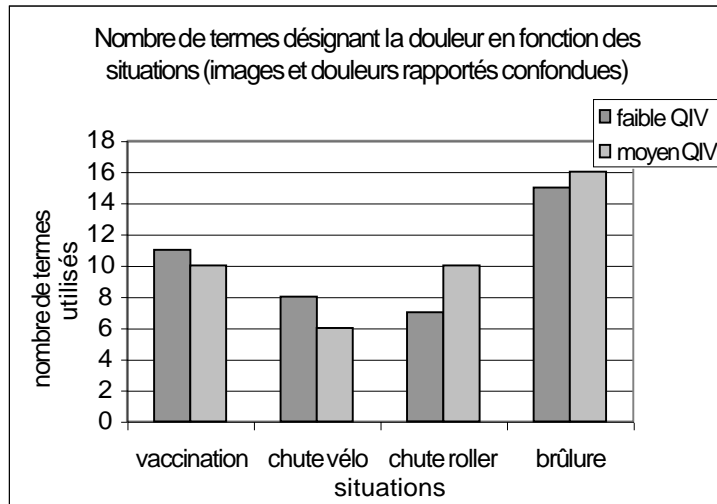
Prendre en compte les spécificités de l'enfant

Dans le milieu des années 90, McGrath et son équipe ont initié un programme pour développer un outil d'observation de la douleur spécifique pour les enfants atteints de déficience intellectuelle sévère [17]. La Non-Communicating Children Pain Checklist-Revised a été spécialement conçue pour les enfants qui ont des capacités verbales très limitées du fait de leur déficience intellectuelle. Mais les études portant sur l'évaluation de la douleur chez les sujets déficients intellectuels ont surtout pris en compte la déficience profonde ou sévère [18]. De fait, la littérature met en avant leur incapacité à utiliser les outils d'auto-évaluation [19], et finalement de très rares travaux ont cherché à estimer les capacités d'évaluation de la douleur chez les personnes atteintes de déficience légère et moyenne [20]

Nous avons donc étudié l'expression verbale et l'évaluation de douleurs rapportées chez des sujets déficients intellectuels légers et moyens et le rôle du niveau verbal [21]. La population est constituée de 14 sujets atteints de déficience intellectuelle moyenne et légère sans atteinte physique et âgés de 8 à 18 ans (moyenne d'âge 15 ans, quotient intellectuel compris entre 45 et 52). A l'aide de l'Echelle Visuelle Analogique et de l'Echelle des Visages (*Faces Pain Scale – Revised* [22]), ils ont évalué l'intensité douloureuse d'un personnage représenté sur une vignette ou celle d'une douleur évoquée dont ils se souviennent. Ils ont ensuite décrit ces douleurs. Les enfants atteints de déficience intellectuelle de notre étude ont manifesté des capacités d'expression (Figure 3) et d'évaluation de la douleur comparables à celles d'enfants de même niveau de développement. Ils sont en mesure d'utiliser des outils d'autoévaluation pour estimer la douleur d'un personnage représenté sur une image ou bien pour évaluer une douleur « rapportée ». La présence de compétences à exprimer verbalement la douleur chez des sujets porteurs d'atteintes intellectuelles indique que ces compétences ne dépendent pas du niveau de développement de la pensée conceptuelle. On ne peut donc pas systématiquement renoncer à une auto-évaluation de la douleur sur le simple fait que l'enfant

est atteint de déficience intellectuelle. Elle peut être proposée, associée à un entretien et à une hétéro-évaluation si nécessaire à l'aide de grilles d'observation.

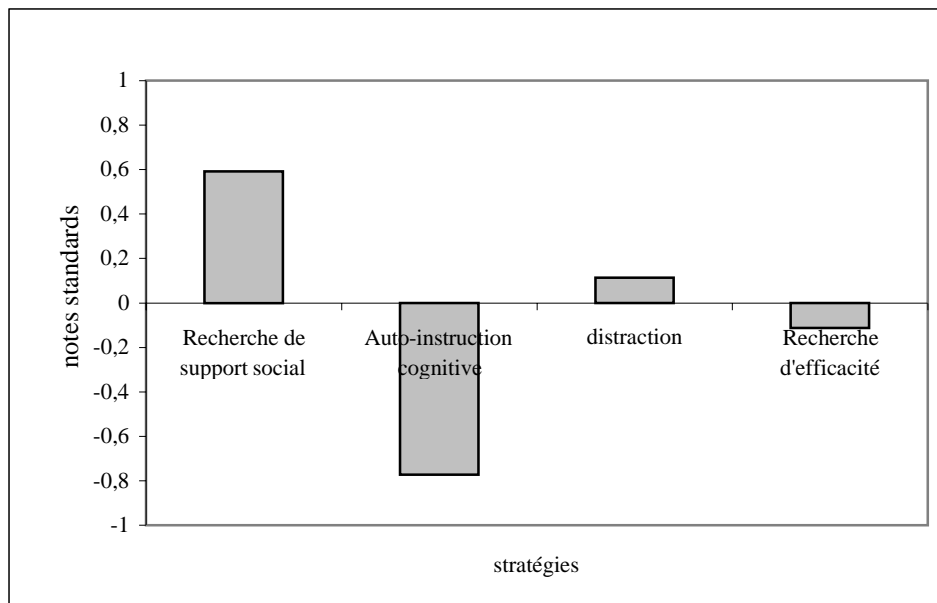
Figure 3 : Nombre de termes désignant la douleur chez des sujets dont le quotient intellectuel verbal (QIV) est faible ou moyen [11].



A l'aide d'un inventaire étalonné sur une population pédiatrique francophone, nous avons également interrogés la connaissance des stratégies de faire-face à la douleur d'enfants porteurs de déficience intellectuelle [23]. Les stratégies de faire-face (*coping strategies* ou *coping skills*) sont des réponses cognitives et comportementales manifestées par des patients au cours d'un évènement douloureux. Elles sont plus ou moins adaptatives selon leur effet en terme de soulagement, d'ajustement émotionnel et de maintien de l'autonomie du patient. Les enfants les plus jeunes (7-9 ans) tirent bien plus de bénéfices des stratégies actives telles que la distraction plutôt que des stratégies passives comme l'évitement ou le catastrophisme [24, 25, 26]. Les stratégies de faire-face à la douleur d'un échantillon de 23 enfants porteurs de déficience intellectuelle légère et moyenne, de 7 à 14 ans ont été évaluées grâce au *Pediatric Pain Coping Inventory-Francophone* [27] dans une situation de douleur rapportée. Les enfants atteints de déficience intellectuelle de notre étude connaissent des stratégies de faire-face à la douleur. Comparées à une population standard, l'auto-instruction cognitive (*quand j'ai mal je pense à quelque chose d'agréable*) est moins évoquée au profit de la recherche

d'un support social (*quand j'ai mal, j'appelle papa, maman ou une autre personne*), indépendamment de l'âge, du sexe et du niveau de déficience (Figure 3). Bien que le recours à un support social soit considéré comme une stratégie passive vis-à-vis de la douleur, elle paraît être une orientation pertinente compte tenu des difficultés d'adaptation et d'autonomie propres à la population atteinte de déficience intellectuelle.

Figure 4 : Notes standard moyennes des enfants atteints de déficience intellectuelle [12] pour chaque stratégie du PPCI-F de Spicher [13]



Des sujets porteurs de Trisomie 21 participent parfois aux recherches concernant la douleur chez les personnes atteintes de déficience intellectuelle, mais peu d'études s'adressent spécifiquement à cette population, bien qu'elle représente l'étiologie congénitale de déficience intellectuelle la plus répandue dans le monde [28]. Nous nous sommes interrogés sur les capacités à reconnaître des émotions et à évaluer la douleur d'enfants et d'adolescents porteurs de Trisomie 21 [29]. Une situation d'évaluation de la douleur de personnages présentés sur des vignettes et une tâche de reconnaissance d'émotions présentées sur photographies ont été proposées à 18 enfants et adolescents porteurs de Trisomie 21 comparés à 20 enfants typiques. Les résultats montrent que les sujets de l'étude sont en mesure d'identifier des émotions et qu'ils utilisent de façon adaptée l'échelle des visages plutôt que

l'échelle visuelle analogique pour évaluer la douleur. Le potentiel de compétences manifesté par les enfants et adolescents porteurs de Trisomie 21 devrait favoriser l'utilisation clinique des outils d'autoévaluation de la douleur chez les sujets atteints de déficience intellectuelle et de difficultés d'adaptation sociale.

L'existence de compétences à évaluer la douleur et à mobiliser des stratégies de faire face nous a par ailleurs conduit à tester l'efficacité de l'imagerie mentale et la mémoire autobiographique chez les enfants et adolescents atteints de déficience légère et moyenne. Ces processus cognitifs sont impliqués dans les techniques d'hypnoalgésie (penser à un lieu favori, à son hobby, écouter une histoire) notamment entre 6 et 8 ans chez l'enfant typique [30]. Les résultats montrent que les 21 participants de l'étude (âge chronologique moyen : 17 ans, âge mental moyen : 6;8 ans) sont en mesure de mobiliser des images mentales lors de l'écoute d'une histoire et de rappeler des événements autobiographiques spécifiques tels que des vacances, des sorties ou des fêtes familiales. Ils semblent donc pouvoir bénéficier des techniques d'hypnoalgésie, il reste à mener les recherches cliniques afin de vérifier que ces capacités restent disponibles en situation de douleur.

Conclusion

Le langage est une source majeure d'accès et de compréhension de la douleur et, depuis longtemps déjà, l'autoévaluation de la douleur est considérée comme le « *gold standard* » par les cliniciens et par les chercheurs. Cet accent mis sur ce que le sujet peut rapporter de sa douleur semble avoir porté préjudice à tous ceux qui ne s'expriment pas ou peu [31], nouveau-nés et jeunes enfants, personnes déficientes intellectuelles, atteints de maladies mentales ou encore personnes âgées qui ne communiquent plus. La prise en compte de la douleur de ces populations, de la nécessité de l'évaluer pour mieux la traiter, a généré beaucoup de recherches et de résultats. Mais dans ce mouvement, on a oublié qu'elles pouvaient aussi s'exprimer et utiliser des outils d'autoévaluation et ne pas seulement s'en

remettre à l'observation d'un tiers. La circulaire du 5 juin 2008 du Ministère de la Santé et des Sport introduit la prise en charge de la douleur chez les personnes vulnérables dans les axes à mettre en œuvre.

S'ils restent à développer, nos travaux montrent d'ores et déjà que l'évaluation de la douleur et l'écoute de la douleur consistent à rencontrer l'enfant dans l'univers où il se trouve. Cela demande d'être accessible au dialogue émotionnel parfois provoqué, parfois inhibé par un outil d'évaluation de la douleur. Il s'agit alors pour l'adulte de s'ajuster à ce que l'enfant exprime en reconnaissant à la fois la nécessité, la relativité et les limites de toute pratique d'évaluation. Pour cela, l'empathie et la sensibilité de tout un chacun est mise à contribution, cela ne doit pas nous détourner du développement et de l'usage d'outils de mesure validés scientifiquement. Il ne fait aucun doute qu'une évaluation objective de la douleur est la meilleure garantie d'un diagnostic fiable, de l'administration d'un traitement adéquat et de la possibilité d'évaluer l'efficacité des protocoles antalgiques.

Références

- [1] Ross DM, Ross SA. The importance of type of question, psychological climate and subject set in interviewing children about pain. *Pain* 1984;19: 71-9.
- [2] Jacquet D, Bienvenu M. Approche développementale pour une étude psycholinguistique de l'expression verbale de la douleur chez l'enfant. *Enfance* 2006;1: 85-99
- [3] Ross DM, Ross SA. Childhood pain : the school-aged child's viewpoint. *Pain* 20;1984:179-191.
- [4] Jerret M, Evans K. Children's pain vocabulary. *J Adv Nurs* 1986;11: 403-408.
- [5] Perrin EC, Gerrity PS. There's a demon in your belly : children's understanding of illness. *Pediatrics* 1981;67(6):841-849.
- [6] Bibace R, Walsh ME. Development of children's concepts of illness. *Pediatrics* 1980;66: 912-917.
- [7] Gaffney A, Dunne EA. Developmental aspects of children's definition of pain. *Pain* 1986;26:105-17.
- [8] Gaffney J, Dunne EA. Children's understanding of the causality of pain. *Pain* 1987;29:91-104.
- [9] Thompson KL, Varni JW. A developmental cognitive-biobehavioral approach to pediatric pain assessment. *Pain* 1986; 25:283-296.
- [10] Harbeck C, Petersen L. Elephant dancing in my head: a developmental approach to children's concept of specific pains. *Child Development* 1992;63:138-149.
- [11] Zabalia M. Autoévaluation de la douleur : la théorie de Jean Piaget comme cadre interprétatif de l'expression de la douleur chez l'enfant : mise au point et perspectives. *Journal de Pédiatrie et de Puériculture* 2005;4(7):176-181.

- [12] Zabalia M, Jacquet D. Effet du contexte sur la conception de la douleur chez l'enfant. *Douleurs* 2004; 5(4): 203-207.
- [13] Chambers CT, Craig KD. An intrusive impact of anchors in children's faces pain scales. *Pain* 1998;78(1): 27-37.
- [14] Unruh A, McGrath PJ, Cunningham SJ, Humphreys P. Children's drawings of their pain. *Pain* 1983;17: 385-92.
- [15] Varni JW, Thompson KL, Hanson V. The Varni/Thompson pediatric pain questionnaire. *Pain* 1987; 28(1): 27-38.
- [16] Zabalia M, Mancel C. Manipulation active et auto-évaluation de la douleur chez l'enfant : « Le Portrait-bobo ». *Douleurs* 2000; 7/6:319-326.
- [17] Breau LM, McGrath PJ, Camfield C, et al. Preliminary validation of an observational pain checklist for persons with cognitive impairments and inability to communicate verbally. *Dev Med Child Neurol* 2000 ; 42:609-616.
- [18] Breau LM, Zabalia M. Evaluation de la douleur chez les enfants atteints de déficience intellectuelle. *Enfance* 2006;58/1: 72-84.
- [19] Fanurik D, Koh JL, Harrisson RD, Conrad TM, Tomerlin C. Pain assessment in children with cognitive impairment : An exploration of self report skills. *Clin Nurs Res* 1998; 7:103-124.
- [20] Benini F, Trapanotto M, Gobber D, Agosto C, Carli G, Drigo P et al. Evaluating pain induced by venipuncture in pediatric patients with developmental delay. *Clin J Pain* 2004 ; 20 : 156-163.
- [21] Zabalia M, Jacquet D, Breau LM. Rôle du niveau verbal sur l'expression et l'évaluation de la douleur chez des enfants et adolescents déficients intellectuels. *Douleur et Analgésie* 2005 ; 2 : 65-70.
- [22] Hicks CL, von Baeyer CL, Spafford PA, Van KI, Goodenough B. The Faces Pain Scale - Revised: toward a common metric in pediatric pain measurement. *Pain* 2001;93:173-183.
- [23] Zabalia M., Duchaux C. Stratégies de faire-face à la douleur chez des enfants porteurs de déficience intellectuelle, *Revue Francophone de la Déficience Intellectuelle* 2006 ; 17 : 53-64.
- [24] Bennett-Branson SM, Craig KD. Postoperative pain in children: developmental and family influences on spontaneous coping strategies. *Can J Behav Sci* 1993;25:355-383.
- [25] Piira T, Hayes B, Goodenough B, von Baeyer CL. Effects of attentional direction, age, and coping style on cold-pressor pain in children. [Behav Res Ther](#) 2006;44(6):835-848.
- [26] Reid GJ, Lang BA, McGrath PJ. () Primary juvenile fibromyalgia: psychological adjustment, family functioning, coping and functional disability. *Arthritis Rheum* 1997;40(4):752-760.
- [27] Spicher P. Traduction francophone et validation du Pediatric Pain Coping Inventory (PPCI-F). *Douleur et Analgésie* 2003 ; 16(1) : 3-14.
- [28] Hennequin M., Faulks D., Allison P. J. Pain perception by parents of children with Down syndrome. *J Orofac Pain* 2003 ; 17 : 347-353.
- [29] Zabalia M., Corfec S. Reconnaissance des émotions et évaluation de la douleur chez des enfants et adolescents porteurs de Trisomie 21, *Enfance* 2009 ; sous presse.
- [30] Zabalia M, Esquerré F. Prerequisite abilities for the use of hypnosis for pain management in children with cognitive impairment, *J Pain Manage* 2009 ; 2(1) : sous presse.
- [31] Craig KD. The construct and definition of pain in developmental disability. In Oberlander TF, Symons FJ. Editors. *Pain in children and adults with developmental disabilities*). Baltimore : Brookes Publishing; 2006. p7-18.

L'auteur n'a aucun conflit d'intérêt.