

Université de Montréal

Développement et étude de la fidélité inter-juges d'un outil évaluant la communication hypnotique des soignants en oncologie pédiatrique : Échelle d'évaluation de la communication hypnotique du CHU Sainte-Justine

par Jennifer Aramideh

Département de Psychologie
Faculté des Arts et des Sciences

Mémoire présenté
en vue de l'obtention du grade de
Maîtrise en Sciences (M.Sc.) en Psychologie

Juillet, 2017

© Jennifer Aramideh, 2017

Résumé

Introduction : Plusieurs études en oncologie pédiatrique ont démontré que la communication hypnotique permet de diminuer la douleur et la détresse lors de procédures médicales. Bien que l'efficacité des techniques hypnotiques ait été observée, rien ne garantit que les relations observées impliquent une communication hypnotique puisqu'aucun outil évaluant spécifiquement les techniques de communication ne fût utilisé. **Objectifs** : (1) Développer une échelle évaluant les comportements des soignants lors de l'utilisation de techniques hypnotiques et (2) Analyser la fidélité inter-juges de cette échelle. **Méthodologie** : Dans le cadre d'une étude d'intervention, l'Échelle d'évaluation de la communication hypnotique du CHU Sainte-Justine (EECH-SJ) fut développée en trois cycles par l'utilisation d'un processus itératif visant à maximiser la spécificité et la clarté. Cinq experts et quatre évaluateurs ont participé au processus de développement. La fidélité inter-juges fut évaluée auprès de quatre évaluateurs sur des enregistrements vidéos capturant des interactions soignant-patient (n=42) sélectionnés aléatoirement. **Résultats** : Composée de 11 items, l'EECH-SJ est divisée en deux catégories : Relation et Technique. Une excellente fidélité inter-juges a été obtenue pour le score total et les sous-scores dans deux comparaisons inter-juges indépendantes (ICC médiane = 0,879), avec la majorité des items possédant une fidélité inter-juges élevée à parfaite (Kappa médian = 0,847). **Conclusion** : Les résultats soutiennent la poursuite du travail effectué avec l'EECH-SJ. L'échelle a un bon potentiel pour une utilisation future en pédiatrie afin d'évaluer l'intégrité des formations en communication hypnotique. Ultimement, l'EECH-SJ pourrait favoriser la dissémination de la communication hypnotique en pratique clinique.

Mots-clés : Communication hypnotique, soignants, outil d'évaluation, pédiatrie, procédures médicales, douleur et détresse procédurale

Abstract

Introduction: Several Studies in pediatric oncology have shown that hypnotic communication decreases pain and distress during medical procedures. Although the successful effects of hypnotic techniques have been observed, there is no guarantee that the observed relationships involve specifically hypnotic communication as no precise assessment tool was used to evaluate communication techniques. **Objectives:** (1) To develop a scale assessing healthcare providers' behaviour when using hypnotic techniques and (2) to evaluate its inter-rater reliability (IRR). **Methods:** As part of a interventional study, the Sainte-Justine Hypnotic Communication Assessment Scale (SJ-HCAS) was developed in three rounds using an iterative process aiming to maximize specificity and clarity. Five experts and four lay raters participated in the development process. IRR was assessed by four raters in a randomly selected sample of collected video recorded nurse-patient interactions (n=42). **Results:** Composed of 11 items, the SJ-HCAS is divided into two categories: Relationship and Technique. Excellent IRR was found for the total score and the subscores in two independent inter-rater comparisons (median ICC = 0.879), with most items showing high to perfect IRR (median Kappa = 0.847). **Conclusion:** The results support further work with the SJ-HCAS. The scale has a good potential for future use in pediatrics to assess integrity of hypnotic communication training. The SJ-HCAS could ultimately promote the dissemination of hypnotic communication in clinical practice.

Keywords: Hypnotic communication, healthcare professionals, assessment tool, pediatrics, medical procedures, procedural pain and distress

Table des matières

Liste des tableaux.....	iv
Liste des figures.....	v
Liste des abréviations.....	vi
Remerciements.....	viii
Chapitre 1. Introduction.....	1
Douleur procédurale.....	1
Détresse procédurale.....	2
Hypnose et hypnoalgésie.....	4
Efficacité des interventions hypnotiques en oncologie pédiatrique.....	5
Évaluation des techniques hypnotiques.....	6
Contexte de l'étude globale « HYPNO-DIS ».....	7
Objectifs de l'étude actuelle.....	7
Chapitre 2. Article.....	9
Chapitre 3. Discussion.....	38
Retour sur l'étude.....	38
Forces de l'étude.....	43
Limites de l'étude.....	44
Pistes de recherches futures.....	45
Implications des résultats.....	46
Conclusion.....	48
Bibliographie.....	49
Annexe I. Phases de l'hypnose dans un contexte de gestion de la douleur procédurale.....	ix
Annexe II. Documents de support de l'article.....	xii
Annexe III. Documents supplémentaires de l'article.....	xx

Liste des tableaux

Table I. Inter-rater reliability analyses of 42 randomly selected nurse-patient interactions. (Raters: psychology graduate students)	27
Table II. Inter-rater reliability analyses of 42 randomly selected nurse-patient interactions. (Raters: nurses)	28

Liste des figures

Figure 1. Development process of the Sainte-Justine Hypnotic Communication Assessment scale and inter-rater reliability study.....	29
Supplementary Figure S1. Bland-Altman plots displaying the difference in score attributions between two psychology graduate students (raters A & B) for the test version (V3) against the mean scores (V3) for each rater.....	30
Supplementary Figure S2. Bland-Altman plots displaying the difference in score attributions between two professional nurses (raters C & D) for the test version (V3) against the mean scores (V3) for each rater.....	31

Liste des abréviations

CHU Sainte-Justine : Centre Hospitalier Universitaire Sainte-Justine

EECH-SJ : Échelle d'évaluation de la communication hypnotique du CHU Sainte-Justine

HCT : Hypnotic Communication Techniques

ICC : Intra-class correlation coefficient

IRR : Inter-rater reliability

SJ-HCAS : Sainte-Justine Hypnotic Communication Assessment Scale

En souvenir des petits patients qui sont décédés beaucoup trop tôt, mais qui m'ont tous aidée à réaliser ce mémoire.

Remerciements

En guise de préambule, je tiens à exprimer ma reconnaissance à un grand nombre de personnes ayant participé de près ou de loin à la réalisation de ce mémoire.

En premier lieu, je tiens à souligner ma gratitude pour mon directeur de recherche, Dr Serge Sultan, qui m'a non seulement guidée durant ces années, mais qui m'a fait confiance en me donnant l'opportunité d'évoluer à ses côtés dans le monde de la recherche pédiatrique. Je tiens à remercier Dre Terry Mizrahi pour son encadrement, ses précieux conseils ainsi que pour la confiance qu'elle m'a accordée.

J'aimerais aussi exprimer ma reconnaissance pour mon père et ma famille. Leurs encouragements et leur support au fil des années furent d'un grand réconfort. Je me dois de remercier particulièrement ma mère pour son soutien, ses conseils, son aide indispensable tout au long de mon parcours et son amour inconditionnel.

Je tiens également à remercier mes amis et mes collègues du Centre de Psycho-Oncologie pour leur amitié, leur support et leurs conseils. Également, je dois souligner et remercier la contribution de Nathalie B. et Patrick L. dans la réalisation de ce mémoire.

Enfin, je tiens à remercier tous les enfants, les parents et les infirmières du projet HYPNO-DIS, duquel découle cette étude. La réalisation de ce mémoire n'aurait pu être possible sans votre précieuse participation.

Chapitre 1. Introduction

Le présent mémoire portera sur le processus de développement de l'Échelle d'évaluation de la communication hypnotique du CHU Sainte-Justine, soit une échelle permettant l'évaluation de la communication hypnotique des infirmières traitant les enfants atteints d'un cancer. En premier lieu, il traitera de la douleur et de la détresse procédurale des patients pédiatriques lors de procédures médicales douloureuses. Il abordera également l'utilisation de l'hypnose et de l'hypnoalgésie ainsi que de leur efficacité auprès d'une population pédiatrique en oncologie. Ce mémoire traitera aussi du manque d'évaluation des techniques hypnotiques dans les études antérieures ainsi que de l'absence d'un outil évaluant spécifiquement la communication hypnotique en pédiatrie dans la littérature. En second lieu, il présentera, sous forme d'article, l'étude réalisée portant sur le développement et l'étude de la fidélité inter-juges de l'Échelle d'évaluation de la communication hypnotique du CHU Sainte-Justine. En troisième lieu, ce mémoire discutera des résultats ainsi que des limites et des forces de l'étude. En terminant, il proposera des suggestions de recherches futures en plus de discuter des implications des résultats obtenus.

Douleur procédurale

Dans le cadre du diagnostic ou du traitement d'un cancer pédiatrique, les enfants subissent plusieurs procédures médicales douloureuses, telles que les ponctions lombaires, les ponctions de la moelle osseuse et les ponctions veineuses. La qualité de vie des patients atteints

d'un cancer pédiatrique est considérablement affectée par différents types de douleur, dont la douleur causée par la maladie, les traitements et les procédures médicales (Po et al., 2012).

La douleur procédurale se définit comme étant une « expérience sensorielle et émotionnelle désagréable qui est produite par un acte ou une activité dirigée ou réalisée sur un individu dans le but d'améliorer la santé, de traiter les maladies ou les blessures, ou de faire un diagnostic » (Ortiz, Lopez-Zarco, & Arreola-Bautista, 2012). Plusieurs facteurs peuvent influencer la réaction des enfants face à des procédures médicales douloureuses. En effet, certaines caractéristiques propres à l'enfant, telles que l'âge, les habiletés cognitives et le tempérament, influencent la manière dont les patients pédiatriques perçoivent et ressentent une douleur procédurale (Duff, 2003; Goodenough et al., 1999). De plus, des facteurs spécifiques à la procédure, soit l'interaction avec le soignant, l'environnement ainsi que les caractéristiques de la procédure peuvent également agir sur la réaction des enfants (Young, 2005). Des études démontrent que les jeunes patients considèrent que lors du traitement de leur cancer, un des aspects les plus difficiles à gérer est la douleur procédurale (Lioffi, White, & Hatira, 2006; Zernikow et al., 2005). Par ailleurs, comparativement aux adultes, la douleur procédurale est une plus grande source d'anxiété et d'inconfort pour les patients pédiatriques (Lioffi, 2002).

Détresse procédurale

Tout comme la douleur, le sentiment de détresse est également fréquemment ressenti lors de procédure médicale. La détresse fait référence à la combinaison de trois composantes, soit la douleur, l'anxiété et la peur (Duff, 2003). La détresse procédurale se définit comme étant des « sensations physiques désagréables et des états psychologiques négatifs associés à des

procédures spécifiques de diagnostic ou de traitement » (Porter, 1995).

Plusieurs facteurs peuvent influencer le niveau de détresse procédurale des enfants, dont le nombre de tentatives de la procédure (McCarthy & Kleiber, 2006), les expériences médicales antérieures (Dahlquist et al., 1986; Frank, Blount, Smith, Manimala, & Martin, 1995; Kleiber, Craft-Rosenberg, & Harper, 2001) ainsi que l'anticipation du déroulement des procédures (Dufresne et al., 2010). Au fil du temps, l'anxiété anticipatoire peut même augmenter chez certains enfants (Kellerman, Zeltzer, Ellenberg, & Dash, 1983). De plus, contrairement aux croyances populaires, la répétition des procédures médicales ne diminue pas nécessairement l'anxiété et l'inconfort des jeunes patients (Kellerman et al., 1983).

Les médecins et les infirmières sont en mesure de distinguer entre la douleur et la détresse procédurale des enfants (Babl, Mandrawa, O'Sullivan, & Crellin, 2008). Ces derniers considèrent que les procédures médicales génèrent plus de détresse procédurale que de douleur chez les patients pédiatriques (Babl et al., 2008).

Certains résultats suggèrent que la détresse procédurale pourrait être associée à des difficultés émotionnelles à long terme jusqu'à douze ans après la fin de traitements chez les survivants d'une leucémie pédiatrique (Stuber, Christakis, Houskamp, & Kazak, 1996). Également, certains patients et survivants d'un cancer pédiatrique peuvent développer un stress traumatique médical, en partie causé par les procédures médicales subies au cours de la trajectoire de leur maladie (Pai & Kazak, 2006).

Compte tenu de ce qui précède, la gestion de la douleur et de la détresse par le personnel soignant lors de procédures médicales est donc primordiale. La littérature fait état de nombreuses techniques d'intervention, tant pharmacologiques que non pharmacologiques, permettant de diminuer la douleur et la détresse procédurales des jeunes patients (Young, 2005).

L'hypnose et l'hypnoalgésie sont des techniques d'intervention fréquemment utilisées lors de procédures médicales douloureuses en pédiatrie.

Hypnose et hypnoalgésie

Basée sur des suggestions de changements d'un hypnothérapeute, l'hypnose permet d'apporter des modifications dans la sensation, la perception, la cognition, l'affect, l'humeur ou le comportement d'un patient (Montgomery et al., 2010). Il existe diverses pratiques de l'hypnothérapie, dont l'hypnoalgésie qui est une méthode antalgique permettant de contrôler et gérer une douleur (Célestin-Lhopiteau, 2001). L'hypnoalgésie, un type de communication hypnotique, fait usage de suggestions hypnotiques dans le but de diminuer une douleur (Lanfranco, Canales-Johnson, & Huepe, 2014). Un plan global des six phases des interventions hypnotiques dans un contexte de gestion de la douleur procédurale se retrouve en Annexe I.

Comparativement aux adultes, les enfants sont plus susceptibles d'être hypnotisés (Morgan & Hilgard, 1973). En effet, ceux-ci ont la capacité d'être absorbés dans un monde imaginaire (Saadat & Kain, 2007). Jusqu'à la préadolescence, l'esprit critique des enfants n'est pas tout à fait développé, favorisant ainsi le processus d'induction hypnotique (Richard, 2006). Également, grâce à leur ouverture à la nouveauté ainsi qu'à leur difficulté de distinguer entre le réel et l'imaginaire, les enfants acceptent volontiers les suggestions hypnotiques du thérapeute (Richard, 2006). Le niveau de suggestibilité hypnotique, soit une différence individuelle indiquant la tendance à adhérer aux suggestions hypnotiques (Accardi & Milling, 2009), varie au cours de l'enfance atteignant son maximum vers l'âge de 8 à 12 ans (Morgan & Hilgard, 1978).

Efficacité des interventions hypnotiques en oncologie pédiatrique

Depuis le début des années 80, douze études ont évalué l'efficacité des techniques dérivées de l'hypnose, en tant qu'intervention unique ou combinée, auprès d'une population pédiatrique en oncologie dans un contexte de gestion de la douleur et de la détresse procédurale lors d'une procédure médicale invasive. Dans ces études, une tierce personne accompagnait le jeune patient lors de sa procédure médicale afin d'utiliser les techniques hypnotiques dans le but de diminuer sa douleur et sa détresse.

La littérature démontre que les interventions hypnotiques permettent de diminuer considérablement la douleur procédurale des petits patients lors de procédures médicales invasives (Hawkins, Lioffi, Ewart, Hatira, & Kosmidis, 1998; Hilgard & LeBaron, 1982; Katz, Kellerman, & Ellenberg, 1987; Kuttner, Bowman, & Teasdale, 1988; Lioffi & Hatira, 1999, 2003; Lioffi et al., 2006; Lioffi, White, & Hatira, 2009; Smith, Barabasz, & Barabasz, 1996; Wall & Womack, 1989; Zeltzer & LeBaron, 1982). Cette même littérature fait aussi état de l'efficacité des techniques hypnotiques dans la diminution de l'anxiété (Hawkins et al., 1998; Hilgard & LeBaron, 1982; Kellerman et al., 1983; Kuttner et al., 1988; Lioffi & Hatira, 1999, 2003; Lioffi et al., 2006, 2009; Smith et al., 1996; Zeltzer & LeBaron, 1982). Également, les interventions hypnotiques permettent de diminuer significativement la détresse procédurale (Hawkins et al., 1998; Kuttner et al., 1988; Lioffi & Hatira, 1999, 2003; Lioffi et al., 2006, 2009; Smith et al., 1996) ainsi que la peur des patients pédiatriques souffrant d'un cancer (Katz et al., 1987) lors de procédures médicales douloureuses.

Évaluation des techniques hypnotiques

Lors de l'utilisation de techniques hypnotiques, les hypnothérapeutes doivent adapter leurs manières de communiquer avec les patients étant donné les exigences d'une telle intervention. Ainsi, afin de s'assurer que les techniques hypnotiques soient employées adéquatement, il est important de procéder à leur évaluation avec des outils évaluant spécifiquement la communication hypnotique. Toutefois, parmi les douze études qui ont évalué l'efficacité de l'hypnose en oncologie pédiatrique, nous n'avons pu trouver aucune étude qui a procédé précisément à l'évaluation des techniques hypnotiques. Bien que les études antérieures en oncologie pédiatrique suggèrent des effets bénéfiques des techniques hypnotiques, nous ne pouvons garantir, avec la littérature actuelle, que les relations observées impliquaient des éléments de la communication hypnotique. À ce jour, il n'existe pas d'échelle, d'outil ou d'instrument évaluant spécifiquement les techniques hypnotiques en pédiatrie dont l'usage permettrait de relier les effets des interventions à des modifications effectives de la communication.

Il existe diverses méthodologies objectivant les interactions soignant-patient. Certaines études en pédiatrie utilisent des outils permettant d'évaluer objectivement la détresse des enfants en plus d'évaluer les interactions entre le personnel soignant, les parents et les enfants. Par exemple, le *Child-Adult Medical Procedure Interaction Scale* (Blount et al., 1989), le *Measure of Adult and Infant Soothing and Distress* (Cohen, Bernard, McClelland, & MacLaren, 2005) ainsi que le *St Andrews Behavioural Interaction Coding Scheme* (Zhou, Cameron, Forbes, & Humphris, 2012) sont des outils permettant l'évaluation comportementale des aspects verbaux et non verbaux des patients pédiatriques, des parents et du personnel soignant lors d'une procédure médicale. Ces outils démontrent ainsi la faisabilité d'une évaluation se centrant sur

l'interaction soignant-patient lors de procédures médicales invasives, un contexte d'interaction fréquent en pédiatrie.

Contexte de l'étude globale « HYPNO-DIS »

Cette étude s'insère dans un projet de recherche d'intervention de l'Hôpital Sainte-Justine s'intitulant HYPNO-DIS (voir protocole de recherche (Mizrahi et al., 2016)). Dans un premier temps, ce projet vise à évaluer l'effet d'une brève formation aux techniques de base d'hypnoanalgésie sur la maîtrise des techniques d'infirmières pivots du Centre de Jour d'Oncologie du CHU Sainte-Justine. Dans un deuxième temps, ce projet tente d'évaluer le transfert de l'utilisation de ces techniques chez les patients en diminuant leur détresse procédurale et leur douleur. Comparativement aux études antérieures nécessitant l'intervention d'un professionnel pratiquant l'hypnose pendant la procédure, le projet HYPNO-DIS est innovateur, car le soignant effectue la procédure médicale tout en utilisant les techniques hypnotiques. À ce jour, aucune recherche employant un tel dispositif n'a été publiée.

Objectifs de l'étude actuelle

En résumé, les enfants atteints d'un cancer subissent de nombreuses procédures médicales au cours de la trajectoire de leur maladie. La douleur et la détresse procédurale ainsi que les conséquences à long terme de ces dernières peuvent considérablement affecter la vie de ces petits patients. La littérature démontre l'efficacité des techniques hypnotiques dans un contexte de diminution de la douleur et de la détresse lors de procédures médicales invasives et

douloureuses. Or, aucune étude n'a procédé à l'évaluation de la communication hypnotique d'une manière structurée.

La présente étude visait à développer une échelle évaluant les comportements des soignants pédiatriques lors de l'utilisation de la communication hypnotique. Cette étude avait comme second objectif d'effectuer l'étude de la fidélité inter-juges de cette échelle d'évaluation. Établir la fidélité représente une étape importante et initiale à la validation d'un nouvel outil d'évaluation.

Chapitre 2. Article

**Development and inter-rater reliability of a tool assessing hypnotic communication behaviours adopted by nurses caring for children with cancer:
The Sainte-Justine Hypnotic Communication Assessment Scale**

Running head: Hypnotic Communication Assessment Scale

Jennifer Aramideh, B.Sc. (c).^{1,2}, Terry Mizrahi, M.D.¹, Marie-Claude Charest, M.Ps.¹,
Caroline Plante, Bs.N.¹, Michel Duval, M.D.^{1,3}, Serge Sultan, Ph.D.^{1,2,3*}

¹ CHU Sainte-Justine, 3175, Chemin de la Côte-Sainte-Catherine, Montréal, Québec, Canada, H3T 1C5

² Department of Psychology, Université de Montréal, Pavillon Marie-Victorin PO Box. 6128, Succursale Centre-ville, Montréal, Québec, Canada, H3C 3J7

³ Department of Pediatrics, Université de Montréal, 3175, Chemin de la Côte-Sainte-Catherine, Montréal, Québec, Canada, H3T 1C5

Abstract

Background: Several studies in pediatric oncology have shown the successful effects of using hypnotic communication techniques (HCT) during painful medical procedures. Since no studies assessed the precise use of these techniques with a validated tool, it is unsure that the observed relationships involve the use of HCT. **Objectives:** To develop a scale evaluating healthcare professionals' behaviours when using HCT and to evaluate its inter-rater reliability. **Methods:** As part of a larger intervention study, the Sainte-Justine Hypnotic Communication Assessment Scale (SJ-HCAS) was developed in three steps by five experts and four lay raters using an iterative process applied to subsets of video-recorded nurse-patient interactions. The development aimed to maximize clarity and precision of items as well as minimize redundancy amongst items. Inter-rater reliability was assessed in a randomly selected sample of 1/3 of collected video-recorded interactions (n=42). **Results:** The final version of the scale is composed of 11 items categorized in two domains pertaining to Relationship and Technique. We found excellent inter-rater reliability for both subscores and total score in two independent inter-rater comparisons (median ICC = 0.879), with most items showing very good to perfect inter-rater reliability (median Kappa = 0.847). **Conclusions:** The results support further work with the SJ-HCAS. The scale has the potential to help ensure the integrity of hypnotic communication training in children which could ultimately promote the dissemination of the practice of HCT.

Key words: Hypnotic communication; healthcare professionals; assessment tool; pediatrics; medical procedures; procedural pain and distress

Introduction

Along their cancer trajectory, children have to undergo many painful invasive medical procedures which may affect them daily. It is well-known that children are greatly affected by different types of pain, including pain caused by medical procedures (Jacobson, 2007). Among them, venipunctures are a common source of pain in hospitalized children (Ellis et al., 2002; Wong & Baker, 1988). Patients report that painful procedures represent one of the most difficult parts of cancer suffering (Lioffi, White, & Hatira, 2006; Zernikow et al., 2005). Compared to adults, procedural pain is a greater source of anxiety and discomfort for children (Lioffi, 2002). Studies have even found long and lasting negative consequences years after the end of treatment (Pai & Kazak, 2006; Stuber, Christakis, Houskamp, & Kazak, 1996). Interestingly, previous medical experiences have been shown to be predictive of the child's reaction to future medical procedures (Dahlquist et al., 1986; Frank, Blount, Smith, Manimala, & Martin, 1995; Kleiber, Craft-Rosenberg, & Harper, 2001).

It is thus of major importance for healthcare professionals to use appropriate pain and distress management techniques. Different methods have been developed, including pharmacological interventions and non-pharmacological interventions (Young, 2005). Clinical hypnosis and hypnosis-derived communication techniques such as hypnoanalgesia (hypnotic suggestions to relieve pain (Lanfranco, Canales-Johnson, & Huepe, 2014)) have great potential as children are easily absorbed in fantasy and imagination (Saadat & Kain, 2007).

Previous studies in pediatric oncology have shown that HCT not only decrease procedure related pain (Hawkins, Lioffi, Ewart, Hatira, & Kosmidis, 1998; Hilgard & Lebaron, 1982; Katz, Kellerman, & Ellenberg, 1987; Kuttner, Bowman, & Teasdale, 1988; Lioffi & Hatira, 1999, 2003; Lioffi et al., 2006; Lioffi, White, & Hatira, 2009; Smith, Barabasz, & Barabasz,

1996; Wall & Womack, 1989; Zeltzer & LeBaron, 1982) and distress (Hawkins et al., 1998; Kuttner et al., 1988; Lioffi & Hatira, 1999, 2003; Lioffi et al., 2006, 2009; Smith et al., 1996) but also reduce anxiety (Hawkins et al., 1998; Hilgard & Lebaron, 1982; Kellerman, Zeltzer, Ellenberg, & Dash, 1983; Kuttner et al., 1988; Lioffi & Hatira, 1999, 2003; Lioffi et al., 2006, 2009; Smith et al., 1996; Zeltzer & LeBaron, 1982) and fear (Katz et al., 1987). However, all these reports call for an independent hypnotherapist while the medical procedure is being performed by the professional. None of the studies address the effect of hypnosis communication as used by the professionals themselves. This is a strong limitation to the dissemination of the intervention as it increases costs and is not feasible in the daily activity of an outpatient clinic. Interestingly, none of the previous studies actually measures treatment integrity, i.e. to what extent the used communication techniques were effectively altered by training and if professionals use HCT. Consequently, there is no guarantee that the observed relationships (e.g. pre-post differences on a pain scale) actually involve hypnotic communication. In addition, we do not know which components and what intensity in such communication could optimize improvements.

Objectives

The first objective of this study was to develop a scale assessing pediatric healthcare professionals' behaviour when using HCT. The second objective was to evaluate the inter-rater reliability (IRR) of the communication scale. We focused on the level of agreement between raters on scores derived from the scale as well as on individual items.

Methods

The scale was developed as part of a research project taking place in our cancer care centre (CHU Sainte-Justine) aiming at evaluating the effects of training nurses to use HCT in clinical practice (see study protocol (Mizrahi et al., 2016)). The purpose of the present scale is to assess pediatric oncology nurses' behaviour when using HCT to deal with patients' procedural pain and distress during venipunctures.

Participants

To evaluate verbal and nonverbal communication during nurse-patient interactions, venipuncture procedures performed at the CHU Sainte-Justine daycare hematology-oncology clinic were video-recorded. Participant recruitment was completed by May 2015. Six female oncology nurses took part in the study. Inclusion criteria for the nurses were (1) working in the daycare clinic, (2) having experience performing venipunctures with children and (3) having no prior experience in hypnosis. Six patients were assigned to each nurse, using a convenience sampling method.

Eligible patients were identified from the clinic's computer database. Patients' inclusion criteria involved (1) being aged between 5 and 18 years old, (2) having a good understanding of French and (3) having expected regular follow-up at the daycare hematology-oncology clinic. Patients' exclusion criteria were (1) prior use of hypnoanalgesia, (2) having a psychiatric disorder diagnosis and (3) coming for an emergency or an unscheduled appointment. The first six identified patients for each nurse who met the criteria were then contacted by phone. A total of thirty-six patients were approached to take part in the study. Of these, three children declined participation because of a lack of interest or not wanting to be exposed to hypnoanalgesia. The

final sample for the study consisted of 6 pediatric oncology nurses (6 women, aged: 33 ± 6 yrs) and 33 of their cancer patients (16 boys, 17 girls, aged 10 ± 4 yrs). During the study period, 1 nurse went on maternity leave and 5 patients dropped out of the study. Two patients passed away. Hence, a total of 5 nurses and 26 patients completed the study. All interactions were video-recorded: 117 interactions across the 4-time points (2 pre- and 2 post-training) were available to evaluate the use of HCT. Patients as well as nurses provided written informed consent. The study received ethical approval by the CHU Sainte-Justine Research Ethics Committee.

Development Process of the Scale

The Sainte-Justine Hypnotic Communication Assessment Scale (SJ-HCAS) was developed by a multidisciplinary team composed of 2 physicians, 1 nurse, 2 psychologists, and 1 psychology graduate student. We used an iterative process aiming to maximize clarity and precision, as well as agreement between raters without redundancy amongst items. The chart summarizing the developing steps is available in Figure 1.

Objective 1: Development of the SJ-HCAS

Version 1

First, we did an extended literature review to identify important components of hypnotic communication. We collected domains and topics to be covered with researchers involved in the project. This included an in-depth interview with MCC (psychologist and hypnotherapist) and CP (nurse) who conceptualized the training designed for nurses. The training included key elements of the practice of hypnoanalgesia to cover both relational and technical aspects. Topics

and domains were identified by the team, in accordance with the assumption that the practice of basic hypnotic communication requires both establishing a good rapport and using techniques relevant to the child's age and preferences (Wood & Bioy, 2008).

The second step focused on generating a list of items, in which some evaluated relationship abilities (or difficulties) and others the use of (or difficulty with) hypnotic communication techniques. For each item, one or two examples of behaviours were elaborated to illustrate typical behaviours exemplifying hypnotic communication. To ensure maximum clarity, once each item and example had been chosen by the lead researchers (MCC and SS), we refined the wording by a set of common team discussions (TM, CP, MCC, MD). Clarity was also tested within the team. Following these steps, the Version 1 of the scale was finalized (N=10 items).

In order to evaluate the clarity of Version 1, a pre-test was conducted. Ten nurse-patient interactions were randomly selected across the 4-time points (pre- and post-training) and analyzed by two raters (psychology graduate students, JA and MPB, see acknowledgements) who did not have prior experience with hypnosis at that time. Raters qualitatively reported on the clarity and face validity of the scale items. Using the same sample of interactions, we compared how raters understood each item and if they were easy to rate. Modifications were expected following this process. The pre-test shed light on several issues with the first version. Raters mentioned having difficulty assigning scores because some of the items were designed to assess more than one behaviour and examples were not sufficiently explicit. Moreover, one difficulty with this version was that items could assess both positive (desirable) and negative (non-desirable) behaviours. This explained why disagreements often occurred between raters, considering one would focus more on desirable behaviours and the other on non-desirable ones.

Version 2

The research team addressed these problems in a new version of the scale. The scoring system was modified so that the items would only refer to the use of one well-defined skill. Each item would also be scored based on skill implementation versus absence of skill. In behavioural sciences, the use of a present or absent coding format is fairly common in both pediatric (Achenbach & Ruffle, 2000) and adult evaluations (Greene & Clopton, 2004), especially when the respondent is asked to report on another's status. One item was removed, as we were unable to assess it from the available video recordings (*how the nurses came into contact with patients was absent from our recordings*). Moreover, two ambiguous items were each subdivided in two. Item descriptions and behaviour examples were further revised and simplified to ensure maximum clarity. The order of items was also rearranged to be more consistent with the timeline of the encounters. Instructions on the use of the scale were also developed as well as an additional document describing the targeted hypnotic communication techniques, so that a lay rater could use the scale without prior knowledge of hypnosis. These changes led to a second version of the scale (N = 11 items). Before proceeding to the next step, the scale was reviewed by the team and feedback as well as minor formulation edits were done.

This Version 2 was applied by the same raters used for Version 1 (JA and MPB), using the interactions previously selected to evaluate clarity, usability and understandability and remaining issues were raised. Three items needed additional specification (labelled Synchrony, Nurse's attention and Hypnotic bubble). Raters had difficulty assigning the appropriate score, because items were still ambiguous and required too much personal interpretation to yield appropriate reliability. For example, to rate the nurses' attention or synchrony, one rater focused more on specific behaviours while the other rater took into account a global impression of the

entire encounter.

Version 3

The three items' descriptions and examples were further adjusted in order to maximize clarity and minimize subjective interpretation as well as focus raters' attention on observable behaviours. Following these modifications, the test version was finalized (N = 11 items). Five items dealt with the nurse-patient relationship, while six items dealt with the use of specific communication skills and techniques. We created two count subscores to reflect the number of positive items for each category and a total count score to reflect the number of hypnosis-based communication behaviours. As these variables were count scores, it was not necessary to ascertain internal consistency (Streiner, 2003). Before completing the second objective of the study, a final pre-test was performed using the same 10 interactions. Raters' and the research team's judgment on clarity, non-ambiguity, and usability, was positive and we decided to proceed with further analyses.

Objective 2: Inter-rater reliability of the final test version (Version 3 (V3))

IRR coefficients were computed in a randomly selected portion of the videos. Time points before and after training were available for this study. For this purpose, one third of the intervention study's videos (n=42) that had not been previously used for Objective 1 were selected and rated. A proportion of 25-50% is considered sufficient in psychological assessment (Lilliengren et al., 2014; Sultan, Andronikof, Réveillère, & Lemmel, 2006). An online random number generator was used to randomly select the videos allocated across the 4-time points.

In order to study reliability, we lead two studies involving the same raters as in Objective

1 (Study 1) and untrained fully independent raters (Study 2). The second study was led to check for dissemination capacity of the scale in other independent teams and with raters with a nursing training naive to hypnosis. In IRR Study 1, raters were two female psychology graduate students (ages 22 and 24). In IRR Study 2, raters were one female nurse and one male nurse (ages 50 and 47, with 15 and 25 years of experience, respectively).

Statistical Analysis

All analyses were conducted using IBM SPSS Statistics 24. IRR was computed at score and subscore level as well as for each item. Intra-class correlation coefficient (ICC) analyses were conducted to quantify the level of agreement between raters for scores. For Study 1, a two-way mixed single measure (absolute agreement) ICC was used while a two-way random single measure (absolute agreement) ICC was used for Study 2. The confidence interval was set at 95%. The following guidelines were used to interpret ICC values: 0-.40 = poor, .40-.59 = fair, .60-.74 = good, .75 to 1.0 = excellent (Cicchetti, 1994). Cohen's Kappa was used to assess each item's chance corrected inter-rater agreement (Gwet, 2014; McHugh, 2012). The kappa values were interpreted as follows : 0-.20 = no agreement, .21-.39 = minimal, .40-.59 = weak, .60-.79 = moderate, .80-.90 = strong, above .90 = almost perfect agreement (McHugh, 2012). Percent agreement was also computed for each item.

For informative purposes, additional analyses were performed to establish repeatability. The means and standard deviations of the differences in total score and subscores attributions for Study 1 (Rater A - Rater B) and Study 2 (Rater C - Rater D) were computed in order to determine the limits of agreement. Bland-Altman graphs as well as Kendall correlation coefficient were used to determine the magnitude of differences in score attributions. The

measurement error and the error range (i.e. above and below the actual measurement) were also calculated.

Results

Objective 1

Following the steps detailed in the methods, a final version of the Sainte-Justine Hypnotic Communication Assessment Scale was elaborated (Appendix). The final version is composed of two categories of behaviours classified on the basis of theory. The scale includes 11 items pertaining to relationship or technical skills. The "Relationship" category consists of 5 items dealing with (1) the adjustment of the nurse's language to the child's age, (2) the verbal pace adopted by the nurse, (3) whether the nurse and the patient are attuned (synchrony), (4) the development of a cooperative relationship between the nurse and the patient as well as (5) the child's position during the medical procedure. The "Technique" category refers to the use of hypnotic communication per se and is made of six items : (1) the use of the child's different senses in the nurse's verbal behaviours (i.e. VAKOG, or children's visual, auditory, kinesthetic, olfactory and gustatory senses), (2) the nurse's attention focus on the child, (3) behaviours used to support the child, (4) the use of comforting language, (5) the identification of the use of a technique taught during the training and (6) whether the child's behaviours suggest the experience of a hypnotic bubble.

For each item, positivity is determined as the use of one skill as reflected by specific observable behaviours. Raters should make a decision on the presence (=1) or the absence (=0) of these behaviours. A "Not applicable" or don't know score (NA) is also available if a score cannot be decided upon. As detailed in the methods, count scores are computed by adding the

number of positive scores reflecting the number of favourable behaviours. Subscores are computed separately for the Relationship and Technique categories and a total score is computed from the eleven items (Appendix).

Objective 2

Study 1

When a randomly selected sample of 42 nurse-patient interactions were rated by psychology graduate students (raters A and B), ICCs level reflected excellent reliability for the total score (ICC=0.924, 95% CI=0.864-0.958) as well as for the Relationship subscore (ICC=0.955, 95% CI=0.916-0.975) and Technique subscore (ICC=0.888, 95% CI=0.802-0.938) (Table I). When exploring reliability at the item level, we found that nine out of eleven items had either high or perfect agreement, with Kappa values ranging from 0.844 to 1.00. For two items, reliability was moderate with Kappa values of 0.656 (Pace) and 0.725 (Nurse's attention). Although these values were lower than those for the other items, they indicated adequate agreement between raters (McHugh, 2012). Notably, percent agreements for items ranged from 93% to 100% (Table I).

Detailed results are available for repeatability analyses in supplementary figures (Figure S1). These indicate that a uniformity of variance in the repeated measurements was present for the total score ($\tau = -0.051$, $p = 0.691$) and for both the Relationship ($\tau = 0.019$, $p = 0.894$) and the Technique subscores ($\tau = -0.147$, $p = 0.263$). The error range indicated a 0.995 above or below the actual measurement for the total score as well as 0.361 and 0.887 above or below the actual measurement for the Relationship and Technique subscores, respectively.

Study 2

When nurses (raters C and D) rated the same sample of nurse-patient interactions, ICCs also demonstrated excellent IRR for the total score (ICC=0.869, 95% CI=0.769-0.927) and for both the Relationship (ICC=0.844, 95% CI=0.728-0.913) and the Technique subscores (ICC=0.868, 95% CI=0.765-0.927) (Table II). As for the reliability at the item level, we found that nine of the eleven items had a high or almost perfect agreement, with Kappa values ranging from 0.806 to 0.901. Inter-rater agreement was weak for two items, with Kappa values of 0.489 (Language) and 0.581 (Support of the child). Percent agreement for each item ranged from 81% to 95% (Table II).

Detailed results are also available for repeatability analyses in supplementary figures (Figure S2). For the total score, a significant correlation between differences and means was found ($\tau = 0.260$, $p = 0.035$), suggesting that higher the scores, larger were the differences. A uniformity of variance in the repeated measurements is noted for the Relationship ($\tau = 0.247$, $p = 0.068$) and the Technique subscores ($\tau = 0.190$, $p = 0.142$). The error range indicates a 2.945 above or below the actual measurement for the total score as well as 1.626 and 1.581 above or below the actual measurement for the Relationship and Technique subscores, respectively.

Discussion

The aims of this study were to develop a scale assessing healthcare professionals' behaviour when using HCT and to evaluate its IRR. The SJ-HCAS was developed by a multidisciplinary team (physicians, psychologists, nurse, psychology graduate student) based on key elements of the practice identified in the literature and the nurses' training, as well as

experts' opinions on hypnotic communication. Members were all involved in the scale development and agreed on items' descriptions as well as examples.

To our knowledge, the SJ-HCAS is the first tool to assess pediatric healthcare professionals' behaviours when using hypnotic communication techniques. Other measurement tools assessing nurse-patient interactions (Child-Adult Medical Procedure Interaction Scale (Blount et al., 1989) and Measure of Adult and Infant Soothing and Distress (Cohen, Bernard, McClelland, & MacLaren, 2005)) are available in the literature. Several studies have used video-recordings for the purpose of training and assessing communication skills in oncology nurses (Razavi et al., 1993; Razavi et al., 2002). This study not only shows that video-based skill implementation assessments are feasible, but also that absence of skills is identifiable. This observation is consistent with the study by Birnbach et al. who showed that video technology helps identify inadequately learned skills and can lead to more in-depth training (Birnbach et al., 2002). The SJ-HCAS can be used as a teaching tool as it allows raters to evaluate the presence or absence of a skill. This could serve to identify teaching opportunities for hypnosis communication trainers.

Overall IRR for quantitative scores (total score and subscores), for both psychology graduate students and independent nurses, was excellent. The ICCs in Studies 1 and 2 were not significantly different (overlapping CIs). Thus, an excellent inter-rater agreement was replicated in Study 2, suggesting that the SJ-HCAS has good dissemination abilities. When looking at IRR at the item level, nine of the eleven items in both studies had a high or perfect agreement, indicating that the items' description and examples were clear and non-ambiguous for psychology students as well as practising nurses. However, between both studies, four items had

a lower agreement, suggesting some items might be reworded or clarified for independent lay users.

In Study 1, the "Pace" item had a moderate agreement. This might be due to the raters' difficulty in distinguishing between nurses who spoke slowly spontaneously and those who spoke quietly deliberately in order to comfort the patients. This created confusion when evaluating this behaviour. Regarding the "Nurses' attention", this item also had a moderate agreement. Studies have shown that nurses are frequently disturbed by different sources and types of interruptions when performing daily tasks (McGillis Hall et al., 2010; Relihan, O'brien, O'hara, & Silke, 2010). To score this item, raters had to take into account disruptions that occurred in the interactions (e.g. answering doctors or parents' questions during the medical procedure) and the nurses' reactions to these disruptions. Raters had to evaluate the nurses' attention behaviours only based on the item's description and examples provided. This may have created disrupting noise and may explain differences between raters.

In Study 2, we found a lower agreement for the "Language" item. When evaluating the nurses' sensitivity to language, raters had to evaluate if the language was both appropriate to the child's age, but also to his or her context of life. In pediatrics, jargon along with medical terminology can be frightening and confusing for children (Fleitas, 2003). A factor that could account for this observation is that the independent nurses who participated in this study did not have previous experience with children while the raters in Study 1 specialized in pediatrics. As a result, these nurses may not have had the knowledge to assess whether the language was adapted to the child. This could also explain why this item obtained excellent agreement in Study 1 but a weak agreement in Study 2. In regards to the "Support of the child", this item also had a lower agreement. When treating patients, communication can be done with or without

words by using gestures and facial expressions (Kourkouta & Papathanasiou, 2014): verbally supporting the child versus touching the patient. One rater may have focused on the verbal support while the other focused on the non-verbal.

Although limited, it is possible that differences in IRR between Study 1 and Study 2 may relate to differences in professional background (psychologists versus nurses). In fact, nurses had a personal experience of venipuncture which could serve as a basis for their judgment and consequently increase inter-rater discrepancies. If this is true, it seems all the more important to prompt raters to assess observed behaviours without referring to their own experience or history. It also underscores a certain degree of naivety or ingeniousness that is probably necessary to reliably rate the scale.

Repeatability analyses showed larger error ranges and limits of agreement when nurses assessed hypnotic communication rather than psychology graduate students. This variability may have occurred because raters from Study 1 were involved in the scale development process. Perhaps their involvement facilitated the ease of use of the scale and allowed higher measurement accuracy. Although a limited systematic bias was found for Study 2's total score repeatability analysis, in general, the SJ-HCAS can be considered as providing repeatable results.

We should recognize limitations to this study. First, since this study is part of a larger interventional pilot study, the sample of nurses was limited in size and selection biases may have occurred. It is possible that including a larger sample of nurses would have increased behavioural variability and thus would have provided a more realistic test of IRR. Second, although we used extant literature on developing topics and domains to target, the scale was designed to fit primarily with the content of the training that was offered in our site. It is possible

that other domains of hypnosis-derived communication are not covered by the scale. Despite these limitations, this study is the first to address the important issue of objectively evaluating hypnosis-derived communication. It also used an iterative process to warrant clear definition and limit overlapping of items and yield a reasonable IRR. Future research should address other properties including validity. If it is further supported, the scale could be used to evaluate the effect of training in this field.

Conclusion

We developed the first scale to rate and score hypnotic communication in nurse-patient interactions. The development followed an iterative process and yielded an 11 item scale to assess relationship quality and technique use. The results from the IRR studies support further use of the scale to evaluate hypnotic communication. The use of such an instrument bears an important impact as it could help to demonstrate that observable effects of training are associated with outcomes in professionals and patients by assessing integrity. This could promote the use of hypnosis-derived techniques in daily care. Pediatric nurses have an important role in cancer treatment and their abilities to use of HCT during painful procedures has the potential to greatly diminish children's pain and distress.

Acknowledgments

The authors wish to thank Marie-Pier Bilodeau for her help with the scale development process. Support for this research came from the CHU Sainte-Justine Foundation awarded to the Centre of Psycho-Oncology (Dr. Serge Sultan).

Declaration of interests

The authors declare no conflict of interests.

Table I. Inter-rater reliability analyses of 42 randomly selected nurse-patient interactions. (Raters: psychology graduate students)

Relationship items				Technique items				Total score
Items	ICC	Kappa (κ)	Percent agreement (%)	Items	ICC	Kappa (κ)	Percent agreement (%)	ICC
Language	-	0.876	97.62	VAKOG ^a	-	0.844	97.62	
Pace	-	0.656	97.62	Nurse's attention	-	0.725	95.24	
Synchrony	-	0.947	97.62	Support of the child	-	0.847	92.86	
Cooperation	-	1.000	100	Comforting language	-	0.847	92.86	
Child's position	-	1.000	100	Use of a technique	-	0.869	95.24	
				Hypnotic bubble		0.846	95.24	
Relationship subscore	0.955	-	-	Technique subscore	0.888	-	-	0.924

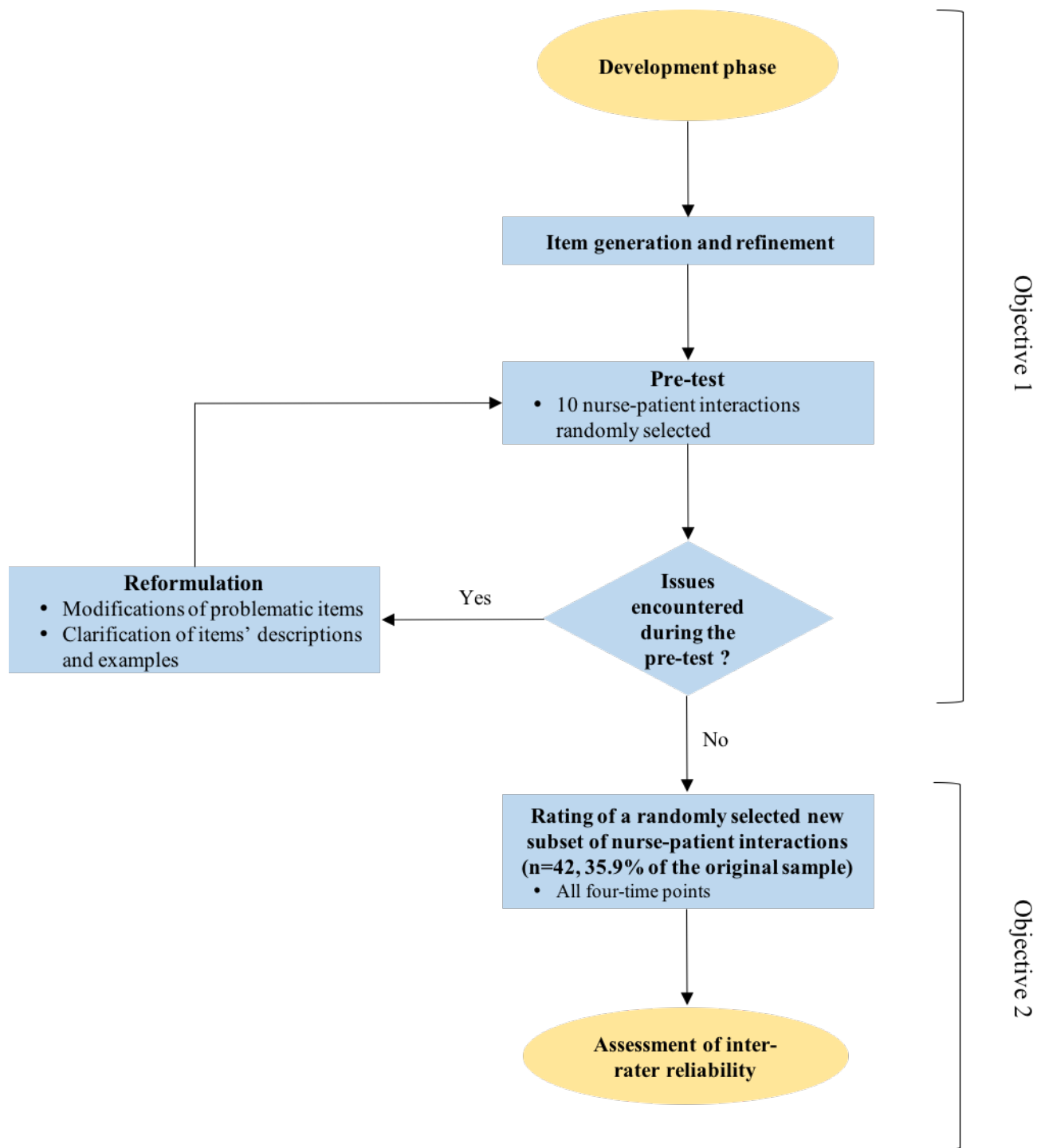
a. VAKOG = The use of the child's visual, auditory, kinesthetic, olfactory and gustatory senses

Table II. Inter-rater reliability analyses of 42 randomly selected nurse-patient interactions. (Raters: nurses)

Relationship items				Technique items				Total score
Items	ICC	Kappa (κ)	Percent agreement (%)	Items	ICC	Kappa (κ)	Percent agreement (%)	ICC
Language	-	0.489	80.95	VAKOG ^a	-	0.808	90.48	
Pace	-	0.901	95.24	Nurse's attention	-	0.806	90.48	
Synchrony	-	0.901	95.24	Support of the child	-	0.581	80.95	
Cooperation	-	0.856	92.86	Comforting language	-	0.836	92.86	
Child's position	-	0.893	95.24	Use of a technique	-	0.897	95.24	
				Hypnotic bubble		0.847	92.86	
Relationship subscore	0.844	-	-	Technique subscore	0.868	-	-	0.869

a. VAKOG = The use of the child's visual, auditory, kinesthetic, olfactory and gustatory senses

Figure 1. Development process of the Sainte-Justine Hypnotic Communication Assessment scale and inter-rater reliability study



Supplementary Figure S1. Bland-Altman plots displaying the difference in score attributions between two psychology graduate students (raters A & B) for the test version (V3) against the mean scores (V3) for each rater.

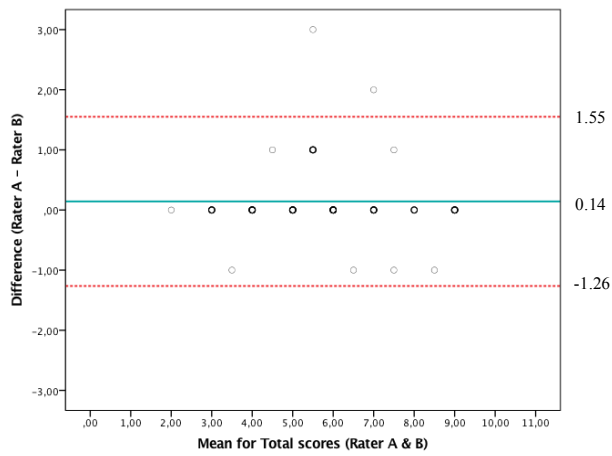


Figure S1A. Total score

Measurement error = 0.508
 Error range = 0.995
 Kendall's τ = -0.051

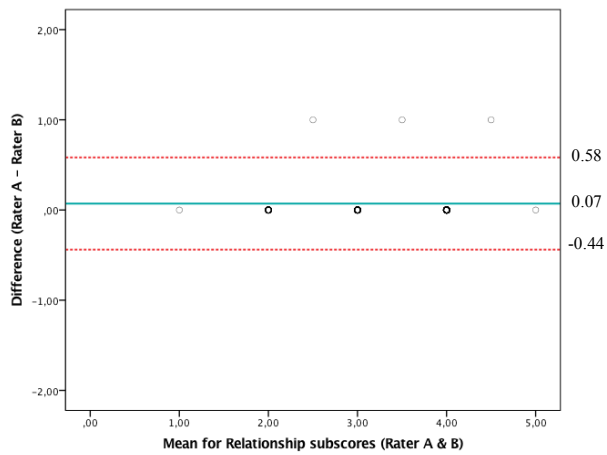


Figure S1B. Relationship subscore

Measurement error = 0.184
 Error range = 0.361
 Kendall's τ = 0.019

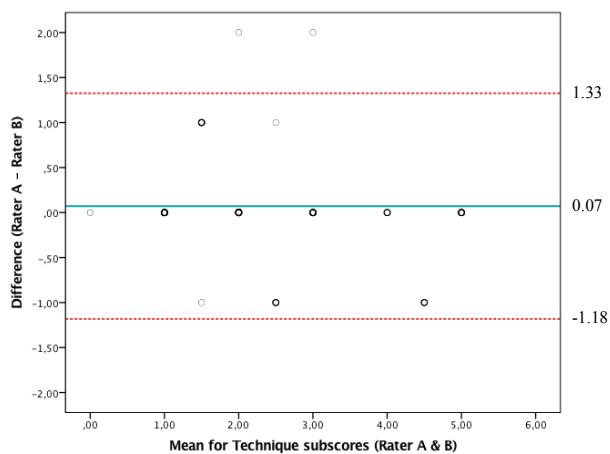


Figure S1C. Technique subscore

Measurement error = 0.452
 Error range = 0.887
 Kendall's τ = -0.147

Notes. Solid line represents the mean; dashed lines indicate the limits of agreement for each measure ($M \pm 1.96 * SD$), with 95% CI.

Supplementary Figure S2. Bland-Altman plots displaying the difference in score attributions between two professional nurses (raters C & D) for the test version (V3) against the mean scores (V3) for each rater.

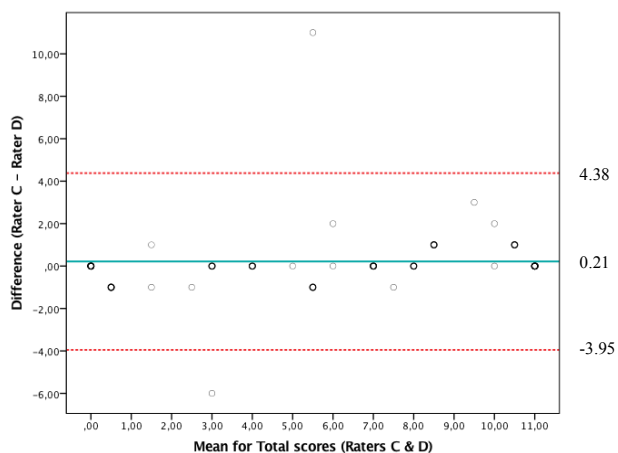


Figure S2A. Total score

Measurement error = 1.502
 Error range = 2.945
 Kendall's $\tau = 0.260^*$

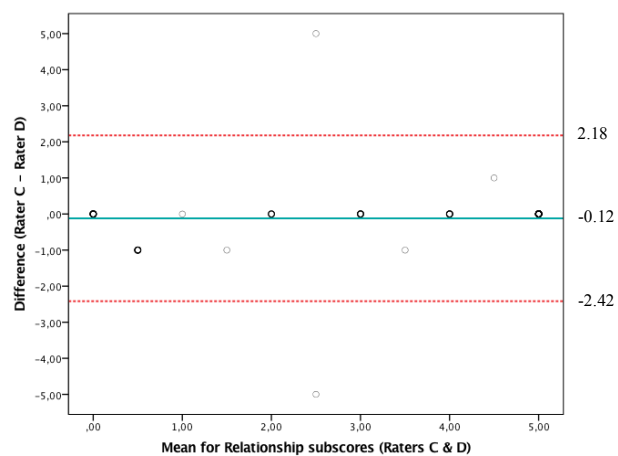


Figure S2B. Relationship subscore

Measurement error = 0.829
 Error range = 1.626
 Kendall's $\tau = 0.247$

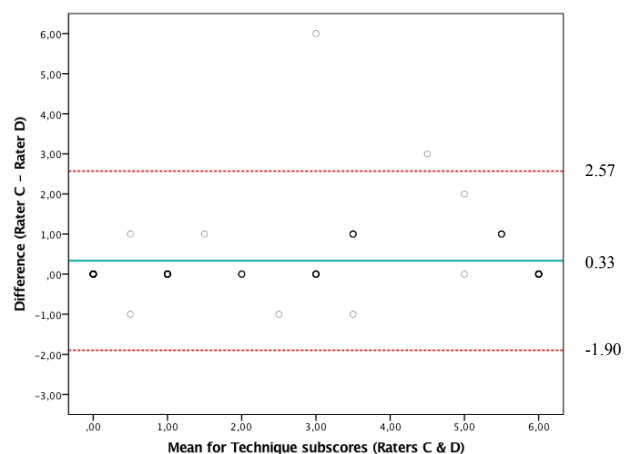


Figure S2C. Technique subscore

Measurement error = 0.806
 Error range = 1.581
 Kendall's $\tau = 0.190$

Notes. Solid line represents the mean; dashed lines indicate the limits of agreement for each measure ($M \pm 1.96 * SD$), with 95% CI.

* $p < 0.05$

References

- Achenbach, T. M., & Ruffle, T. M. (2000). The Child Behavior Checklist and related forms for assessing behavioral/emotional problems and competencies. *Pediatrics in Review, 21*(8), 265-271.
- Birnback, D. J., Santos, A. C., Bourlier, R. A., Meadows, W. E., Datta, S., Stein, D. J., . . . Thys, D. M. (2002). The effectiveness of video technology as an adjunct to teach and evaluate epidural anesthesia performance skills. *Anesthesiology, 96*(1), 5-9.
- Blount, R. L., Corbin, S. M., Sturges, J. W., Wolfe, V. V., Prater, J. M., & James, L. (1989). The relationship between adults' behavior and child coping and distress during BMA/LP procedures: A sequential analysis. *Behavior Therapy, 20*(4), 585-601.
- Cicchetti, D. V. (1994). Guidelines, criteria, and rules of thumb for evaluating normed and standardized assessment instruments in psychology. *Psychological assessment, 6*(4), 284-290.
- Cohen, L. L., Bernard, R. S., McClelland, C. B., & MacLaren, J. E. (2005). Assessing Medical Room Behavior During Infants' Painful Procedures: The Measure of Adult and Infant Soothing and Distress (MAISD). *Children's Health Care, 34*(2), 81-94. doi:10.1207/s15326888chc3402_1
- Dahlquist, L. M., Gil, K. M., Armstrong, F. D., DeLawyer, D. D., Greene, P., & Wuori, D. (1986). Preparing children for medical examinations: The importance of previous medical experience. *Health Psychology, 5*(3), 249-259.
- Ellis, J. A., O'Connor, B. V., Cappelli, M., Goodman, J. T., Blouin, R., & Reid, C. W. (2002). Pain in hospitalized pediatric patients: how are we doing?. *The Clinical Journal of Pain, 18*(4), 262-269.

- Fleitas, J. (2003). The power of words: Examining the linguistic landscape of pediatric nursing. *MCN: The American Journal of Maternal Child Nursing*, 28(6), 384-388.
- Frank, N. C., Blount, R. L., Smith, A. J., Manimala, M. R., & Martin, J. K. (1995). Parent and staff behavior, previous child medical experience, and maternal anxiety as they relate to child procedural distress and coping. *Journal of Pediatric Psychology*, 20(3), 277-289.
- Greene, R. L., & Clopton, J. R. (2004). Minnesota Multiphasic Personality Inventory—2 (MMPI-2). In M. E. Maruish (Ed.), *The use of psychological testing for treatment planning and outcomes assessment* (Vol. 3, pp. 449-477). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Gwet, K. L. (2014). *Handbook of inter-rater reliability: The definitive guide to measuring the extent of agreement among raters* (Fourth Edition ed.). Gaithersburg, Maryland: Advanced Analytics, LLC.
- Hawkins, P. J., Lioffi, C., Ewart, B. W., Hatira, P., & Kosmidis, V. H. (1998). Hypnosis in the alleviation of procedure related pain and distress in paediatric oncology patients. *Contemporary Hypnosis*, 15(4), 199-207. doi:10.1002/ch.135
- Hilgard, J. R., & Lebaron, S. (1982). Relief of anxiety and pain in children and adolescents with cancer: Quantitative measures and clinical observations. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 30(4), 417-442. doi:10.1080/00207148208407277
- Jacobson, S. (2007). Common medical pains. *Paediatrics & Child Health*, 12(2), 105-109.
- Katz, E. R., Kellerman, J., & Ellenberg, L. (1987). Hypnosis in the reduction of acute pain and distress in children with cancer. *Journal of Pediatric Psychology*, 12(3), 379-394.
- Kellerman, J., Zeltzer, L., Ellenberg, L., & Dash, J. (1983). Adolescents with cancer: Hypnosis for the reduction of the acute pain and anxiety associated with medical procedures. *Journal of Adolescent Health Care*, 4(2), 85-90. [http://dx.doi.org/10.1016/S0197-0070\(83\)80024-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0197-0070(83)80024-2)

- Kleiber, C., Craft-Rosenberg, M., & Harper, D. C. (2001). Parents as Distraction Coaches During IV Insertion: A Randomized Study. *Journal of Pain and Symptom Management*, 22(4), 851-861. [https://doi.org/10.1016/S0885-3924\(01\)00316-5](https://doi.org/10.1016/S0885-3924(01)00316-5)
- Kourkouta, L., & Papathanasiou, I. V. (2014). Communication in Nursing Practice. *Materia Socio-Medica*, 26(1), 65-67. doi:10.5455/msm.2014.26.65-67
- Kuttner, L., Bowman, M., & Teasdale, M. (1988). Psychological Treatment of Distress, Pain, and Anxiety for Young Children with Cancer. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 9(6), 374-382.
- Lanfranco, R. C., Canales-Johnson, A., & Huepe, D. (2014). Hypnoanalgesia and the study of pain experience: from Cajal to modern neuroscience. *Frontiers in psychology*, 5, 1126. doi:10.3389/fpsyg.2014.01126
- Lilliengren, P., Werbart, A., Mothander, P. R., Ekström, A., Sjögren, S., & Ögren, M.-L. (2014). Patient Attachment to Therapist Rating Scale: Development and psychometric properties. *Psychotherapy Research*, 24(2), 184-201. doi:10.1080/10503307.2013.867462
- Lioffi, C. (2002). *Procedure-related cancer pain in children*: Radcliffe Publishing.
- Lioffi, C., & Hatira, P. (1999). Clinical hypnosis versus cognitive behavioral training for pain management with pediatric cancer patients undergoing bone marrow aspirations. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 47(2), 104-116. doi:10.1080/00207149908410025
- Lioffi, C., & Hatira, P. (2003). Clinical hypnosis in the alleviation of procedure-related pain in pediatric oncology patients. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 51(1), 4-28. doi:10.1076/iceh.51.1.4.14064
- Lioffi, C., White, P., & Hatira, P. (2006). Randomized clinical trial of local anesthetic versus a combination of local anesthetic with self-hypnosis in the management of pediatric

- procedure-related pain. *Health Psychology*, 25(3), 307-315. doi:10.1037/0278-6133.25.3.307
- Lioffi, C., White, P., & Hatira, P. (2009). A randomized clinical trial of a brief hypnosis intervention to control venepuncture-related pain of paediatric cancer patients. *Pain*, 142(3), 255-263. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pain.2009.01.017>
- McGillis Hall, L., Pedersen, C., Hubley, P., Ptack, E., Hemingway, A., Watson, C., & Keatings, M. (2010). Interruptions and pediatric patient safety. *Journal of Pediatric Nursing*, 25(3), 167-175.
- McHugh, M. L. (2012). Interrater reliability: the kappa statistic. *Biochemia Medica*, 22(3), 276-282.
- Mizrahi, T., Sultan, S., Charest, M.-C., Aramideh, J., Charrette, M.-C., Streff, A., . . . Duval, M. (2016). Training nurses in basic hypno-analgesia techniques to reduce procedural distress and pain in children: A feasibility trial. *Cogent Medicine*, 3(1), 1165083. doi:10.1080/2331205X.2016.1165083
- Pai, A. L., & Kazak, A. E. (2006). Pediatric medical traumatic stress in pediatric oncology: family systems interventions. *Current Opinion in Pediatrics*, 18(5), 558-562. doi:10.1097/01.mop.0000245358.06326.e9
- Razavi, D., Delvaux, N., Marchal, S., Bredart, A., Farvacques, C., & Paesmans, M. (1993). The effects of a 24-h psychological training program on attitudes, communication skills and occupational stress in oncology: a randomised study. *European Journal of Cancer*, 29(13), 1858-1863. [http://dx.doi.org/10.1016/0959-8049\(93\)90538-Q](http://dx.doi.org/10.1016/0959-8049(93)90538-Q)
- Razavi, D., Delvaux, N., Marchal, S., Durieux, J., Farvacques, C., Dubus, L., & Hogenraad, R. (2002). Does training increase the use of more emotionally laden words by nurses when talking with cancer patients? A randomised study. *British Journal of Cancer*, 87(1), 1-7.

- Relihan, E., O'brien, V., O'hara, S., & Silke, B. (2010). The impact of a set of interventions to reduce interruptions and distractions to nurses during medication administration. *Quality and Safety in Health Care, 19*(5), 1-6.
- Saadat, H., & Kain, Z. N. (2007). Hypnosis as a therapeutic tool in pediatrics. *Pediatrics, 120*(1), 179-181. doi:10.1542/peds.2007-1082
- Smith, J. T., Barabasz, A., & Barabasz, M. (1996). Comparison of hypnosis and distraction in severely ill children undergoing painful medical procedures. *Journal of Counseling Psychology, 43*(2), 187-195. doi:10.1037/0022-0167.43.2.187
- Streiner, D. L. (2003). Being inconsistent about consistency: When coefficient alpha does and doesn't matter. *Journal of Personality Assessment, 80*(3), 217-222.
- Stuber, M. L., Christakis, D. A., Houskamp, B., & Kazak, A. E. (1996). Posttrauma symptoms in childhood leukemia survivors and their parents. *Psychosomatics, 37*(3), 254-261.
- Sultan, S., Andronikof, A., Réveillère, C., & Lemmel, G. (2006). A Rorschach stability study in a nonpatient adult sample. *Journal of Personality Assessment, 87*(3), 330-348.
- Wall, V. J., & Womack, W. (1989). Hypnotic versus Active Cognitive Strategies for Alleviation of Procedural Distress in Pediatric Oncology Patients. *American Journal of Clinical Hypnosis, 31*(3), 181-191. doi:10.1080/00029157.1989.10402887
- Wong, D. L., & Baker, C. M. (1988). Pain in children: comparison of assessment scales. *Pediatric Nursing, 14*(1), 9-17.
- Wood, C., & Bioy, A. (2008). Hypnosis and pain in children. *Journal of Pain and Symptom Management, 35*(4), 437-446.
- Young, K. D. (2005). Pediatric procedural pain. *Annals of Emergency Medicine, 45*(2), 160-171. doi:10.1016/j.annemergmed.2004.09.019

Zeltzer, L., & LeBaron, S. (1982). Hypnosis and nonhypnotic techniques for reduction of pain and anxiety during painful procedures in children and adolescents with cancer. *The Journal of Pediatrics*, *101*(6), 1032-1035.

Zernikow, B., Meyerhoff, U., Michel, E., Wiesel, T., Hasan, C., Janssen, G., . . . Andler, W. (2005). Pain in pediatric oncology--children's and parents' perspectives. *European Journal of Pain*, *9*(4), 395-406. doi:10.1016/j.ejpain.2004.09.008

Chapitre 3. Discussion

Retour sur l'étude

Dans un premier temps, la présente étude visait à développer une échelle évaluant les comportements des soignants pédiatriques lors de l'utilisation de la communication hypnotique. Par la suite, cette étude avait comme second objectif d'effectuer l'étude de la fidélité inter-juges de cette nouvelle échelle d'évaluation en ce centrant sur le niveau de concordance entre différents évaluateurs tant sur les scores que les items individuels.

L'Échelle d'évaluation de la communication hypnotique du CHU Sainte-Justine (EECH-SJ) fut développée par une équipe de recherche multidisciplinaire composée de deux médecins, deux psychologues, une infirmière pédiatrique ainsi qu'une étudiante aux cycles supérieurs en psychologie. Un processus itératif visant à maximiser la clarté, la précision ainsi que l'accord entre différents évaluateurs sans redondance parmi les items fut utilisé lors du développement. L'échelle d'évaluation est basée sur les éléments clés de la pratique de la communication hypnotique identifiés dans la littérature ainsi que la formation des infirmières du projet HYPNO-DIS en plus de l'avis d'experts en hypnose. Les membres de l'équipe de recherche ont tous participé au processus de développement de l'outil d'évaluation de la communication hypnotique. Les descriptions et les exemples de chaque item constituant l'échelle ont été élaborés et approuvés par l'ensemble des membres de l'équipe de recherche. L'EECH-SJ est composée de deux catégories de comportements basées sur les prérequis de l'utilisation de l'hypnose en pédiatrie, soit l'établissement d'une bonne relation thérapeutique et l'adaptation des techniques à l'enfant (Wood & Bioy, 2008). L'échelle comporte 11 items

relatifs à la relation soignant-patient et à la technique hypnotique.

À notre connaissance, l'EECH-SJ est le premier outil permettant d'évaluer les comportements des soignants pédiatriques lors de l'utilisation de techniques de communication hypnotique. Bien que divers outils permettant d'objectiver les interactions entre les soignants et les patients soient disponibles dans la littérature (ex. : *Child-Adult Medical Procedure Interaction Scale* (Blount et al., 1989) et *Measure of Adult and Infant Soothing and Distress* (Cohen et al., 2005)), aucun ne permettait d'évaluer uniquement la communication hypnotique. Ainsi, jusqu'à présent, l'évaluation de la communication hypnotique des soignants en pédiatrie ne pouvait être effectuée.

Depuis le début des années 90, dans le but de former et d'évaluer les compétences de communication chez les soignants (médecins et infirmiers) en oncologie, certaines études ont fait usage des enregistrements vidéos (Fallowfield et al., 2002; Razavi et al., 1993; Razavi et al., 2002). Les technologies vidéos permettent également d'identifier les compétences qui ne sont pas suffisamment bien maîtrisées, ce qui permet l'élaboration d'une formation plus approfondie ciblant des compétences spécifiques (Birnbach et al., 2002). La présente étude démontre non seulement que l'évaluation de la mise en œuvre de compétences en communication hypnotique basées sur des enregistrements vidéos est faisable, mais également que l'absence de compétences est identifiable.

Nos résultats ont démontré que l'EECH-SJ possède une excellente fidélité inter-juges pour l'ensemble des scores quantitatifs, tant lorsque des étudiants aux cycles supérieurs en psychologie que des infirmiers procédaient à l'évaluation de la communication hypnotique. En effet, les intervalles de confiance des ICC des études 1 et 2 se chevauchaient, indiquant ainsi que ces derniers n'étaient pas significativement différents. Puisqu'une excellente fidélité inter-

juges fût reproduite dans l'étude 2, ceci suggère que l'EECH-SJ possède probablement une bonne applicabilité par des usagers variés.

Pour ce qui de la fidélité inter-juges au niveau des items, les résultats ont démontré que neuf des onze items, et ce dans chaque étude, possédaient un accord inter-juges variant d'un niveau élevé à parfait. Ceci suggère qu'en général, les descriptions et les exemples des items étaient clairs et non ambigus tant pour des évaluateurs provenant du domaine de la psychologie que des évaluateurs infirmiers. Cependant, les résultats ont révélé que chaque étude a obtenu deux items ayant un plus faible accord inter-juges.

Dans la première étude, l'item « Rythme » a obtenu un accord modéré. En effet, ceci peut être dû au fait que les évaluateurs ont eu de la difficulté à distinguer entre les infirmières qui parlaient lentement naturellement de celles qui parlaient doucement délibérément afin de reconforter les patients. Cette distinction difficile a pu créer une confusion chez les évaluateurs rendant ainsi l'évaluation de ce comportement plus complexe.

Dans un même ordre d'idée, l'item « Attention » a également obtenu un accord modéré. Dans le milieu la santé, les infirmières sont fréquemment interrompues lors de la réalisation de leurs tâches quotidiennes par différents types et sources d'interruptions (McGillis Hall et al., 2010; Relihan, O'brien, O'hara, & Silke, 2010). Une étude canadienne démontre que les soignants, plus spécifiquement les collègues infirmiers, sont la principale source d'interruption lors de la préparation et de l'administration de médicament (Biron, Lavoie-Tremblay, & Loiselle, 2009). Afin d'évaluer l'attention des infirmières, les évaluateurs devaient prendre en compte l'ensemble des perturbations survenues lors de l'interaction soignant-patient ainsi que les réactions des infirmières face à ces interruptions. Par exemple, lors de la procédure médicale, les infirmières devaient fréquemment répondre aux questions d'autres soignants (médecins ou

infirmiers) ou des parents. L'évaluation des comportements d'attention des infirmières se faisait uniquement à partir de la description de l'item ainsi qu'aux exemples fournis. Cependant, les évaluations des comportements d'attention des infirmières suite à une interruption peuvent avoir variées, expliquant ainsi les différences entre les évaluateurs.

Dans la deuxième étude, l'item « Langage » a obtenu un faible accord. Lors de l'évaluation de la sensibilité du langage des infirmières, les évaluateurs devaient évaluer si le langage était à la fois adapté à l'âge développemental des enfants, mais également à leur contexte de vie. Le jargon médical et la terminologie médicale utilisés par les soignants peuvent parfois être effrayants pour les patients pédiatriques (Fleitas, 2003). Bien que les enfants souffrant d'un cancer entendent régulièrement des termes médicaux, il n'empêche que ces derniers peuvent tout de même être effrayés lorsque les soignants utilisent un langage qui ne leur est pas adapté. Un facteur qui pourrait expliquer pourquoi cet item a obtenu un faible accord est que les infirmiers ayant pris part à cette étude n'avaient pas d'expérience préalable en pédiatrie alors que les évaluateurs de la première étude se spécialisaient dans ce domaine. Ainsi, les infirmiers n'avaient peut-être pas l'expérience et les connaissances nécessaires afin de déterminer si le langage était adapté aux patients. Ceci expliquerait davantage pourquoi ce même item a obtenu un excellent accord dans la première étude et un plus faible accord dans la deuxième.

Par ailleurs, l'item « Soutien de l'enfant » a également obtenu un faible accord. La communication est un élément essentiel lors des traitements d'une maladie. Cette dernière peut s'effectuer tant de manière verbale que non-verbale lors des interactions soignant-patient. En effet, les infirmières peuvent communiquer sans mots avec les patients en utilisant des gestes et des expressions faciales (Kourkouta & Papathanasiou, 2014). Ainsi, lors de l'évaluation des comportements de soutien des infirmières, le type de communication qui a été évalué peut avoir

différé entre les évaluateurs. Par exemple, un évaluateur a pu s'être focalisé sur le soutien verbal tandis que l'autre se concentrait sur les comportements de soutien non-verbaux. Conséquemment, un score positif a pu être attribué à la fois lorsqu'une infirmière soutenait verbalement l'enfant, mais également lorsqu'une infirmière touchait la main d'un jeune patient en guise de réconfort et de validation de l'expérience.

Bien que limité, il est possible que les différences entre les deux études au niveau de la fidélité inter-juges soient attribuables aux professions des évaluateurs (étudiants en psychologie versus infirmiers). En effet, les infirmiers ayant pris part à cette étude avaient une expérience préexistante avec les procédures médicales. Ayant eux-mêmes effectué des ponctions veineuses auprès de patients, ils avaient une compréhension différente de la réalité et des enjeux liés à la réalisation de ce type de procédures médicales. Ainsi, lors de l'évaluation de la communication hypnotique, cette expérience personnelle peut avoir joué un rôle dans la manière dont ces évaluateurs interprétaient et jugeaient les comportements des infirmières. Par conséquent, il est probable que l'expérience personnelle des évaluateurs puisse accroître les différences au niveau de l'accord inter-juges. Il serait d'autant plus important d'inciter les évaluateurs à faire abstraction de leur expérience personnelle dans le but d'évaluer uniquement les comportements observés. Par ailleurs, ceci soulève également le fait qu'un certain niveau de naïveté soit probablement nécessaire afin d'utiliser l'EECH-SJ et d'évaluer les comportements de manière fiable.

Finalement, en ce qui concerne les analyses supplémentaires de répétabilité, ces dernières ont démontré des intervalles d'erreurs et des limites d'accord plus importantes lorsque des infirmiers procédaient à l'évaluation de la communication hypnotique plutôt que des étudiants aux cycles supérieurs en psychologie. Il est possible que cette variabilité soit due à la

participation des évaluateurs de la première étude au processus de développement de l'EECH-SJ. Ainsi, leur implication dans la mise au point l'instrument a probablement facilité l'utilisation de l'échelle et, dans les faits, a permis une plus grande précision de mesure, même si les évaluateurs étaient naïfs sur les séquences vidéos utilisées. Bien qu'un léger biais systématique (c.-à-d. plus les scores étaient élevés, plus les différences étaient importantes) ait été détecté pour le score total de la seconde étude lors des analyses de répétabilité, en général, il est possible de considérer l'EECH-SJ comme un outil d'évaluation fournissant des résultats répétables.

Forces de l'étude

Tout d'abord, notre étude enrichit la littérature sur l'hypnose en tant qu'intervention alternative de la gestion de la douleur et de la détresse en pédiatrie en plus d'apporter un nouvel outil d'évaluation à la science psychologique. En effet, cette étude est la première à s'attarder à l'importance de l'évaluation objective de l'utilisation des techniques hypnotiques. Nous avons développé la première échelle permettant d'évaluer objectivement la communication hypnotique des soignants lors de procédures médicales douloureuses en pédiatrie.

Ensuite, l'utilisation d'un processus itératif lors du développement de l'EECH-SJ a permis l'élaboration de descriptions d'items et d'exemples de comportements clairs et précis. Une telle méthodologie a favorisé la mise au point d'un outil rigoureux limitant les ambiguïtés et les recouvrements entre items. Également, l'implication de l'ensemble des membres de l'équipe de recherche provenant de différents domaines professionnels (médecins, psychologues, infirmière et étudiante aux cycles supérieurs en psychologie) a permis la création d'un outil émanant de la réalité clinique des soignants pédiatriques.

Par ailleurs, les analyses statistiques employées ont permis d'explorer la fidélité inter-juges tant au niveau des scores et des sous-scores de l'échelle qu'au niveau des items individuels. Nous avons effectué deux études de fidélité inter-juges avec des évaluateurs provenant de domaines différents (psychologie et sciences infirmières) dans le but de déterminer les capacités de disséminations de l'échelle.

Limites de l'étude

Il est important de soulever les limites de cette étude. Tout d'abord, notre échantillon d'infirmières était de petite taille, car le projet d'intervention HYPNO-DIS est une étude pilote. Des biais de sélections peuvent également avoir eu lieu. Il est possible qu'un plus grand échantillon d'infirmières pédiatriques ait pu permettre d'avoir une meilleure variabilité de comportements lors de l'utilisation de techniques hypnotiques. Conséquemment, cette variabilité aurait pu fournir des résultats de fidélité inter-juges plus représentatifs.

Deuxièmement, l'EECH-SJ a été conçue principalement pour l'évaluation de la formation offerte dans le cadre du projet d'intervention HYPNO-DIS du CHU Sainte-Justine. Ainsi, il est possible que certains éléments de la communication hypnotique ne soient pas couverts par l'échelle. Pour prévenir ce problème, nous avons utilisé la littérature afin de cibler les thèmes et les domaines présents dans l'échelle. Toutefois, nous ne pouvons pas garantir que l'EECH-SJ aborde l'ensemble des composantes de la communication hypnotique.

Également, dans le cadre de cette étude, nous nous sommes exclusivement centrés sur une propriété psychométrique, soit la fidélité inter-juges. En l'absence de fidélité, il n'était pas possible de s'adresser d'une manière planifiée à la validité. Cette étude est la première à aborder

la question de l'évaluation objective de la communication hypnotique ainsi qu'à développer un outil permettant son évaluation. La mise au point de l'EECH-SJ et l'étude de sa fidélité inter-juges ne sont que les étapes initiales du processus de développement. Les recherches futures pourraient s'attarder à d'autres propriétés, telles que la validité de contenu, évaluée par des experts, et la validité convergente, dans le cas où d'autres outils d'évaluation de la communication hypnotique deviendraient disponibles dans le futur.

Pistes de recherches futures

Notre étude soulève des pistes de réflexion pour d'éventuelles recherches dans le domaine des interventions hypnotiques. En l'état de la littérature actuelle, la validité convergente de l'EECH-SJ ne peut être établie compte tenu de l'inexistence d'autres outils évaluant la communication hypnotique. Toutefois, il est tout de même possible d'explorer d'autres types de validité. En effet, des recherches futures pourraient, dans un premier temps, s'attarder à la validité de contenu. Pour ce faire, un groupe d'hypnothérapeutes ou d'experts en hypnose pourraient examiner chaque item incluant les descriptions et les exemples de comportements dans le but de déterminer si l'instrument permet d'évaluer adéquatement la communication hypnotique. Également, la validité apparente pourrait être établie auprès d'un groupe d'évaluateurs inexpérimentés n'ayant pas pris part au processus de mise au point de l'outil. Bien que cette validité repose sur un sentiment subjectif, l'établissement de ce type de validité permettrait de déterminer la valeur de l'outil d'évaluation pour d'utilisateurs potentiels. Il serait intéressant d'explorer ces différents types de validité à la fois pour la version francophone et anglophone de l'échelle d'évaluation.

Dans un autre ordre d'idée, de recherches futures pourraient s'attarder à l'utilisation de l'EECH-SJ dans un contexte de formation aux techniques hypnotiques. À partir d'enregistrements vidéos, l'Échelle d'évaluation de la communication hypnotique du CHU Sainte-Justine permet d'évaluer la mise en œuvre et l'absence de compétences en communication hypnotique. Ainsi, dans le cadre d'une formation, il serait intéressant d'explorer l'usage de l'EECH-SJ en tant qu'outil d'enseignement. Cette échelle d'évaluation pourrait potentiellement permettre aux formateurs en hypnose de cibler les compétences nécessitant plus de perfectionnement.

Implications des résultats

Depuis de nombreuses années, les personnes souffrant d'un cancer ont recours aux interventions hypnotiques pour soulager une souffrance (Montgomery, Schnur, & Kravits, 2013). Plusieurs études ont démontré l'efficacité des interventions hypnotiques en pratique clinique. Malgré ce support empirique, il y a présentement une sous-utilisation de l'hypnose et des techniques hypnotiques dans le milieu de la santé (Yeh, Schnur, & Montgomery, 2014). Cette sous-utilisation est en partie causée par les opportunités limitées de formations professionnelles à l'hypnose (Yeh et al., 2014), mais également compte tenu de l'existence de fausses conceptions qu'ont les soignants par rapport à ce type d'intervention (Thomson, 2003). Une étude effectuée en 2003 a démontré que suite à une intervention éducative sur l'hypnothérapie, en plus d'avoir une meilleure perception de l'hypnose, les soignants ont plus tendance à vouloir essayer cette intervention psychothérapeutique dans le futur ainsi qu'à la recommander à leurs patients (Thomson, 2003).

Compte tenu de ce qui précède, procurer des informations aux soignants sur le fonctionnement et l'efficacité de l'hypnose est important pour permettre la dissémination des interventions hypnotiques dans le milieu de la santé. Advenant que l'Échelle d'évaluation de la communication hypnotique du CHU Sainte-Justine soit validée, cette dernière permettrait d'objectiver les effets d'une formation en communication hypnotique sur les comportements des soignants. Ainsi, il serait possible d'attribuer des changements chez les patients à des aspects précis de la communication du soignant. De même, l'échelle permettrait, en quelque sorte, de crédibiliser cette intervention aux yeux de la communauté médicale et, dans les faits, d'offrir une méthode alternative de la gestion de la douleur et de la détresse procédurale médicale.

À cet égard, l'EECH-SJ permet de déterminer quels aspects dans la communication du soignant sont importants lors d'utilisation de techniques hypnotiques. Cette échelle permet également de déterminer l'intégrité des interventions hypnotiques utilisées, ce qui est un préalable pour toute étude évaluant les effets d'une intervention. Ainsi, l'EECH-SJ a le potentiel de favoriser l'utilisation de la communication hypnotique lors de procédures médicales douloureuses en pédiatrie.

Conclusion

L'étude réalisée dans le cadre de ce mémoire portait sur le développement et l'étude de la fidélité inter-juges de la première échelle d'évaluation de la communication hypnotique lors d'interaction soignant-patient. Une échelle de onze items divisée en deux catégories, soit la qualité de la relation et l'utilisation de la technique hypnotique, fut mise au point à partir d'un processus de développement itératif.

L'utilisation d'un tel outil a le potentiel d'avoir un impact important dans le domaine de la santé en permettant de démontrer que les effets observés suite à une formation en hypnose sont, d'une part, associés à des changements dans le comportement des soignants et, d'autre part, associés à des changements chez les patients. Ainsi, l'EECH-SJ pourrait favoriser l'utilisation des techniques hypnotiques dans la pratique quotidienne des soignants en pédiatrie.

Les soignants, comme les personnels infirmiers, ont un rôle très important lors de la trajectoire d'un cancer pédiatrique. Leurs capacités à utiliser des techniques hypnotiques lors de procédures médicales douloureuses pourraient réduire considérablement la douleur et la détresse procédurale des patients. L'Échelle d'évaluation de la communication hypnotique du CHU Sainte-Justine permettrait d'attester de l'utilisation de techniques effectives.

Bibliographie

- Accardi, M. C., & Milling, L. S. (2009). The effectiveness of hypnosis for reducing procedure-related pain in children and adolescents: a comprehensive methodological review. *Journal of Behavioral Medicine, 32*(4), 328-339. doi:10.1007/s10865-009-9207-6
- Babl, F. E., Mandrawa, C., O'Sullivan, R., & Crellin, D. (2008). Procedural pain and distress in young children as perceived by medical and nursing staff. *Pediatric Anesthesia, 18*(5), 412-419. doi:10.1111/j.1460-9592.2008.02458.x
- Birnback, D. J., Santos, A. C., Bourlier, R. A., Meadows, W. E., Datta, S., Stein, D. J., . . . Thys, D. M. (2002). The effectiveness of video technology as an adjunct to teach and evaluate epidural anesthesia performance skills. *Anesthesiology, 96*(1), 5-9.
- Biron, A. D., Lavoie-Tremblay, M., & Loiselle, C. G. (2009). Characteristics of work interruptions during medication administration. *Journal of Nursing Scholarship, 41*(4), 330-336.
- Blount, R. L., Corbin, S. M., Sturges, J. W., Wolfe, V. V., Prater, J. M., & James, L. (1989). The relationship between adults' behavior and child coping and distress during BMA/LP procedures: A sequential analysis. *Behavior Therapy, 20*(4), 585-601.
- Célestin-Lhopiteau, I. (2001). Relaxation et hypnose thérapeutiques. Repéré à <https://www.pediadol.org/Relaxation-et-hypnose.html>
- Cohen, L. L., Bernard, R. S., McClelland, C. B., & MacLaren, J. E. (2005). Assessing Medical Room Behavior During Infants' Painful Procedures: The Measure of Adult and Infant

- Soothing and Distress (MAISD). *Children's Health Care*, 34(2), 81-94.
doi:10.1207/s15326888chc3402_1
- Dahlquist, L. M., Gil, K. M., Armstrong, F. D., DeLawyer, D. D., Greene, P., & Wuori, D. (1986). Preparing children for medical examinations: The importance of previous medical experience. *Health Psychology*, 5(3), 249-259.
- Duff, A. J. (2003). Incorporating psychological approaches into routine paediatric venepuncture. *Archives of Disease in Childhood*, 88(10), 931-937.
- Dufresne, A., Dugas, M.-A., Samson, Y., Barré, P., Turcot, L., & Marc, I. (2010). Do Children Undergoing Cancer Procedures under Pharmacological Sedation Still Report Pain and Anxiety? A Preliminary Study. *Pain Medicine*, 11(2), 215-223. doi:10.1111/j.1526-4637.2009.00701.x
- Fallowfield, L., Jenkins, V., Farewell, V., Saul, J., Duffy, A., & Eves, R. (2002). Efficacy of a Cancer Research UK communication skills training model for oncologists: a randomised controlled trial. *The Lancet*, 359(9307), 650-656.
- Fleitas, J. (2003). The power of words: Examining the linguistic landscape of pediatric nursing. *MCN: The American Journal of Maternal Child Nursing*, 28(6), 384-388.
- Frank, N. C., Blount, R. L., Smith, A. J., Manimala, M. R., & Martin, J. K. (1995). Parent and staff behavior, previous child medical experience, and maternal anxiety as they relate to child procedural distress and coping. *Journal of Pediatric Psychology*, 20(3), 277-289.
- Goodenough, B., Thomas, W., Champion, G. D., Perrott, D., Taplin, J. E., von Baeyer, C. L., & Ziegler, J. B. (1999). Unravelling age effects and sex differences in needle pain: ratings of sensory intensity and unpleasantness of venipuncture pain by children and their parents. *Pain*, 80(1), 179-190.

- Hawkins, P. J., Lioffi, C., Ewart, B. W., Hatira, P., & Kosmidis, V. H. (1998). Hypnosis in the alleviation of procedure related pain and distress in paediatric oncology patients. *Contemporary Hypnosis, 15*(4), 199-207. doi:10.1002/ch.135
- Hilgard, J. R., & Lebaron, S. (1982). Relief of anxiety and pain in children and adolescents with cancer: Quantitative measures and clinical observations. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis, 30*(4), 417-442. doi:10.1080/00207148208407277
- Katz, E. R., Kellerman, J., & Ellenberg, L. (1987). Hypnosis in the reduction of acute pain and distress in children with cancer. *Journal of Pediatric Psychology, 12*(3), 379-394.
- Kellerman, J., Zeltzer, L., Ellenberg, L., & Dash, J. (1983). Adolescents with cancer: Hypnosis for the reduction of the acute pain and anxiety associated with medical procedures. *Journal of Adolescent Health Care, 4*(2), 85-90. [http://dx.doi.org/10.1016/S0197-0070\(83\)80024-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0197-0070(83)80024-2)
- Kleiber, C., Craft-Rosenberg, M., & Harper, D. C. (2001). Parents as Distraction Coaches During IV Insertion: A Randomized Study. *Journal of Pain and Symptom Management, 22*(4), 851-861. [https://doi.org/10.1016/S0885-3924\(01\)00316-5](https://doi.org/10.1016/S0885-3924(01)00316-5)
- Kourkouta, L., & Papathanasiou, I. V. (2014). Communication in Nursing Practice. *Materia Socio-Medica, 26*(1), 65-67. doi:10.5455/msm.2014.26.65-67
- Kuttner, L., Bowman, M., & Teasdale, M. (1988). Psychological Treatment of Distress, Pain, and Anxiety for Young Children with Cancer. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics, 9*(6), 374-382.
- Lanfranco, R. C., Canales-Johnson, A., & Huepe, D. (2014). Hypnoanalgesia and the study of pain experience: from Cajal to modern neuroscience. *Frontiers in psychology, 5*, 1126. doi:10.3389/fpsyg.2014.01126

- Lioffi, C. (2002). *Procedure-related cancer pain in children*: Radcliffe Publishing.
- Lioffi, C., & Hatira, P. (1999). Clinical hypnosis versus cognitive behavioral training for pain management with pediatric cancer patients undergoing bone marrow aspirations. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 47(2), 104-116. doi:10.1080/00207149908410025
- Lioffi, C., & Hatira, P. (2003). Clinical hypnosis in the alleviation of procedure-related pain in pediatric oncology patients. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 51(1), 4-28. doi:10.1076/iceh.51.1.4.14064
- Lioffi, C., White, P., & Hatira, P. (2006). Randomized clinical trial of local anesthetic versus a combination of local anesthetic with self-hypnosis in the management of pediatric procedure-related pain. *Health Psychology*, 25(3), 307-315. doi:10.1037/0278-6133.25.3.307
- Lioffi, C., White, P., & Hatira, P. (2009). A randomized clinical trial of a brief hypnosis intervention to control venepuncture-related pain of paediatric cancer patients. *Pain*, 142(3), 255-263. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pain.2009.01.017>
- McCarthy, A. M., & Kleiber, C. (2006). A conceptual model of factors influencing children's responses to a painful procedure when parents are distraction coaches. *Journal of Pediatric Nursing*, 21(2), 88-98. doi:10.1016/j.pedn.2005.06.007
- McGillis Hall, L., Pedersen, C., Hubley, P., Ptack, E., Hemingway, A., Watson, C., & Keatings, M. (2010). Interruptions and pediatric patient safety. *Journal of Pediatric Nursing*, 25(3), 167-175.
- Mizrahi, T., Sultan, S., Charest, M.-C., Aramideh, J., Charrette, M.-C., Streff, A., . . . Duval, M. (2016). Training nurses in basic hypno-analgesia techniques to reduce procedural

- distress and pain in children: A feasibility trial. *Cogent Medicine*, 3(1), 1165083.
doi:10.1080/2331205X.2016.1165083
- Montgomery, G. H., Hallquist, M. N., Schnur, J. B., David, D., Silverstein, J. H., & Bovbjerg, D. H. (2010). Mediators of a brief hypnosis intervention to control side effects in breast surgery patients: response expectancies and emotional distress. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 78(1), 80-88.
- Montgomery, G. H., Schnur, J. B., & Kravits, K. (2013). Hypnosis for cancer care: over 200 years young. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 63(1), 31-44.
- Morgan, A. H., & Hilgard, E. R. (1973). Age differences in susceptibility to hypnosis. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 21(2), 78-85.
doi:10.1080/00207147308409308
- Morgan, A. H., & Hilgard, J. R. (1978). The Stanford Hypnotic Clinical Scale for Children. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 21(2-3), 148-169.
doi:10.1080/00029157.1978.10403969
- Ortiz, M. I., Lopez-Zarco, M., & Arreola-Bautista, E. J. (2012). Procedural pain and anxiety in paediatric patients in a Mexican emergency department. *Journal of Advanced Nursing*, 68(12), 2700-2709. doi:10.1111/j.1365-2648.2012.05969.x
- Pai, A. L., & Kazak, A. E. (2006). Pediatric medical traumatic stress in pediatric oncology: family systems interventions. *Current Opinion in Pediatrics*, 18(5), 558-562.
doi:10.1097/01.mop.0000245358.06326.e9
- Po, C., Benini, F., Sainati, L., Farina, M. I., Cesaro, S., & Agosto, C. (2012). The management of procedural pain at the Italian Centers of Pediatric Hematology-Oncology: state-of-

- the-art and future directions. *Supportive Care in Cancer*, 20(10), 2407-2414.
doi:10.1007/s00520-011-1347-x
- Porter, L. A. (1995). Procedural distress in critical care settings. *Critical Care Nursing Clinics of North America*, 7(2), 307-314.
- Razavi, D., Delvaux, N., Marchal, S., Bredart, A., Farvacques, C., & Paesmans, M. (1993). The effects of a 24-h psychological training program on attitudes, communication skills and occupational stress in oncology: a randomised study. *European Journal of Cancer*, 29(13), 1858-1863. [http://dx.doi.org/10.1016/0959-8049\(93\)90538-Q](http://dx.doi.org/10.1016/0959-8049(93)90538-Q)
- Razavi, D., Delvaux, N., Marchal, S., Durieux, J., Farvacques, C., Dubus, L., & Hogenraad, R. (2002). Does training increase the use of more emotionally laden words by nurses when talking with cancer patients? A randomised study. *British Journal of Cancer*, 87(1), 1-7.
- Relihan, E., O'Brien, V., O'hara, S., & Silke, B. (2010). The impact of a set of interventions to reduce interruptions and distractions to nurses during medication administration. *Quality and Safety in Health Care*, 19(5), 1-6.
- Richard, P. (2006). L'hypnose, l'enfant et la douleur. *Archives de Pédiatrie*, 13(6), 660-662.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.arcped.2006.03.127>
- Saadat, H., & Kain, Z. N. (2007). Hypnosis as a therapeutic tool in pediatrics. *Pediatrics*, 120(1), 179-181. doi:10.1542/peds.2007-1082
- Smith, J. T., Barabasz, A., & Barabasz, M. (1996). Comparison of hypnosis and distraction in severely ill children undergoing painful medical procedures. *Journal of Counseling Psychology*, 43(2), 187-195. doi:10.1037/0022-0167.43.2.187

- Stuber, M. L., Christakis, D. A., Houskamp, B., & Kazak, A. E. (1996). Posttrauma symptoms in childhood leukemia survivors and their parents. *Psychosomatics*, *37*(3), 254-261.
- Thomson, L. (2003). A project to change the attitudes, beliefs and practices of health professionals concerning hypnosis. *American Journal of Clinical Hypnosis*, *46*(1), 31-44.
- Wall, V. J., & Womack, W. (1989). Hypnotic versus Active Cognitive Strategies for Alleviation of Procedural Distress in Pediatric Oncology Patients. *American Journal of Clinical Hypnosis*, *31*(3), 181-191. doi:10.1080/00029157.1989.10402887
- Wood, C., & Bioy, A. (2008). Hypnosis and Pain in Children. *Journal of Pain and Symptom Management*, *35*(4), 437-446. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2007.05.009>
- Yeh, V. M., Schnur, J. B., & Montgomery, G. H. (2014). Disseminating hypnosis to health care settings: Applying the RE-AIM framework. *Psychology of Consciousness*, *1*(2), 213-228. doi:10.1037/cns0000012
- Young, K. D. (2005). Pediatric procedural pain. *Annals of Emergency Medicine*, *45*(2), 160-171. doi:10.1016/j.annemergmed.2004.09.019
- Zeltzer, L., & LeBaron, S. (1982). Hypnosis and nonhypnotic techniques for reduction of pain and anxiety during painful procedures in children and adolescents with cancer. *The Journal of Pediatrics*, *101*(6), 1032-1035.
- Zernikow, B., Meyerhoff, U., Michel, E., Wiesel, T., Hasan, C., Janssen, G., . . . Andler, W. (2005). Pain in pediatric oncology--children's and parents' perspectives. *European Journal of Pain*, *9*(4), 395-406. doi:10.1016/j.ejpain.2004.09.008
- Zhou, Y., Cameron, E., Forbes, G., & Humphris, G. (2012). Development of a novel coding scheme (SABICS) to record nurse-child interactive behaviours in a community dental

preventive intervention. *Patient Education and Counseling*, 88(2), 268-276.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.pec.2012.01.001>

Annexe I. Phases de l'hypnose dans un contexte de gestion de la douleur procédurale

Phases de l'hypnose

Dans un contexte de gestion de la douleur procédurale en oncologie pédiatrie, les interventions hypnotiques possèdent six phases (Liozzi, 2002). L'ensemble des informations présentées ci-dessous proviennent du livre « *Procedure-related Cancer Pain in Children* » du Dre Christina Liozzi, psychologue pédiatrique.

La phase initiale concerne la **préparation**. Lors de cette phase, le thérapeute effectue une entrevue pré-induction avec les patients afin de démystifier plusieurs des mythes sur l'hypnose et expliquer les raisons de l'utilisation de cette technique. Le thérapeute offre également la possibilité aux patients de poser des questions en plus de s'informer sur les goûts et les peurs des patients afin d'adapter les techniques hypnotiques enfants.

L'**induction** constitue la deuxième phase des interventions hypnotiques. Il existe une multitude de techniques d'induction hypnotiques utilisées avec les enfants, telles que l'imagerie sensorielle et la relaxation progressive. Le choix de la technique d'induction dépend des besoins, des préférences et de l'âge de l'enfant en plus des compétences et de la formation du thérapeute.

La troisième phase fait appel aux **techniques d'approfondissement**. Des suggestions sont faites aux patients afin de les aider à se sentir plus hypnotisés. Par exemple, la technique de l'ascenseur, soit le fait d'imaginer voir des numéros d'étages augmenter (1 à 20), permet aux patients d'être de plus en plus dans un état hypnotique.

La quatrième phase repose sur les **suggestions thérapeutiques**. L'hypnotiseur tente d'améliorer les symptômes des patients avec des suggestions analgésiques directes et indirectes.

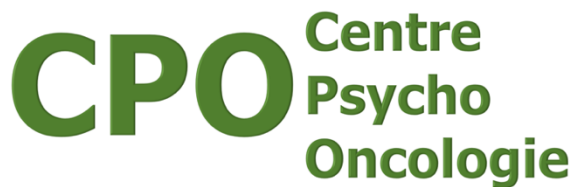
La cinquième phase fait appel aux **suggestions post-hypnotiques**. Ces dernières, qui sont intégrées dans l'imagerie du patient, ont comme objectif d'avoir un effet une fois que l'intervention est terminée. Le thérapeute invite les patients à prendre une image mentale de «l'endroit» où ils se trouvent et de se souvenir du sentiment éprouvé. De cette manière, dans leur vie quotidienne, lorsqu'ils ont besoin de retrouver ce confort, ils peuvent prendre une grande respiration et se souvenir de cette image analgésique.

La **terminaison** constitue la phase finale des interventions hypnotiques. Cette dernière permet aux patients de revenir à leur état de conscience normal. Dépendamment des besoins de l'enfant, la structure de la terminaison peut être différente. Si le thérapeute juge qu'une structure est nécessaire, il peut compter ou demander aux patients de compter en suggérant qu'ils ouvrent leurs yeux à un certain moment lors du décompte. Si à l'inverse une structure n'est pas nécessaire, le thérapeute peut suggérer aux patients d'apprécier les derniers moments de l'expérience hypnotique et, quand ils seront prêts, d'ouvrir leurs yeux tranquillement.

Annexe II. Documents de support de l'article

Sainte-Justine Hypnotic Communication Assessment Scale

Centre de Psycho-Oncologie
Department of Hematology-Oncology
Sainte-Justine University Hospital Centre
3175 Chemin de la Côte Sainte-Catherine
Montréal, Québec, Canada H3T 1C5



Instructions

Each item on the scale must be evaluated independently. The evaluation of the use of hypnotic communication techniques is carried out by assessing the presence or absence of a competency. Each item can receive a score of:

+1 (presence)

0 (absence)

NA (Not Applicable), if the theme studied cannot be scored

The scoring of the different items must be done according to what you observe. Do not try to interpret what the healthcare professional is doing; simply indicate whether or not you observe the behaviour in question. If this behaviour is observed, score +1. If the behaviour is absent, score 0. In the rare cases in which you are unable to decide, select NA.

First part: Relationship

The aim of this first part of the scale, which comprises five items, is to evaluate the way in which the healthcare professional establishes a trusting relationship with the patient. You are asked to rate the following items:

- A) **Language:** Does the healthcare professional make an effort to adapt his/her language to the child?
- B) **Pace:** Does the healthcare professional introduce a slower pace during the medical procedure?
- C) **Synchrony:** Does the healthcare professional adjust to the child's rhythm?
- D) **Cooperation:** Does the healthcare professional attempt to collaborate with the child by seeking his/her approval, by asking him/her questions, knowing that the answers will be positive ("yes set")?
- E) **The child's position:** Does the healthcare professional allow the child to position him/herself freely during venipuncture without any constraints?

Second part: Technique

The aim of this second part of the scale, which comprises six items, is to evaluate the quality with which one or several techniques from the hypnoanalgesia repertoire are applied by the healthcare professional with the patient.

Technique used: Please refer to the appendix "*Hypnoanalgesia techniques*" to determine which technique is used by the nurse during the nurse-patient interaction. It is possible that no technique is used in the video. In this case, the items still have to be rated, as some desired behaviours might still be present. In any case, rate what you see based on the examples provided in each item.

- A) **VAKOG:** Does the healthcare professional use several of the child's senses (VAKOG: Visual, Auditory, Kinaesthetic, Olfactory, and Gustatory) and imagery techniques to facilitate absorption into the imaginary?
- B) **Nurse's attention:** Is the healthcare professional's attention centered on the child while providing care?
- C) **Support of the child:** Does the healthcare professional support the child in what he/she is currently experiencing and is the child's experience being validated?
- D) **Comforting language:** Does the healthcare professional use language or discuss a topic that promotes a sense of security for the child?
- E) **Use of a technique:** Does the healthcare professional use a learned hypnoanalgesic technique (regardless of its success with the child)?
- F) **Hypnotic bubble:** Does the healthcare professional's hypnoanalgesic communication style have a visible effect on the child's behaviour?

Scores

To calculate the subscores and the total score of the scale, write in the boxes on page 4 the number of items that received +1, 0 or NA. Then, enter the number of items with a +1 in the Total box. Do this separately for the two groups "Relationship" and "Technique". Then, add the two subscores "Relationship" and "Technique" to calculate the "Total Score".

Scale

Date _____
ID _____

Rate each item independently when observing the behaviours in the video:

First part: RELATIONSHIP

The aim of these items is to identify the way in which the healthcare professional establishes a trusting relationship with the patient.

A) Language

- +1 Makes an effort to use appropriate language according to the child or adolescent's level and life context (E.g., "I'm going to apply a butterfly valve to help me draw some of your blood.")
- 0 Does not make an effort to use appropriate language according to the child or adolescent's level and life context
- NA Not applicable

B) Pace

- +1 Introduces a slower pace (E.g., Introducing pauses in her/his speech, "You're well set up... Now stretch your arm ... That's right ... I'm going lightly stroke your arm ...")
- 0 Does not introduce a slower pace
- NA Not applicable

C) Synchrony

- +1 The healthcare professional adjusts, both verbally and non-verbally, to the patient's rhythm. (E.g., The rhythm of the patient's breath, his/her emotional tone, his/her tone of voice, lets the child express him/herself freely, etc.)
- 0 Does not make a clear effort to adapt to the patient's rhythm (verbal/non verbal)
- NA Not applicable

D) Cooperation

- +1 Uses language and displays behaviours (verbal/non verbal) that seek the child's approval ("yes set"), and tries to develop a sense of collaboration with the child (E.g., Raises topics she knows the child is competent in. "Hey, is this your doll? Is it one of your favourites? Did you help mommy hold the umbrella? Push the stroller? ...")
- 0 Uses language or displays behaviours (verbal/non verbal) that do not seek the child's approval
- NA Not applicable

E) The position of the child during venipuncture

- +1 The nurse lets the child decide how to position him/herself comfortably during venipuncture, without any constraints. (E.g., on his/her parents' lap, sitting on a chair for PAC, lying on the bed in a relaxed position)
- 0 The nurse does not let the child decide.
- NA Not applicable

Second part: TECHNIQUE USED

The aim of these items is to evaluate the quality with which a technique from the hypnoanalgesia repertoire is applied. The choice of the technique used is left to the healthcare professional's discretion.

Please circle the letter that corresponds to the technique that was used. To help you, refer to the presentation of techniques in the Appendix.

- a. Magic glove
- b. Switch
- c. Numbness and changes in perception
- d. Guided imagery: Travel
- e. Deep breathing: bubble, party blowers
- f. Conversational hypnosis
- g. No technique was applied

A) Use of VAKOG (using multiple senses)

- +1 Uses multisensory descriptions and images specific to the technique
(E.g., "Tell me all the colours in your room. When you touch your bedspread, how does it feel? Do you put perfume in your room so that it smells good? Music? What does it feel like when you twirl?")
- 0 No multisensory stimulation
- NA Not applicable

B) Nurse's attention

- +1 The healthcare professional's attention is centered on the child and on the care provided.
(E.g., The professional tries to establish a direct relationship with the child and to include him/her in the conversation. If he/she is interrupted by a parent or another professional, he/she tries to re-establish contact with the child. When possible, the professional speaks directly to the child, not the parent. The professional waits for the child to finish speaking before responding to others present.)
- 0 The healthcare professional is paying attention to something else, such as the environment or a conversation with someone else.
- NA Not applicable

C) Support of the child

- +1 Provides positive support of the child and validates his/her experience
(E.g., "Oh, that's excellent. Your arm is nice and relaxed. Great job.")
- 0 Does not validate or hardly validates the child's experience
- NA Not applicable

D) Use of comforting language

- +1 Uses language or discusses a topic that promotes a sense of security for the child or repeats certain comforting words
(E.g., "I'm going to touch your arm. I'll stroke it lightly. It'll feel like a mosquito, it pinches a little. Just like tweezers.")
- 0 Uses language or discusses a topic that does not promote an encouraging experience
- NA Not applicable

E) Use of a technique: the nurse uses one of the techniques to induce/promote the hypnotic bubble with the child.

- +1 The nurse uses one of the learned techniques (regardless of its success with the child). The nurse tries to adapt to the situation.
- 0 No learned technique is applied or tried with the child.
- NA Not applicable

F) Hypnotic bubble: given the initial state of the child, how much is the healthcare professional able to create a hypnotic bubble.

- +1 The healthcare professional's hypnoanalgesic communication style has a visible effect on the child's behaviour.
(E.g., The child is more focused on what the professional is saying. The child is absorbed by his/her imagination. He/she displays a more settled and still behaviour. There may be a longer delay in the child's responses to the professional and maybe even a slowing down in the child's breathing and speech.)
- 0 There are no visible effects of the healthcare professional's hypnoanalgesic communication style on the child's behaviour.
- NA Not applicable

Relationship	+1	0	NA	Relationship Sub-total
Number				
Technique	+1	0	NA	Technique Sub-total
Number				
Total = Relationship + Technique	+1	0	NA	Total
Number				

Appendix

Hypnoanalgesia techniques

Techniques	Definitions and Examples
Glove anesthesia	"First, pay attention to your hand. Notice how you can feel tingling feelings in that hand. Then let it become numb. When it is very numb, touch that hand to your jaw (or other body part) and let the numb feeling transfer from the hand to the jaw." (Kohen & Olness, 2011)
Switch box	"The therapist explains the idea that pain is transmitted by nerves from various parts of the body to the brain, which then sends a pain message back to the body. The therapist can describe nerves and their pathways or can ask the child to provide a colour for nerves. The importance of accuracy varies with the age and needs of the child. The child is then asked to choose some sort of switch that can turn off incoming nerve signals. The therapist can describe various kinds of switches, such as flip, dimmer, pull or even a television computer push-button panel or control panel of lights. Having chosen a switch, the child is asked to begin practicing turning off the switches or the lights that connect the brain and certain areas of the body. It is useful to ask the child to turn off the incoming nerve signals for defined periods of time (e.g., 10 minutes, 15 minutes, 90 minutes). The success of the exercise is judged by touching the child with a small-gauge needle or some other sharp object and asking for a comparison with feelings on the other side where the nerve signals are unchanged." (Kohen & Olness, 2011)
Numbness and Changes in Perception	<p>"Request for numbness": "You know what a numb feeling is. How does numbness feel to you?" Child responds. "Good, just let that part of your body get numb now. Numb like a block of ice (or whatever image the child has used)." (Kohen & Olness, 2011)</p> <p>"Topical anesthesia": "Just imagine painting numbing medicine onto that part of your body. Tell me when you're finished doing that." (Kohen & Olness, 2011)</p> <p>"Local anesthesia": "Imagine putting an anesthetic into that part of your body. Feel it flow into your body and notice the change in feeling as the area becomes numb." (Kohen & Olness, 2011)</p>
Guided Imagery	"Cognitive-behavioural intervention defined as concentrated focusing on images formed in the mind, through which the patient is helped to relax, focus, and develop mental images that result in the alteration of perceived pain or distress." (Kohen & Olness, 2011)

<p>Deep breathing: bubble, party blowers...</p>	<p>Example: Bubble</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Capturing the attention of a small child, offering him to blow bubbles. The child applies himself to blow, to make the bubble travel; the breathing exercise brings him relaxation, the bubble's travel takes him away from the unpleasant act that we are doing to him and distracts him, he forgets that we are pricking him and that we are restraining him." (AREMIG, 2014)
<p>Conversational Hypnosis or Covert Hypnosis</p>	<p>"Conversational hypnosis, also known as covert hypnosis, is a way of communicating with patients' unconscious without informing them. In this approach, the hypnotherapist slowly sends hypnotic messages to the patient and reduces the patient's resistance to alter his/ her thoughts, emotions, and beliefs." (Izanloo & al., 2015)</p> <p>Examples from <i>Hypnosis and pain in children</i> (Wood & Bioy, 2008)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projecting the patient into the future of a procedure: "How happy you will be once I finish my clinical exam when you can watch the TV." • When writing the medical prescription: "I'm going to prescribe this drug for you...and you will be surprised to notice that not only your pain is improved...but that your sleep is getting better."

References

Association pour la Recherche et les Études dans les Maladies Infantiles Graves (AREMIG) (2014). Témoignages sur la formation en Hypnoanalgésie. Retrieved from www.aremig.org/wp-content/uploads/2014/06/hypnoanalgesie.pdf

Kohen, D. P., & Olness, K. (2011). *Hypnosis and hypnotherapy with children* (Fourth ed.). New York: Routledge.

Izanloo, A., Fathi, M., Izanloo, S., Vosooghinia, H., Hashemian, A., Sadrzadeh, S. M., & Ghaffarzadehgan, K. (2015). Efficacy of Conversational Hypnosis and Propofol in Reducing Adverse Effects of Endoscopy. *Anesthesiology and Pain Medicine*, 5(5), e27695. doi:10.5812/aapm.27695

Mizrahi, T., Sultan, S., Charest, M.-C., Aramideh, J., Charrette, M.-C., Streff, A., Plante, C., & Duval, M. (2016). Training nurses in basic hypno-analgesia techniques to reduce procedural distress and pain in children: A feasibility trial. *Cogent Medicine*, 3(1), 1165083. doi:10.1080/2331205X.2016.1165083

Wood, C., & Bioy, A. (2008). Hypnosis and pain in children. *Journal of pain and symptom management*, 35(4), 437-446.

Annexe III. Documents supplémentaires de l'article

Version francophone du
« *Sainte-Justine Hypnotic Communication Assessment Scale* »

Centre de Psycho-Oncologie
Département d'Hématologie-Oncologie
Centre Hospitalier Universitaire Sainte-Justine
3175 Chemin de la Côte Sainte-Catherine
Montréal, Québec, Canada H3T 1C5

CPO Centre
Psycho
Oncologie

 **CHU Sainte-Justine**
Le centre hospitalier
universitaire mère-enfant

Université 
de Montréal

Instructions

Chaque item de l'échelle doit être évalué de manière indépendante. L'évaluation de l'utilisation des techniques de communication hypnotique est effectuée en évaluant la présence ou l'absence d'une compétence. Chaque item donc peut recevoir un score de :

+1 (présence)

0 (absence)

NA (Non Applicable), si le thème étudié peut difficilement se voir attribuer un score

La cotation des différents items doit se faire sur ce que vous observez. N'essayez pas d'interpréter ce que fait le soignant, indiquez simplement si vous observez ou non le comportement en question. Si vous observez ce comportement, cotez +1. Si le comportement est absent, cotez 0. Dans les rares cas où vous ne pourrez pas vous prononcer, cotez NA.

Première partie : Relation

L'objectif de cette première partie de l'échelle, constituée de cinq items, est d'évaluer la manière avec laquelle le soignant établit une relation de confiance avec le patient. Il vous est demandé de coter les éléments suivants :

- A) **Langage** : le soignant fait-il un effort pour adapter son langage à l'enfant ?
- B) **Rythme** : le soignant met-il en place un rythme d'expression lent ou ralenti lors de la procédure médicale ?
- C) **Synchronie** : le soignant s'ajuste-t-il au rythme de l'enfant ?
- D) **Coopération** : le soignant tente-t-il de développer une coopération avec l'enfant en cherchant son assentiment, en lui posant des questions sachant préalablement que ses réponses seront positives («yes set») ?
- E) **Position de l'enfant** : le soignant laisse-t-il l'enfant se positionner librement durant la ponction veineuse, sans contraintes ?

Deuxième partie : Technique

L'objectif de cette deuxième partie de l'échelle, constituée de six items, est d'évaluer la qualité avec laquelle une ou plusieurs techniques du répertoire d'hypnoalgésie sont appliquées par le soignant auprès du patient.

Technique utilisée : Veuillez vous référer en annexe aux « *Techniques d'hypnoalgésie* » afin de déterminer quelle technique est utilisée par l'infirmière lors de l'interaction soignant-patient. Il est possible qu'aucune technique ne soit utilisée dans la vidéo. Dans ce cas, les items doivent quand même être cotés, car certains comportements désirés peuvent quand même apparaître. Dans tous les cas, cotez ce que vous voyez en prenant appui sur les exemples fournis dans chaque item.

- A) **VAKOG** : le soignant fait-il appel à plusieurs sens de l'enfant (VAKOG : visuel, auditif, kinesthésique, olfactif et gustatif) et à des techniques d'imagerie pour faciliter une absorption dans l'imaginaire ?
- B) **Attention du soignant** : l'attention du soignant est-elle centrée sur l'enfant lorsqu'il lui prodigue des soins ?
- C) **Soutien de l'enfant** : le soignant soutient-il l'enfant dans ce qu'il vit actuellement et valide-t-il son expérience ?
- D) **Langage sécurisant** : le soignant utilise-t-il un langage ou discute-t-il d'un sujet permettant de favoriser un sentiment de sécurité chez l'enfant ?
- E) **Utilisation d'une technique** : le soignant utilise-t-il une technique hypnoalgésique apprise (indépendamment du succès auprès de l'enfant) ?
- F) **Bulle hypnotique** : la communication hypnoalgésique du soignant a-t-elle un effet visible sur le comportement de l'enfant ?

Scores

Pour calculer les sous-scores et le score total de l'échelle, vous devez écrire dans les cases qui figurent en page 4, le nombre d'items ayant eu +1, 0 ou NA. Reportez ensuite dans la case Total le nombre d'items ayant un +1. Faites cela pour les deux groupes « Relation » et « Technique » séparément. Ensuite, additionnez les deux sous-scores « Relation » et « Technique » pour calculer le « Score Total ».

Échelle

Date _____
Code _____

En observant les comportements dans la vidéo, cotez chaque item indépendamment :

Première partie : RELATION

L'objectif de ces items est de cerner la manière avec laquelle le soignant installe une relation de confiance avec le patient.

A) Langage

- +1 Effort pour utiliser un langage adapté au niveau et au contexte de vie de l'enfant ou adolescent
(Exemple : « Je vais installer un papillon pour m'aider à prendre un peu de ton sang. »)
- 1 Pas d'effort pour utiliser un langage adapté au niveau et au contexte de vie de l'enfant
- NA Non applicable

B) Rythme

- +1 Met en place un rythme plus lent
(Exemple : Langage où il y a des pauses, « Tu es bien installé... Tu étends ton bras ... C'est beau ... On va faire des caresses ... »)
- 0 Ne met pas en place un rythme ralenti
- NA Non applicable

C) Synchronie

- +1 Le soignant s'ajuste, tant de manière verbale que non verbale, au rythme du patient.
(Exemple : Le rythme de respiration, la tonalité émotionnelle, le ton de voix, laisse l'enfant s'exprimer librement, etc.)
- 0 Ne fait pas d'effort clair pour avoir un rythme (verbal/non verbal) proche de celui du patient
- NA Non applicable

D) Coopération

- +1 Langage et comportement (verbal/non verbal) cherchant l'assentiment de l'enfant (« yes set »), cherchant à développer une coopération avec l'enfant
(Exemple : Soulève des sujets où elle sait que l'enfant peut être compétent. « Hey, est-ce que c'est ta poupée ça? C'est une de tes préférées? As-tu aidé maman à porter le parapluie? À pousser la poussette? ... »)
- 1 Langage ou comportement (verbal/non verbal) ne cherchant pas l'assentiment
- NA Non applicable

E) Position de l'enfant durant la ponction veineuse

- +1 L'infirmière laisse le « contrôle » à l'enfant pour se positionner à l'aise durant la ponction veineuse, sans contraintes.
(Exemple : Enfant sur les genoux de ses parents, assis sur une chaise pour le PAC, couché dans un lit en position détendue)
- 1 L'infirmière ne laisse pas le contrôle à l'enfant.
- NA Non applicable

Deuxième partie : TECHNIQUE UTILISÉE

L'objectif de ces items est d'évaluer la qualité avec laquelle une technique du répertoire d'hypnoalgésie est appliquée. Le choix de la technique est laissé à l'appréciation du soignant.

Veillez entourer la lettre qui correspond à la technique qui a été utilisée. Pour vous aider, référez-vous à la présentation des techniques qui figure dans l'Annexe.

- a. Gant magique
- b. Switch
- c. Engourdissement et modifications des perceptions
- d. Imagerie guidée : voyage
- e. Respiration profonde : bulle, flûte de fête
- f. Hypnose conversationnelle
- g. Aucune technique appliquée

A) Utilisation du VAKOG (utilisation de plusieurs sens)

- +1 Utilise des descriptions multisensorielles, et des images propres à la technique
(Exemple : « Dis-moi toutes les couleurs qu'il y a dans ta chambre. Quand tu touches ton couvre-lit, c'est comment ? Mets-tu des parfums pour que ça sente bon ? De la musique ? Qu'est-ce que ça fait quand tu tournes quand tu dances ? »)
- 1 Pas d'appel à plusieurs sens
- NA Non applicable

B) Attention du soignant

- +1 L'attention du soignant est centrée sur l'enfant et sur les soins qui lui sont prodigués.
(Exemple : Le soignant tente d'avoir une relation directe avec l'enfant et d'intégrer ce dernier dans la conversation. S'il est interrompu par un parent ou un autre soignant, il tente de rétablir le contact avec l'enfant. Le soignant s'adresse à l'enfant et non au parent, lorsque possible. Le soignant attend que l'enfant ait terminé de s'exprimer avant de répondre aux autres personnes présentes.)
- 0 Le soignant porte attention à autre chose, tel que l'environnement ou une discussion avec quelqu'un d'autre.
- NA Non applicable

C) Soutien de l'enfant

- +1 Soutien positif de l'enfant et validation de l'expérience
(Exemple : « Ah, tu es très bon. Ton bras est bien détendu. Tu fais bien ça. »)
- 0 Ne valide pas ou peu l'expérience de l'enfant
- NA Non applicable

D) Langage sécurisant

- +1 Utilise un langage ou discute d'un sujet favorisant un sentiment de sécurité chez l'enfant ou répétition de certains mots sécurisants
(Exemple : « Je vais toucher ton bras. On va caresser. C'est comme un maringouin, ça pinçote. C'est comme une pincette. »)
- 0 Utilise un langage ou discute d'un sujet ne favorisant pas une expérience de sécurité
- NA Non applicable

E) Utilisation d'une technique : l'infirmière a utilisé l'une des techniques pour induire/favoriser la bulle hypnotique avec l'enfant.

- +1 L'infirmière utilise une des techniques apprises (indépendamment du succès auprès l'enfant). L'infirmière tente de s'adapter à la situation.
- 0 Il n'y a pas de technique apprise qui est appliquée ou tentée auprès de l'enfant.
- NA Non applicable

F) Bulle hypnotique : étant donné l'état initial de l'enfant, à quel point le soignant arrive à créer une bulle hypnotique.

- +1 La communication hypnoalgésique du soignant a un effet visible sur le comportement de l'enfant. (Exemple : L'enfant est plus concentré sur ce que le soignant dit. Il est absorbé dans son imaginaire. Il a un comportement plus fixe et plus immobile. Il peut y avoir un délai supérieur dans ses réponses au soignant et même avoir un rythme ralenti dans sa respiration et sa verbalisation.)
- 0 Aucun effet visible de la communication hypnoalgésique du soignant sur le comportement de l'enfant.
- NA Non applicable

Relation	+1	0	NA	Sous-total Relation
Nombres				
Technique	+1	0	NA	Sous-total Technique
Nombres				
Total = Relation + Technique	+1	0	NA	Total
Nombres				

Annexe

Techniques d'hypnoanalésie

Techniques	Définitions et Exemples
Gant magique	« Premièrement, porte attention à ta main. Remarque comment tu peux sentir les picotements dans cette main. Puis laisse-la devenir engourdie. Quand elle est très engourdie, touche ta mâchoire (ou toute autre partie du corps) avec cette main et laisse le transfert de sensation d'engourdissement s'effectuer de la main à la mâchoire. » (Kohen et Olness, 2011)
Interrupteur ou «Switch»	« Le thérapeute explique l'idée que la douleur est transmise par les nerfs provenant de diverses parties du corps vers le cerveau, qui envoie alors un message de la douleur à l'organisme. Le thérapeute peut décrire les nerfs et leurs voies ou peut demander à l'enfant de fournir une couleur pour les nerfs. L'importance de la précision varie avec l'âge et les besoins de l'enfant. Il est alors demandé à l'enfant de choisir une sorte d'interrupteur qui peut désactiver les signaux nerveux entrants. Le thérapeute peut décrire les différents types d'interrupteurs, tels que levier, gradateur, tirer ou même un panneau de bouton-poussoir de télévision/ordinateur ou un panneau de configuration de lumières. Après avoir choisi un interrupteur, l'enfant est invité à commencer à pratiquer à éteindre les interrupteurs ou les lumières qui relient le cerveau et certaines zones du corps. Il est utile de demander à l'enfant d'éteindre les signaux nerveux entrants pour des périodes de temps définies (par exemple, 10 minutes, 15 minutes, 90 minutes). Le succès de l'exercice est déterminé en touchant l'enfant avec une aiguille de petit calibre ou d'un autre objet pointu et de demander une comparaison avec des sentiments de l'autre côté où les signaux nerveux sont inchangés. » (Kohen et Olness, 2011)
Engourdissement et modification de perception	<p>« Demande d'engourdissement » : « Tu sais ce qu'est un sentiment d'engourdissement ? Comment ressens-tu l'engourdissement ? » Enfant répond. « Bon, laisse cette partie de ton corps s'engourdir maintenant. Engourdi comme un bloc de glace (ou quel que soit l'image que l'enfant a utilisée). » (Kohen et Olness, 2011)</p> <p>« Anesthésie topique » : « Imagine peindre un médicament engourdissant sur cette partie de ton corps. Dis-moi quand tu auras terminé de le faire. » (Kohen et Olness, 2011)</p> <p>« Anesthésie locale » : « Imagine mettre un anesthésique dans cette partie de ton corps. Sens-le couler dans ton corps et remarque le changement dans la sensation alors que la région devient engourdie. » (Kohen et Olness, 2011)</p>
Imagerie guidée	« Intervention cognitivo-comportementale définie comme étant une concentration sur des images formées dans l'esprit, à travers lequel le patient est aidé à se détendre, se concentrer, et à développer des images mentales qui donnent lieu à l'altération de la douleur perçue ou de la détresse. » (Kohen et Olness, 2011)

<p>Respiration profonde : bulle, flûte de fête</p>	<p>Exemple de la technique de bulle</p> <ul style="list-style-type: none"> • « Capter l'attention d'un petit enfant, lui proposer de souffler les bulles. L'enfant s'applique à souffler, à faire voyager la bulle ; l'exercice de respiration lui apporte de la détente, le voyage de la bulle l'éloigne de l'acte désagréable qu'on est en train de lui faire et le distrait, il en oublie qu'on le pique et qu'on le maintient. » (AREMIG, 2014)
<p>Hypnose conversationnelle</p>	<p>« L'hypnose conversationnelle, aussi connue comme l'hypnose secrète, est un moyen de communiquer avec l'inconscient des patients sans les informer. Dans cette approche, l'hypnothérapeute envoie lentement des messages hypnotiques au patient et réduit la résistance du patient à modifier ses pensées, ses émotions et ses croyances. » (Izanloo et al., 2015)</p> <p>Exemples tirés de l'article de <i>Hypnosis and pain in children</i> (Wood et Bioy, 2008)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projeter le patient dans l'avenir d'une procédure : « À quel point seras-tu content lorsque j'aurai terminé mon examen clinique et que tu pourras écouter la TV. » • Lors de la prescription d'un médicament : « Je vais te prescrire ce médicament...et tu seras surpris de constater que non seulement ta douleur sera améliorée... mais que ton sommeil va se rétablir. »

Références

Association pour la Recherche et les Études dans les Maladies Infantiles Graves (AREMIG) (2014). Témoignages sur la formation en Hypnoanalgésie. Repéré à www.aremig.org/wp-content/uploads/2014/06/hypnoanalgesie.pdf

Kohen, D. P., & Olness, K. (2011). *Hypnosis and hypnotherapy with children* (Fourth ed.). New York: Routledge.

Izanloo, A., Fathi, M., Izanloo, S., Vosooghinia, H., Hashemian, A., Sadrzadeh, S. M., & Ghaffarzadehgan, K. (2015). Efficacy of Conversational Hypnosis and Propofol in Reducing Adverse Effects of Endoscopy. *Anesthesiology and Pain Medicine*, 5(5), e27695. doi:10.5812/aapm.27695

Mizrahi, T., Sultan, S., Charest, M.-C., Aramideh, J., Charrette, M.-C., Streff, A., Plante, C., & Duval, M. (2016). Training nurses in basic hypno-analgesia techniques to reduce procedural distress and pain in children: A feasibility trial. *Cogent Medicine*, 3(1), 1165083. doi:10.1080/2331205X.2016.1165083

Wood, C., & Bioy, A. (2008). Hypnosis and pain in children. *Journal of pain and symptom management*, 35(4), 437-446.