



Université de Montréal

L'efficacité de l'imagerie guidée sur la douleur, l'anxiété, le coping et le retour aux  
activités d'adolescents ayant subi une chirurgie correctrice de scoliose

par

Sylvie Charette

Faculté des sciences infirmières

Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures

en vue de l'obtention du grade de

Maître ès sciences (M.Sc.)

en sciences infirmières

Janvier 2011

©Sylvie Charette, 2011

Université de Montréal  
Faculté des études supérieures

Ce mémoire intitulé :

L'efficacité de l'imagerie guidée sur la douleur, l'anxiété, le coping et le retour aux  
activités d'adolescents ayant subi une chirurgie correctrice de scoliose

présenté par :

Sylvie Charette

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Mme Caroline Larue	Président-Rapporteur
Mme Sylvie LeMay	Directrice
Mme Marie-Christine Taillefer	Membre du jury

Mémoire accepté le 7 mars 2011

## Sommaire

De nombreuses études ont démontré que les adolescents qui subissent une chirurgie correctrice de scoliose éprouvent des douleurs postopératoires intenses et cela pendant plusieurs jours après leur chirurgie. L'originalité de cette étude de type quasi-experimental, consistait à réaliser un DVD sur une technique d'imagerie guidée et de relaxation combinée à une intervention éducative (gestion de la douleur) sur la douleur, l'anxiété, le coping et le retour aux activités d'adolescents ayant subi une chirurgie correctrice de scoliose. Prenant appui sur la théorie du portillon (Melzack & Casey, 1968) et sur la théorie transactionnelle du stress et coping (Lazarus & Folkman, 1984), quatre hypothèses ont été retenues en vue de vérifier l'effet de cette intervention. Trente et un adolescents, âgés entre 13 et 19 ans ont été répartis en deux groupes de façon aléatoire. Les participantes du groupe expérimental devaient visionner un DVD sur une technique d'imagerie guidée et de relaxation combinée à de l'information sur la gestion de la douleur en période préopératoire, au moment du congé de l'hôpital et ce, au moins trois fois par semaine sur une période d'un mois post congé. De plus, ce groupe continuait à recevoir les soins usuels. Les participants du groupe contrôle ne recevaient que les soins usuels.

Les instruments de mesure utilisés furent le questionnaire concis de la douleur (QCD) (Larue F, Colleau, Brasseur, & Cleeland, 1995), l'inventaire d'anxiété situationnelle et de trait d'anxiété (IASTA-Y) (Gauthier & Bouchard, 1993) et l'inventaire du coping face à la douleur pédiatrique (Spicher, 2003). Quatre temps de mesure ont été planifiés, soit la journée avant la chirurgie, au congé de l'hôpital, au 14<sup>ième</sup> jour post congé et lors de la visite à la clinique d'orthopédie à un mois post congé.

Les résultats montraient que les deux groupes étaient équivalents en ce qui concernait les caractéristiques sociodémographiques et les variables dépendantes. Les participants du groupe expérimental présentaient une douleur générale ressentie dans le dernier 24 heures plus basse au 14<sup>ième</sup> jour ( $p = 0,012$ ) et un mois après leur congé de

l'hôpital ( $p = 0,049$ ). Certaines activités quotidiennes ont démontré une différence significative au 14<sup>ième</sup> jour soit : les activités scolaires ou de travail ( $p = 0,046$ ), et les activités de soutien vital (manger, dormir) ( $p = 0,024$ ). Par contre, nous n'avons pas observé de différence significative au niveau de l'anxiété situationnelle et des stratégies adaptatives de coping entre les deux groupes.

L'auteur conclut que le niveau de douleur postopératoire des adolescents qui ont subi une chirurgie correctrice de scoliose peut être réduit par un visionnement d'un DVD sur une technique d'imagerie guidée et de relaxation combinée à une intervention éducative (information sur la douleur). De plus, ceci semble avoir un effet positif sur le retour plus rapide de certaines activités quotidiennes.

**Mots clés :** Adolescents, scoliose idiopathique, chirurgie correctrice de scoliose, douleur, anxiété, coping, activités quotidiennes, imagerie guidée, relaxation.

## Summary

Several studies have shown that a spinal fusion surgery to repair scoliosis is a distressing experience for adolescents. This type of surgery involves extensive surgical lesions to soft tissues and bones that result in severe post-operative pain levels which can last several days after the surgery. Recent studies have reported significant results from interventions testing cognitive-behavioral therapies to help children and adolescents cope with acute pain experiences. The present study was designed to develop and to verify the effectiveness of a home-based guided imagery and relaxation intervention, combined to an educational intervention, presented through a DVD, on adolescent's postoperative pain, anxiety, coping and activities of daily living following a spinal fusion. The theory of stress and coping (Lazarus and Folkman, 1984) was the conceptual framework for this randomized controlled trial study.

Between April and December 2010, thirty-one adolescents 13 to 19 years of age were assigned randomly to receive either standard medical care or standard medical care with the home-based guided intervention (DVD). Participants from the experimental group were introduced to the intervention before the surgery and before discharge home. Postoperative recalls regarding the intervention were offered by telephone two weeks after the patient was discharged home.

The Brief Pain Questionnaire (French version) was used to assess adolescents' usual activities and pain. The anxiety was measured using the child/adolescent version of Spielberger's State-Trait Anxiety Inventory (French version), and the coping strategies were measured by using the French version of the Pediatric Pain Coping Inventory. Data collection, using these questionnaires, was performed before the surgery, before discharge home, two weeks post-discharge and one month following discharge from the hospital.

Results have shown that there were no differences among the groups before the surgery on gender, age, daily activities, anxiety, adaptive strategies on coping and pain. Participants of the experimental group presented a lower mean on pain intensity two weeks ( $p = 0,012$ ) and one month after being discharged home ( $p = 0,049$ ). Significant results were obtained in the experimental group at two weeks post-discharge regarding some of the activities of daily living: school or working activities ( $p = 0,046$ ) and vital support activities (eg. eat, sleep) ( $p = 0,024$ ). On the other hand, we did not observe significant differences between both groups on all other variables.

Guided imagery and relaxation intervention combined to an educational intervention was superior to standard care for the treatment of postoperative pain two weeks and one month after returning home. Furthermore, this intervention seems to have a positive effect on the resuming by adolescents of some of their activities at home.

**Keywords :** Adolescents, idiopathic scoliosis, spinal fusion surgery, pain, anxiety, coping, guided imagery, relaxation.

## Table des matières

Introduction.....	1
Chapitre1 : Problématique .....	2
But et questions de la recherche.....	7
Chapitre 2 : Recension des écrits.....	9
La scoliose idiopathique .....	9
Les traitements médicaux et chirurgicaux de la scoliose.....	10
Le concept de la douleur.....	11
La douleur et sa répercussion sur les activités quotidiennes.....	12
La douleur et l'anxiété postopératoire .....	14
Les interventions éducatives (modélisation d'information) .....	15
Les interventions cognitivo-comportementales .....	15
La théorie du stress et du coping.....	20
Chapitre3 : Méthode .....	22
Devis de l'étude .....	22



Milieu de l'étude.....	22
Définitions opérationnelles des variables .....	23
Sélection et recrutement des participants.....	25
Déroulement de l'étude.....	26
Instruments de mesure .....	28
Plan d'analyse des données.....	30
Considérations d'ordre éthique.....	31
Chapitre 4 : Résultats.....	32
Caractéristiques de l'échantillon et homogénéité des groupes .....	32
Efficacité de l'intervention sur les variables dépendantes .....	35
Efficacité de l'intervention sur la douleur .....	36
Efficacité de l'intervention sur l'anxiété.....	37
Efficacité de l'intervention sur le retour aux activités quotidiennes.....	39
Efficacité de l'intervention sur l'utilisation de stratégies de coping.....	43
Chapitre 5 : Discussion des résultats .....	46
Efficacité de l'intervention sur les variables dépendantes .....	46
Efficacité de l'intervention sur la douleur .....	46
Efficacité de l'intervention sur l'anxiété.....	49
Efficacité de l'intervention sur le retour aux activités quotidiennes.....	50
Efficacité de l'intervention sur l'utilisation de stratégies de coping.....	51
Limitations de l'étude .....	52

Recommandations pour la pratique et la recherche en sciences infirmières .....	53
Conclusion .....	54
Références.....	55
Appendices	
A    Contenu du DVD (Interventions).....	ii
B    Certificat d'éthique .....	xii
C    Formulaire d'information et de consentement.....	xiii
D    Questionnaire concis de la douleur .....	xix
E    Questionnaire de l'évaluation personnelle.....	xxiv
F    Questionnaire du Pediatric Pain Coping Inventory .....	xxxii
G    Grille de collecte (dossier patient) .....	xxxiv

## Liste des tableaux

Tableau I :	Séquence d'évaluation des variables dépendantes .....	27
Tableau II :	Distribution des participants selon les variables dépendantes au T0 .....	34
Tableau III :	Niveau de la douleur générale selon les groupes, aux T0, T1, T2 et T3.....	36
Tableau IV :	Niveau de la douleur la plus intense selon les groupes, aux T0, T1, T2 et T3.....	37
Tableau V :	Niveau de l'état situationnel, selon les groupes, aux T0, T1, T2 et T3.....	38
Tableau VI :	Niveau de l'état général, selon les groupes, aux T0, T1, T2 et T3.....	39
Tableau VII :	Niveau des activités scolaires ou travail selon les groupes aux T0, T1 et T3.....	40
Tableau VIII :	Niveau des activités sociales selon les groupes, aux T0, T1 et T3.....	40
Tableau IX :	Niveau de capacité à marcher selon les groupes, aux T0, T1 et T3 .....	41
Tableau X :	Niveau des loisirs selon les groupes, aux T0, T1 et T3 .....	41
Tableau XI :	Niveau des activités sociales, selon les groupes, aux T0, T1, T2 et T3.....	42
Tableau XII :	Niveau de l'autonomie selon les groupes, aux T0, T1, T2 et T3 .....	42
Tableau XIII :	Niveau de l'humeur selon les groupes aux T0, T1 et T3.....	43
Tableau XIV :	Niveau de la recherche de support social selon les groupes, aux T0, T1 et T3.....	44

Tableau XV : Niveau de l'auto instruction cognitive selon les groupes, aux T0, T1 et T3.....	44
Tableau XVI: Niveau de l'utilisation de moyens de distraction selon les groupes, aux T0, T1 et T3.....	45
Tableau XVII : Niveau de la recherche d'efficacité selon les groupes, aux T0, T1 et T3.....	45

**Liste des figures**

Figure 1 : Flot des participants durant l'étude .....33

## Remerciements

L'auteure désire exprimer sa reconnaissance à sa directrice Mme Sylvie Le May, Ph.D, qui a su deviner les moments où les mots d'encouragement étaient nécessaires et ceux où il fallait calmer un enthousiasme trop débordant. Merci aussi pour avoir su guider avec respect, rigueur et compétence les différentes étapes de ce projet.

L'auteure tient également à remercier Mme Marie-Claude Charest, psychologue Ph.D qui a élaboré la technique d'imagerie guidée et de la relaxation dans le DVD ainsi que Mme Lucie Farmer, physiothérapeute et M. Yves Charest, technicien audio-visuel qui ont permis la réalisation du DVD.

L'auteure remercie aussi tous les membres de l'équipe de la clinique de scoliose, les anesthésistes du service analgésique postopératoire, spécialement Dr. Edith Villeneuve et les infirmières travaillant sur les unités de chirurgie au CHU Sainte Justine. Un grand merci également à tous les adolescents et parents qui ont bien voulu participer à ce projet ainsi qu'à M. Eltaini, bio-informaticien, Mme Jacinthe Lachance-Fiola, statisticienne pour l'analyse des données et Mme Sylvie Faucher qui m'a aidée pour la mise en page de mon mémoire.

L'auteure remercie également les membres du comité d'approbation, du jury ainsi que le groupe stratégique de recherche des IRSC (Pain in Child Health).

Finalement, l'auteure tient à remercier le Fonds de la recherche en santé du Québec (FRSQ) pour une bourse de maîtrise pour les détenteurs d'un diplôme professionnel en santé, le Ministère de l'éducation, des loisirs et sports (MELS) pour une bourse de 2<sup>ième</sup> cycle (maîtrise en sciences infirmières), la Faculté des sciences infirmières de l'Université de Montréal pour une bourse de rédaction, le Centre de recherche (Fondation des Étoiles) ainsi que la Direction des soins infirmiers (bourse Gustav Levinshi) du CHU Sainte-Justine pour des bourses de 2<sup>ième</sup> cycle (maîtrise en sciences infirmières). Puis, le Groupement des infirmières et infirmiers du Québec

(GRIIQ) et la Fondation des infirmières et infirmiers du Canada (FIIC) pour une subvention de projet étudiant à la maîtrise.

## Introduction



La douleur est une expérience multidimensionnelle et subjective qui est souvent gérée de façon inefficace dans la pratique clinique. Elle touche tous les adolescents subissant une chirurgie correctrice de scoliose. Lorsque la douleur postopératoire est mal soulagée chez ces adolescents, elle peut entraîner une douleur chronique et avoir un effet néfaste sur l'état émotionnel et les fonctions physiques.

Le traitement pharmacologique seul arrive difficilement à soulager cette douleur et en plus les adolescents se retrouvent avec des effets secondaires parfois intolérables. Or selon certains auteurs, des approches éducatives ainsi que des interventions cognitives et comportementales présentent des avenues intéressantes au contrôle de cette douleur.

Tenant compte de la douleur, des problèmes qu'elle génère ainsi que la possibilité d'utiliser d'autres méthodes que médicamenteuses pour le soulagement de la douleur, l'auteure a décidé d'élaborer une étude permettant d'évaluer l'efficacité de l'imagerie guidée et de la relaxation, combinée à une intervention éducative, sur l'intensité de douleur, l'anxiété, le coping et le retour aux activités d'adolescents ayant subi une chirurgie correctrice de scoliose.

Le premier chapitre expose le problème et le deuxième présente les écrits pertinents qui ont servi à l'élaboration de ce mémoire. Le troisième chapitre décrit la méthodologie de la recherche. L'analyse des données et la présentation des résultats sont exposées au quatrième chapitre. Enfin, le cinquième chapitre présente la discussion des résultats, la conclusion, les implications et recommandations.

## Chapitre 1

### Le Problème

La scoliose idiopathique est la pathologie orthopédique la plus répandue chez les adolescents. Selon une étude portant sur plus de 29,000 enfants d'un district de santé communautaire au Québec, la prévalence de la scoliose est de 42 cas par 1000 enfants âgés de 8 à 15 ans (Goldbloom, 1993). Elle a une nette prédominance féminine (10 filles pour un garçon). Approximativement trois adolescents sur 1,000 développeront une courbure suffisamment importante pour nécessiter une chirurgie (Brosnan, 1991 ; Bunnell, 1988; Goldbloom, 1993 ; Reamy & Slakey, 2001). La correction chirurgicale d'une scoliose idiopathique peut être une expérience difficile pour les adolescents et leurs parents (LaMontagne, Hepworth, Salisbury & Cohen, 2003). Étant donné la complexité de la procédure chirurgicale, elle est considérée comme étant une des chirurgies les plus invasives chez les adolescents (Kotzer, 2000).

Ce type de chirurgie implique un degré élevé de trauma tissulaire et osseux qui provoque de la douleur postopératoire très intense, soit plus de sept sur une échelle de 0 à 10 (Hui Yun, Amir, Philip, Peng, Wong & Frances, 2009; LaMontagne et al., 2003; Wong, Yuen, Chow & Irwir, 2007). Elle peut conduire à des visites répétitives à l'urgence ou en clinique orthopédique. Cette douleur peut évoluer en douleur chronique, si elle n'est pas traitée adéquatement (Czarnecki, Michelle, Matthew, Theiler, Myra, Huth & al. 2004; Wong et al., 2007). Selon Wong et al. (2007), près de 50% des patients qui ont subi une chirurgie correctrice pour scoliose souffrent de douleur postopératoire prolongée au site opératoire ou au site donneur. Quarante pour cent d'entre eux présentent encore de la douleur après trois mois et 10 % excèdent douze mois. De plus, une grande consommation d'analgésiques est requise suite à ce type de chirurgie afin de soulager le plus efficacement possible la douleur (Chang, Tsou, Chan, Sung & Chang 2006; Gagliese, Gauthier, Macpherson, Jovellanos & Chan, 2008) occasionnant chez la plupart des patients, des effets indésirables, tels que des nausées, des vomissements, du prurit, de la constipation, de la somnolence, des hallucinations et de la dépression respiratoire (Czarnecki et al., 2004). Selon l'expérience clinique de l'étudiante-chercheuse (EC), un bon nombre d'adolescents qui doivent subir une chirurgie correctrice de scoliose présentent des douleurs modérées à sévères en postopératoire malgré la

thérapie médicamenteuse multimodale utilisée. De fait, lors d'appel téléphonique à domicile en postopératoire éloigné, l'EC a pu constater que plusieurs adolescents éprouvaient encore des douleurs importantes et présentaient des effets secondaires parfois très inconfortables.

De plus, l'anxiété s'ajoute à la douleur et aux effets secondaires générés par la médication et rend plus difficile la phase de convalescence postopératoire. En effet, les adolescents ressentent, après cette chirurgie, des niveaux élevés d'anxiété associés à une intensité élevée de douleur postopératoire (LaMontagne, Hepworth & Salisbury, 2001; Melamed & Siegel, 1995). La source d'anxiété d'un adolescent qui a subi une chirurgie correctrice de scoliose peut provenir de sa préoccupation face à sa douleur postopératoire, aux médicaments administrés et à l'incertitude du rétablissement postopératoire (LaMontagne et al., 2001 ; Macculloch et al., 2009). L'anxiété peut exacerber la douleur, en particulier dans les situations où l'anxiété relève de l'expérience douloureuse (Vlaeyer & Crombez, 2009). Un niveau d'anxiété élevé peut augmenter la douleur postopératoire et la consommation d'analgésiques en période postopératoire (Hui Yun et al., 2009).

La douleur non contrôlée et un niveau élevé d'anxiété peuvent avoir un effet néfaste sur les fonctions physiques, les occupations de la vie quotidienne, les relations avec les autres ainsi que sur l'état émotionnel (Martha, Hawes & O'Brien, 2008 ; Strong, Unruh, Wright & Baxter, 2008). Un contrôle de douleur est crucial afin de promouvoir le confort et la participation active à la réadaptation. Cependant, sans contrôle de douleur adéquat, la réadaptation peut être retardée et il y a un risque accru de complications (Strong et al., 2008).

Selon Lioffi et Franck (2008), les facteurs comportementaux et psychosociaux sont souvent négligés dans la gestion de la douleur postopératoire pour ce type de chirurgie. Les attitudes, les croyances et les stratégies pour faire face à la douleur peuvent avoir une influence importante sur la façon dont celle-ci est perçue et gérée par l'adolescent (Lioffi et al., 2008).

La théorie du portillon selon Melzack et Casey (1968) semble une base théorique pertinente pour comprendre et interpréter la perception individuelle de la douleur. Selon cette théorie, la douleur est perçue comme une expérience multidimensionnelle et complexe qui implique des dimensions affectives, cognitives, motivationnelles, comportementales et physiologiques (Strong et al. 2008). Par exemple, les adolescents qui ont un taux élevé d'anxiété sont plus susceptibles de ressentir la douleur à un niveau plus élevée et d'éprouver une détresse psychologique plus importante (Strong et al. 2008). Dans cette perspective, les approches éducatives ainsi que les interventions cognitives et comportementales représentent des options intéressantes au contrôle de la douleur postopératoire (Strong et al. 2008).

Les interventions d'ordre éducatif visent principalement à informer les patients sur des détails spécifiques sur la douleur postopératoire. Bien que l'approche éducative sur la douleur soit grandement utilisée, son efficacité reste encore à démontrer (Keefe, Kashikar-Zuck, Opiteck, Hage, Dalrymple & Blumenthal 1996). En effet, on a pu observer une amélioration des connaissances sur la douleur, mais peu d'influence sur l'amélioration de l'intensité de la douleur et du statut fonctionnel. Il importe donc d'intégrer une composante psychologique comprenant non seulement un soutien émotionnel, mais également un apprentissage de diverses techniques cognitivo-comportementales de gestion de la douleur afin d'assurer un meilleur contrôle de la douleur (Keefe et al., 1996).

Les interventions cognitivo-comportementales ont pour but de modifier la perception d'un individu en intervenant au niveau de sa façon de penser ainsi que d'intervenir sur les stressors rencontrés en diminuant la détresse et en augmentant la confiance et le sens du contrôle (Strong & al., 2008). Elles peuvent modifier les pensées de l'individu par des processus d'attention (LaMontagne et al. 2003 ; Lioffi et al. 2008). Elles abordent la personne selon un modèle bio/psycho/social, en tenant compte de l'aspect émotionnel, cognitif, comportemental et social (Lioffi et al. 2008 ; Turk & Melzack, 2001). Il existe différentes techniques cognitivo-comportementales, telles que la restructuration cognitive, la relaxation profonde, la distraction, l'imagerie guidée et l'hypnose.

Dans le cadre de cette recherche, l'EC s'est limitée à une technique d'imagerie guidée et de relaxation combinée à une intervention éducative (information sur la douleur), car la combinaison de ces stratégies a démontré une meilleure efficacité au niveau de la réduction de la douleur (Ashton et al. 2000; Dreher, 1998; LaMontagne et al. 2003 ; Lang, Joyce, Spiegel, Hamilton & Lee 1996). Les techniques de relaxation et d'imagerie guidée sont utilisées pour concentrer l'esprit, inciter la relaxation et le changement de l'attention loin de l'environnement externe (LaMontagne et al. 2003). Elles permettent de créer des images de bonheur, de détente ou de plaisir dans l'esprit, et de les utiliser pour atténuer sa douleur. Elles sont non invasives et elles procurent la possibilité à la personne de faire face à sa douleur et aux situations anxieuses (Lioffi et al. 2008).

Depuis les quinze dernières années, la recherche sur l'efficacité de la relaxation avec imagerie guidée a beaucoup évolué dans la gestion de la douleur postopératoire aiguë chez la clientèle, et ce, principalement chez les adultes dans différents types de chirurgies. Les recherches ont démontré que ces techniques utilisées avant la chirurgie aident à réduire l'anxiété (Bugbee et al., 2005; Pellino et al., 2005). De plus, il a été démontré auprès d'adultes que l'utilisation de la relaxation avec des images guidées avant et après la chirurgie peut écourter la durée du séjour hospitalier (Halpin, Speir, Capobianco & Barnett 2002). Ces interventions peuvent aussi significativement réduire la douleur procédurale et post chirurgicale, par conséquent diminuer la prise d'analgésiques (Antall & Kresevic, 2004; Laurion & Fetzer, 2003). Par ailleurs, les études qui ont démontré une efficacité significative au niveau de la réduction de la douleur postopératoire comportaient une combinaison de stratégies (Ashton et al. 2000; Dreher, 1998; LaMontagne et al. 2003 ; Lang, Joyce, Spiegel, Hamilton & Lee 1996).

Dans le domaine de la pédiatrie, la recherche sur l'efficacité des interventions pour la gestion de la douleur aiguë est beaucoup plus récente. De fait, la majorité des études révèle que la distraction constitue une intervention efficace pour diminuer l'anxiété et la douleur. Ces études ont été menées auprès d'enfants et d'adolescents subissant des procédures douloureuses à court terme (Cassidy, Reid, McGrath, Finley,

Smith & Morley, 2002 ; Cavender, Goff, Hollon & Guzzetta, 2004; Kleiber, Craft-Rosenberg & Harper, 2001). Les résultats de ces études ont démontré qu'il y a moins d'anxiété ou de détresse chez les enfants pendant la procédure et moins de douleur après la procédure.

De plus, il existe très peu d'études ayant vérifié l'efficacité d'interventions cognitivo-comportementales sur la douleur pédiatrique postopératoire. L'imagerie guidée seule ou associée avec une technique de relaxation a été utilisée dans trois études publiées sur la douleur postopératoire ressentie par des enfants et des adolescents qui ont subi une chirurgie mineure, soit pour une appendicectomie ou une amygdalectomie (Huth, Broome & Good, 2004; Lambert, 1996; Polkki, Pietila, Vehvilainen, Laukkala & Kiviluoma, 2008). Ces études ont démontré une meilleure réduction de la douleur et de l'anxiété chez le groupe ayant reçu l'intervention dans les premières heures après la chirurgie alors que l'imagerie guidée n'a démontré aucun effet positif sur la douleur et l'anxiété 24 heures après la chirurgie. L'hétérogénéité de l'âge, les caractéristiques des enfants, la prise des données concernant l'évaluation de la douleur et la durée de l'étude représentent des limites importantes à ces études. A notre connaissance, une seule étude a été réalisée auprès d'enfants et d'adolescents qui ont subi une chirurgie majeure. LaMontagne (2003) a vérifié l'efficacité de quatre interventions, utilisant l'audio vidéo, pour gérer la douleur et l'anxiété en phase postopératoire immédiate (2-4 jours postopératoire) d'adolescents ayant subi une chirurgie correctrice de scoliose. Les résultats ont révélé que l'intervention sur l'information sur la douleur combinée à une stratégie de coping a eu un effet significatif sur la réduction de la douleur. Cette étude n'a pas été poursuivie ni évaluée au-delà de quatre jours postopératoires ; soit une période pourtant importante de la convalescence post chirurgie correctrice de scoliose.

La douleur et l'anxiété chez les adolescents subissant une chirurgie correctrice de scoliose constituent un problème majeur qui dure plusieurs semaines après la chirurgie (Macculloch et al., 2009). Nous croyons qu'une intervention éducative (information sur la douleur) combinée à une technique de relaxation et d'imagerie guidée permettraient un

meilleur contrôle de l'anxiété et de la douleur postopératoire, et, par conséquent, une amélioration plus rapide des activités quotidiennes.

La théorie du stress et coping de Lazarus et Folkman (1984) servira d'assise pour cette étude. Elle semble pouvoir aider à la compréhension des facteurs associés à l'adaptation de personnes souffrant de douleurs et par conséquent à l'intervention auprès de celle-ci (Turk & Melzack 2001). Une implication de ce modèle est que le coping pourrait influencer l'intensité de la douleur ainsi que l'anxiété reliée à la douleur.

### But de l'étude

Cette étude avait pour but d'évaluer l'efficacité de l'imagerie guidée et de la relaxation, combinée à une intervention éducative, sur l'intensité de douleur, l'anxiété, le coping, et le retour aux activités d'adolescents ayant subi une chirurgie correctrice de scoliose.

### Questions de recherche

1. Quel est l'impact de l'imagerie guidée et de la relaxation combinée à une intervention éducative (gestion de la douleur) sur l'intensité de douleur ressentie par des adolescents suite à une chirurgie correctrice de scoliose ?
2. Quel est l'impact de l'intervention proposée à la question 1 sur l'anxiété ressentie par des adolescents suite à une chirurgie correctrice de scoliose ?
3. Quel est l'impact de l'intervention proposée à la question 1 sur le retour aux activités quotidiennes d'adolescents suite à une chirurgie correctrice de scoliose?
4. Quel est l'impact de l'intervention proposée à la question 1 sur les stratégies adaptatives de coping d'adolescents suite à une chirurgie correctrice de scoliose?



### Hypothèse générale

L'intervention proposée à la question 1 permettra de réduire l'intensité de la douleur, de diminuer l'anxiété, d'accélérer le retour aux activités quotidiennes et de favoriser le coping d'adolescents ayant subi une chirurgie correctrice de scoliose.

## Chapitre 2

### La recension des écrits

Ce chapitre contient les principaux thèmes reliés à l'étude. Nous présenterons les caractéristiques de la scoliose idiopathique ainsi que de son traitement, le concept de la douleur, la gestion de la douleur postopératoire, les interventions cognitivo-comportementales ainsi que la théorie du stress et coping sur laquelle repose l'étude.

### **La scoliose idiopathique**

La Scoliosis Research Society définit la scoliose comme une courbure du rachis de 11° ou plus. Dans une scoliose, la colonne vertébrale normale ne présente plus de courbures normales. Bien que l'anomalie la plus évidente s'observe au niveau du plan frontal, la rotation vertébrale produit une déformation en trois dimensions, d'où la scoliose. La personne avec une scoliose présente donc une courbe latérale, des altérations dans le plan sagittal, et une proéminence dans le dos ou bosse.

La scoliose peut être la conséquence indirecte d'une maladie sous-jacente (eg. neuromusculaire) ou de cause inconnue. Cette dernière cause est définie comme étant une scoliose idiopathique. Elle représente 80% de l'ensemble des scolioses (Napierkowski, 2007). Elle pourrait cependant avoir une origine multifactorielle impliquant des facteurs génétiques et héréditaires (Napierkowski, 2007). Les scolioses de l'adolescence sont généralement diagnostiquées après l'âge de 10 ans jusqu'à la fin de la maturation osseuse. Elles ont une nette prédominance féminine (10 filles pour un garçon). Selon une étude portant sur plus de 29 000 enfants d'un district de santé communautaire au Québec, la prévalence de la scoliose est de 42 cas par 1 000 enfants âgés de 8 à 15 ans (Goldbloom, 1993). On signale une prévalence de 2% à 3% chez les adolescents à la fin de la période de croissance. (Goldbloom, 1993 ; Reamy et al., 2001). Cette pathologie crée particulièrement des handicaps si la courbure vertébrale progresse au-delà de 40-50 degrés (LaMontagne et al., 2003 ; Martha et al., 2008; Taft & Francis, 2003). Plus précisément, les complications physiques reliées à la scoliose sont, entre autres, la difformité physique et les douleurs dorsales. Ces complications ont une influence importante au plan des dimensions psychosociales (eg isolement social, diminution de l'estime de soi). De plus, ces complications représentent des limites dans les perspectives

d'emploi et des conséquences au niveau des coûts financiers associés au traitement (Taft et al., 2003)

### **Les traitements médicaux et chirurgicaux de la scoliose**

Le traitement de la scoliose doit être individualisé et devrait prendre en considération le risque de développement de la déformation. Dix pour cent des adolescents ayant des courbes de plus de 10° ont besoin d'un traitement, comme le corset (Martha et al. 2008). Dans d'autres cas, le traitement chirurgical est recommandé si la courbure est supérieure à 40-50 degrés ou si l'intervention est demandée pour des motifs d'ordre esthétique (Martha et al. 2008 ; Taft et al., 2003). Approximativement 2 à 3 adolescents sur 1000 développeront une courbure suffisamment importante pour nécessiter une chirurgie (Bridwell, 2001 ; Brosnan 1991 ; Bunnel, 1988; Goldbloom 1993 ; Reamy et al. 2001). Cette chirurgie repose sur la correction de la déformation au moyen d'une instrumentation rachidienne associée à une greffe osseuse qui en permet la stabilité à long terme (Bridwell, 2001). Les instrumentations actuelles permettent des corrections importantes et agissent soit sur la colonne antérieure des corps vertébraux, soit sur la colonne postérieure où soit en antéropostérieur lors de déformations plus sévères (Bridwell, 2001 ; Haheer, Gorup, Shin, Homel, Merola & Grogan, 1999). Le type de chirurgie et d'instrumentation dépend notamment du type de scoliose et de sa sévérité (Bridwell, 2001 ; Haheer et al., 1999). La chirurgie n'est pas sans risque. Parmi les complications postopératoires pouvant survenir, on retrouve l'hémorragie, les infections (eg plaie, urinaires, nosocomiales), les déficits neurologiques temporaires ou permanents, les problèmes respiratoires et les problèmes intestinaux (Bridwell, 2001). De plus, plusieurs autres effets indésirables peuvent survenir tels que les nausées, les vomissements, le prurit, la constipation, la somnolence, la rétention urinaire et la dépression respiratoire qui sont reliés à la prise d'analgésiques (Czarnecki et al., 2004). Cette chirurgie nécessite une hospitalisation de 7 à 8 jours et une période de convalescence pouvant s'échelonner sur deux ans avant que le patient atteigne un niveau d'activités comparable à la moyenne des enfants pour le même groupe d'âge (Whaley & Wong, 2007).

## **Le concept de la douleur**

La douleur est définie par l'« International Association for the Study of Pain (IASP) comme une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable associée à une atteinte tissulaire réelle ou potentielle et elle est influencée par des facteurs cognitifs, affectifs et environnementaux (Turk et al., 2001). La douleur est un phénomène complexe qui est la résultante d'une série de modulations à tous les niveaux du système nerveux (Melzack et al., 1968). Depuis le milieu des années 90, plusieurs lignes directrices ont été émises afin de réduire l'incidence et la sévérité de la douleur (Gordon & Dahl, 2004). Plus spécifiquement, il est recommandé de considérer la douleur comme un cinquième signe vital et de la mesurer à l'aide d'outils reconnus et valides. L'auto-évaluation de la douleur au repos et à la mobilisation doit être privilégiée le plus tôt possible suite à une chirurgie. Malgré tout, le soulagement de la douleur reste un défi de taille pour les professionnels de la santé. Le principe de réduction optimale de la douleur est accepté de façon universelle, mais la distribution des lignes directrices ne s'est pas révélée suffisante pour modifier les comportements des professionnels (Sherwood, McNeill, Starck & Disnard, 2003). Nous avons peu de recul dans l'application des lignes directrices car elles ont été développées depuis moins d'une décennie. Depuis de nombreuses années, les signes vitaux, la diurèse, les prélèvements sanguins font partie des paramètres à documenter en période postopératoire, alors que le contrôle de la douleur n'a pas été exigé jusqu'à ce que des efforts récents n'ont été amorcés pour inclure la douleur comme le cinquième signe vital. Très peu d'études ont été réalisées sur l'applicabilité des lignes directrices en clinique. Selon mon expérience clinique, les pratiques de douleur sont variables à travers des unités différentes dans un même centre. Je pense que pour changer des comportements en gestion de douleur, les milieux cliniques doivent développer différentes stratégies adaptables à chaque unité de soins et faire des évaluations de qualité assidues.

La théorie du portillon nous apparaît être une base théorique pertinente pour comprendre et interpréter la perception individuelle de la douleur. Depuis les deux dernières décennies, cette théorie a eu un très grand impact sur la recherche dans le domaine de la douleur (Strong et al., 2008). La théorie du portillon suggère une

interaction continue entre les différents systèmes physiologique, affectif, cognitif et finalement comportemental. Ainsi, un changement dans un des systèmes affecte les autres (Strong et al., 2000). Les auteurs, Melzack et Casey (1968) ont identifié trois systèmes associés au processus de nociception contribuant ainsi à mieux comprendre l'expérience de la douleur : sensoriel-discriminatoire, motivationnel-affectif et cognitif-évaluatif. Par définition, la composante sensori-discriminative (intensité de la douleur) constitue une expérience subjective une même stimulation nociceptive peut provoquer une douleur intense ou ne pas être ressentie. La composante motivo-affective (aspect désagréable de la douleur) implique les centres nerveux supérieurs et des fonctions cognitives, telles que la mémoire et l'apprentissage. La composante comportementale désigne les comportements associés à la présence de la douleur. Ce modèle se caractérise à la fois par l'indépendance de ses quatre composantes et par leur capacité à s'influencer mutuellement. Concrètement, la douleur ressentie suite à une chirurgie correctrice de scoliose, varie non seulement selon l'atteinte physique, mais également en fonction de réactions diverses de l'adolescent et de son environnement. Les adolescents ayant un haut niveau d'anxiété sont plus susceptibles de ressentir la douleur à un niveau plus élevé et d'éprouver une détresse psychologique plus importante (Strong et al., 2008).

### **La douleur postopératoire et sa répercussion sur les activités quotidiennes**

Étant donné sa complexité, la chirurgie correctrice de scoliose est perçue comme une des chirurgies orthopédiques les plus invasives (Kotzer, 2000). Quelques études ont révélé que la chirurgie engendre des douleurs modérées à sévères pendant plusieurs jours suivant la chirurgie. En effet, Wong et al., (2007), ont démontré que près de 50% des adolescents qui ont subi une chirurgie correctrice pour scoliose souffrent de douleur postopératoire prolongée au site opératoire ou au site donneur. Quarante pour cent d'entre eux présentent encore de la douleur après trois mois et 10% excèdent douze mois. Cette douleur persistante entraîne une augmentation de la durée du séjour hospitalier ainsi que des visites répétitives à l'urgence (Macculloch et al., 2009 ; Martha et al., 2008). Elle peut avoir un effet néfaste sur les fonctions physiques, les activités de la vie quotidienne, les relations avec les autres ainsi que sur l'état émotionnel (Martha et al., 2008 ; Strong et al., 2008). Un contrôle de douleur est crucial afin de promouvoir le confort et la

participation active à la réadaptation, mais sans contrôle de douleur adéquat, la réadaptation est retardée et il y a un risque accru de complications (Strong et al., 2008). Bien que la douleur soit anticipée en période postopératoire, elle est gérée de façon inadéquate et inconstante parmi différents établissements de santé à travers le monde (Corizzo, Baker & Henkelmann, 2000 ; Idvall, Hamrin, Sjöström, & Unosson, 2002; Kotzer, 2000; MacLellan, 2004; Rocchi, Chung & Forte, 2002; Stomberg, Wickstrom, Joelsson, Sjöström & Haljamae, 2003 ; Svensson, Sjöström & Haljamae, 2000 ; Warfield & Kahn, 1995).

Par ailleurs, les auteurs, Martha et al. (2008), ont passé en revue plusieurs études sur les inquiétudes des adolescents suite à cette chirurgie. La majorité de ces auteurs ont mentionné que les adolescents étaient davantage préoccupés par la douleur et l'impact négatif sur les fonctions physiques, les activités de la vie quotidienne et les relations sociales que par l'aspect esthétique. Plusieurs d'entre eux ont mentionné que la gestion de leur douleur postopératoire avait été inadéquate. De ce fait, il est important d'identifier les éléments de soins qui permettraient d'assurer un meilleur confort en terme de soulagement de la douleur chez cette clientèle. Cependant, la perception de la douleur varie d'un individu à l'autre puisqu'il s'agit d'un phénomène multidimensionnel complexe. L'évaluation de la douleur est en soi un phénomène subjectif et seul le patient peut faire une évaluation réelle du degré de douleur ressentie pré-per et post-soulagement. Cette complexité rend encore plus difficile le soulagement optimal de la douleur chez les adolescents opérés pour une correction de scoliose. En effet, le soulagement adéquat de la douleur est tributaire de plusieurs facteurs, tels que le type de médication utilisé, le contrôle de l'anxiété, les expériences douloureuses antérieures et les divers autres facteurs psychosociaux, culturels et environnementaux (Whaley et al. 2007).

Les principaux médicaments utilisés pour soulager la douleur postopératoire, suite à une chirurgie correctrice de scoliose, sont les analgésiques opioïdes et les anesthésiques locaux. Certains médicaments adjuvants comme les antidépresseurs et les sédatifs peuvent jouer un rôle dans le traitement de la douleur (Sucato, Duey-Holt, Elerson & Safavi, 2005). En effet, la douleur ressentie par l'adolescent, dans les premières semaines

suivant la chirurgie, est considérable et requiert de fréquentes administrations d'analgésiques. Ces médicaments occasionnent certains effets secondaires, tels que des nausées, des vomissements, du prurit, de la constipation, de la somnolence, de la rétention urinaire et plus rarement la dépression respiratoire (Czarnecki et al., 2004). Or, malgré la prescription d'une posologie optimale d'analgésiques, certains patients continuent à ressentir des douleurs intenses. Le choix de l'agent pharmacologique dépend de plusieurs facteurs liés à la condition de l'enfant : la source physique de douleur, le niveau de douleur ainsi que les facteurs situationnels et émotionnels tel que l'anxiété postopératoire.

### **La douleur et l'anxiété postopératoires**

L'anxiété se réfère au processus par lequel les individus perçoivent et répondent aux événements particuliers, soit les agents stressants, qu'ils évaluent comme menaçants (Lazarus et al., 1984). Ces agents sont des demandes faites par l'environnement interne ou externe qui perturbent l'équilibre de la personne affectant ainsi son bien-être physique et psychologique (Lazarus et al., 1984). Chez les patients ayant subi une chirurgie, un niveau élevé d'anxiété est associé à une intensité de douleur plus sévère tant chez les adultes que chez les enfants. (LaMontagne et al., 2001; Melamed et al., 1995). Vlaeyen, Kole-Snijders, Bocren et al. (1995) ont développé un modèle cognitivo-comportemental de l'anxiété liée à la douleur. Si la douleur, causée par une lésion (eg. lésion chirurgicale) est interprétée comme menaçante (catastrophisme vis-à-vis de la douleur), l'anxiété liée à la douleur a tendance à s'intensifier. Selon l'intensité du catastrophisme, il peut se produire un évitement/échappement, suivi d'une incapacité, d'un abandon ou d'une dépression, responsables d'une persistance des expériences douloureuses et donc d'un cercle vicieux de peur et d'évitement croissant. La plupart du temps, en l'absence de catastrophisme, il n'existe pas de peur liée à la douleur et les patients affrontent rapidement les activités quotidiennes, ce qui les mène à une guérison plus rapide (Vlaeyen et al., 1995). Selon une étude qualitative menée par MacCulloch et al. (2009), les adolescents qui ont subi une chirurgie correctrice de scoliose ont exprimé de la crainte et de l'anxiété durant les quatre à six premières semaines post congé concernant la douleur, les effets physiques et la dépendance aux analgésiques opioïdes, le processus



d'auto sevrage pendant leur rétablissement à la maison ainsi que le retour progressif à leurs activités quotidiennes. Ceci nous amène maintenant à discuter des interventions éducatives et cognitivo-comportementales.

### **Les interventions éducatives**

Keefe et al., (1996) ont identifié deux types différents d'information que l'on pourrait enseigner au patient soit l'information procédurale et sensorielle. L'information procédurale consiste en une information de base sur l'expérience de chirurgie incluant des activités préopératoires, les événements qui arriveraient pendant le séjour hospitalier et des recommandations postopératoires. Quant à l'information sensorielle, elle est souvent ajoutée aux informations procédurales dans une tentative d'améliorer le résultat (Keefe et al. 1996). L'information sensorielle décrit à quelles sensations le patient peut s'attendre au cours de l'expérience de chirurgie y compris ce qu'il sentira, entendra, goûtera et verra. Bien que la modélisation d'information soit très utilisée, son efficacité seule en gestion de la douleur reste à démontrer. Keefe et al. (1996) ont pu observer une amélioration des connaissances sur la douleur mais peu d'amélioration au niveau de la réduction de la douleur et du niveau fonctionnel du patient. Dans cette perspective, il importe d'intégrer d'autres types d'interventions, comme les interventions cognitivo-comportementales, dans le but de mieux gérer la douleur.

### **Les interventions cognitivo-comportementales**

Le but des interventions cognitivo-comportementales est de modifier la perception d'un individu en intervenant au niveau de sa façon de penser ainsi que d'intervenir sur les stressors rencontrés en diminuant la détresse et en améliorant la confiance et le sens du contrôle (Strong, et al., 2008). Elles peuvent modifier les pensées de l'individu par des processus d'attention et de déclarations positives (LaMontagne et al. 2003, Lioffi et al., 2008). Elles prennent en compte les aspects émotifs, cognitifs, comportementaux et sociaux (Lioffi et al. 2008 ; Turk et al. 2001). Les approches utilisées comportent une variété de techniques telles que la restructuration cognitive, la relaxation profonde, la distraction, l'imagerie guidée et l'hypnose. Certaines études ont

suggéré que l'utilisation d'interventions cognitivo-comportementales contribuaient à mieux contrôler la douleur et l'anxiété ainsi qu'à améliorer les réponses adaptatives, l'auto-efficacité et les capacités physiques (Gill, Kelly, Anthony, James & Carson, 2001; Johansson, Dalh, Jannert, Melin & Andersson, 1993 ; King & Kennedy, 1999 ; Miranda et al., 2009).

La thérapie cognitivo-comportementale est largement documentée dans la littérature internationale. Les interventions cognitives et comportementales sont largement utilisées, depuis plus de deux décennies, pour le contrôle de la douleur chronique chez les adultes. Depuis quelques années, on utilise ces techniques avec différentes populations pédiatriques, particulièrement pour des enfants souffrant d'une maladie chronique comme le cancer, la polyarthrite évolutive et la fibrose kystique et dans laquelle la douleur peut aggraver la condition de l'enfant. Des études ont présenté l'efficacité de ces interventions pour réduire la douleur, l'anxiété ainsi que pour améliorer le fonctionnement physique et psychologique. (Keefe et al. 1996). Les limites des traitements médicaux et chirurgicaux, la chronicisation du syndrome douloureux et le rôle primordial des facteurs psychosociaux dans le maintien de la douleur font en sorte que ces interventions sont parmi les alternatives thérapeutiques les plus considérées dans le domaine du contrôle de la douleur.

Dans le cadre de cette recherche, l'EC s'est limitée à une technique d'imagerie guidée et de relaxation musculaire progressive de Jacobson combinée à une intervention éducative (information sur la douleur) car la combinaison de ces stratégies a montré une meilleure efficacité au niveau de la réduction de la douleur chez la clientèle scoliosée (LaMontagne et al. 2003). L'imagerie guidée et la relaxation sont utilisées pour permettre au patient de relaxer et de déplacer son attention vers d'autres éléments que la douleur. Plus précisément, elles permettent de créer des images de bonheur, de détente ou de plaisir dans l'esprit et de les utiliser pour les substituer aux perceptions de douleur (LaMontagne et al. 2003). Ces interventions sont non invasives (Miranda et al. 2009). Quant aux exercices de relaxation, ils contribuent à diminuer la tension musculaire, à réduire la détresse émotionnelle et à détourner l'attention de la sensation douloureuse (Turk et al. 2001).

L'efficacité des interventions cognitivo-comportementales a été vérifiée à plusieurs reprises au niveau de la gestion de la douleur postopératoire auprès d'une clientèle adulte. En effet, les recherches ont, entre autres, démontré que ces interventions étaient utiles lorsqu'utilisées avant la chirurgie et qu'elles aidaient à réduire l'anxiété (Bugbee et al. 2005; Pellino et al., 2005). De plus, il a été prouvé avec un échantillon d'adultes ayant subi une chirurgie, que l'utilisation de l'imagerie guidée avec la relaxation ou l'auto-hypnose, peuvent significativement réduire la douleur postopératoire et également diminuer la prise d'analgésiques (Antall et al., 2004; Ashton et al. 2000; Laurion et al., 2003). Certaines études ont aussi confirmé que ces techniques permettaient à la motilité intestinale de revenir plus rapidement à la normale (Disbrow, Bennet & Owings, 1993; Tusek, 1997). D'autres études ont démontré une réduction du séjour hospitalier (Bennett 1996; Cowan, Buffington, Cowan & Hathaway, 2001; Disbrow et al. 1993; Meurisse, Faymonville, Joris, Nguyen Dang, Defechereux & Hamoir, 1996). Les interventions les plus efficaces comportaient une combinaison de méthodes, c'est-à-dire la présentation d'information avant la procédure accompagnée d'une technique de relaxation avec imagerie guidée pendant la procédure (Ashton et al. 2000, LaMontagne et al., 2003).

En ce qui concerne la douleur pédiatrique aiguë, ce type d'interventions nous semble approprié pour faciliter la préparation des enfants et des adolescents à des procédures médicales ou chirurgicales douloureuses. La majorité des études pédiatriques évaluant des interventions cognitivo-comportementales pour diminuer l'anxiété et la douleur ont été menées auprès d'enfants et d'adolescents subissant des procédures douloureuses à court terme, comme la prise de sang (Cavender et al., 2004 ; Lal, McClelland, Phillips, Taub & Beattie, 2001 ; MacLaren & Cohen, 2005), l'insertion d'un cathéter intraveineux (Carlson, Broome & Vessey, 2000), la vaccination (Cassidy et al., 2002 ; Cavender et al. 2004 ; MacLaren et al. 2005 ; Sparks, 2001) ainsi que la ponction lombaire et biopsie de la moelle osseuse (Lioffi & Hatira 1999 ; Sander, Wint, Eshelman, Steele & Guzzetta, 2002). La majorité des études a suggéré que ces techniques

permettaient de réduire l'anxiété ou la détresse chez les enfants pendant la procédure ainsi que la douleur après la procédure.

À notre connaissance, l'imagerie guidée a été utilisée dans au moins trois études publiées sur la gestion de la douleur postopératoire chez les enfants et les adolescents (Huth et al., 2004; Lambert 1996; Polkki, et al., 2008). Lambert (1996) a évalué l'efficacité de l'imagerie guidée en combinaison avec la médication sur la douleur postopératoire immédiate de 73 enfants de 7 à 19 ans. Les enfants et les adolescents ayant reçu l'intervention avaient significativement moins de douleur et nécessitaient un séjour hospitalier plus court que le groupe contrôle. Cependant l'anxiété et la fréquence d'administration d'analgésiques étaient très similaires pour les deux groupes. L'hétérogénéité de l'âge des enfants de l'échantillon représente une limite importante à cette étude.

Huth et al. (2004) ont conduit un essai clinique pour vérifier l'efficacité de l'imagerie guidée auprès de 52 enfants (7-12 ans) ayant subi une chirurgie pour amygdalectomie et adénoïdectomie. Le groupe avec intervention devait visionner une bande audio-vidéo de 30 minutes comprenant une imagerie guidée, une semaine avant la chirurgie. Par la suite, ce même groupe devait visionner la cassette audio-vidéo 1 à 4 heures après la chirurgie et 22 à 27 heures après le congé à la maison. Le groupe témoin a reçu les soins standards. Les résultats ont montré que le groupe avec intervention a présenté moins de douleur et d'anxiété 1 à 4 heures après la chirurgie. Toutefois, il n'y a pas eu de différence significative sur la douleur et l'anxiété 22 à 27 heures après le congé à la maison.

Dans une étude similaire, Polkki et al. 2008 ont aussi démontré que 52 enfants finlandais (8-12 ans) ayant subi une chirurgie pour appendicectomie ou une réduction de fracture des membres inférieurs et qui ont reçu une intervention d'imagerie guidée avec une technique de relaxation, éprouvaient moins de douleur et d'anxiété 1 à 4 heures après la chirurgie ( $p < 0,001$ ). Cependant tout comme l'étude de Huth (2004), il n'y a pas eu de différence significative sur la douleur et l'anxiété 22 à 24 heures après le congé à la

maison. Selon les auteurs, certaines limitations dans l'étude pouvaient influencer la validité et la fiabilité des résultats. Les données sur les évaluations de la douleur étaient colligées par différentes infirmières de jour, soir et nuit qui prenaient en charge ces enfants. Une autre limite importante est que la période de collecte de données fut échelonnée sur presque deux ans ce qui peut avoir des effets négatifs sur la motivation de l'infirmière à colliger les données. Les caractéristiques des enfants comme leur état de motivation et la capacité de se concentrer pendant leur intervention est aussi une limite importante.

À notre connaissance, une seule étude a été conduite pour démontrer l'efficacité d'interventions cognitivo-comportementales, utilisant l'audio-vidéo, pour gérer la douleur et l'anxiété en phase postopératoire immédiate, d'adolescents ayant subi une chirurgie correctrice de scoliose (LaMontagne et al. 2003). Il s'agissait d'une étude comparative avec mesures répétées incluant un groupe expérimental et un groupe contrôle. L'échantillon était de 109 enfants âgés de 11 à 18 ans. Cette étude a permis de déterminer l'efficacité de quatre interventions (information seule, coping seul, information plus coping et soins usuels) sur la douleur et l'anxiété. Les résultats ont révélé que l'information combinée à une stratégie de coping était l'intervention la plus effective pour réduire l'anxiété chez les patients présentant un niveau élevé d'anxiété préopératoire (LaMontagne et al. 2003). Lorsque les adolescents étaient peu anxieux en phase préopératoire, les interventions utilisées seules (ex : information, coping) étaient plus efficaces dans la réduction de l'anxiété postopératoire que l'intervention combinée (information plus coping). Cependant pour la réduction de la douleur, l'intervention combinée (information et coping) a été plus efficace plus efficace au 2<sup>ième</sup> et 4<sup>ième</sup> jour postopératoire que les autres interventions. Aucune étude recensée n'a démontré l'efficacité d'interventions cognitivo-comportementales sur la douleur et l'anxiété chez cette clientèle lors du retour à domicile.

### **La théorie du stress et du coping**

La théorie transactionnelle du stress et du coping proposée par Lazarus et Folkman (1984) servira d'assise théorique à cette recherche. Selon Lazarus et Folkman (1984), le «coping» représente l'ensemble des stratégies que la personne adopte afin de faire face aux différentes situations stressantes de la vie. Dans leurs écrits, Lazarus et Folkman considèrent les stratégies de «coping» comme des efforts cognitifs et comportementaux fournis par l'individu en vue de réagir aux demandes de son environnement qui sont évaluées comme excédant les ressources actuelles de la personne. De l'avis de Lazarus et Folkman, la personne évalue la signification de l'agent stressant par rapport à son état de bien-être. Elle juge d'abord si l'événement en question est pour elle sans pertinence, bénin, positif ou stressant. Lors de cette évaluation primaire, la personne détermine la présence ou l'absence de stress. Si l'événement est perçu de manière stressante, il peut être considéré comme une perte, une menace, ou un défi. Les perceptions de perte ou de menace génèrent habituellement de l'inquiétude et de la peur. Quant au défi, il peut représenter un gain pour la personne ou tout au moins la possibilité de gérer adéquatement la situation stressante. La personne évalue ensuite les ressources et les options disponibles pour faire face à l'évènement de même que celles qui seraient les meilleures dans sa situation. La personne fait aussi une nouvelle évaluation de l'événement. Cette réévaluation est basée sur de nouveaux signes provenant de son environnement et sur les stratégies utilisées pour faire face à la situation. Lazarus et Folkman (1984) spécifient que, par rapport à un événement, la réévaluation permet de connaître l'efficacité de l'interaction entre les stratégies de «coping» choisies et l'environnement.

Dans leurs écrits, Lazarus et Folkman (1984) décrivent deux types principaux de stratégies de «coping»: celui centré sur les émotions et celui axé sur le problème. De façon générale, les stratégies de «coping» centrées sur les émotions ont plus tendance à être utilisées si la personne évalue que rien ne peut changer sa situation actuelle. Par contre, si la personne évalue qu'il est possible de modifier les conditions stressantes, il est fort probable que ses stratégies de «coping» seront axées sur le problème (Lazarus et Folkman 1984).

Lorsqu'un adolescent subit une chirurgie correctrice pour scoliose, il est confronté à plusieurs stressseurs, tels que: l'incertitude du rétablissement postopératoire, la douleur postopératoire, les effets secondaires aux médicaments, etc. IL évalue par exemple la douleur à la mobilisation comme un événement anxiogène. Par la suite, Il évalue les ressources et les options disponibles pour faire face à l'événement stressseur (la douleur) de même que celles qui seraient les meilleures dans sa situation. Le stress peut être réduit en aidant la personne à changer ses perceptions du stressseur avec des stratégies adaptatives positives améliorant ainsi sa confiance et sa capacité fonctionnelle. C'est dans la perspective de ce processus que l'EC a mis à l'essai une intervention cognitivo-comportementale pouvant aider les adolescents qui ont subi une chirurgie correctrice de scoliose, à faire face à leurs stressseurs (eg : douleur).

En résumé, la scoliose idiopathique est une pathologie orthopédique très courante qui occasionne des problèmes majeurs lorsque la chirurgie est requise. Le niveau de douleur postopératoire est souvent très intense provoquant généralement un niveau élevé d'anxiété et une diminution importante des activités quotidiennes telles que : les activités sociales, les activités scolaires ou de travail, l'autonomie (prendre sa douche, s'habiller) et les activités de soutien vital (manger, dormir). Les interventions pharmacologiques employées seules ne semblent pas suffisantes pour réduire cette douleur. De plus, elles occasionnent des effets secondaires importants qui augmentent l'inconfort. La combinaison des interventions pharmacologiques et des interventions cognitivo-comportementales semble pertinente pour permettre un niveau de douleur acceptable. Plusieurs études ont révélé l'efficacité des interventions cognitivo-comportementales à plusieurs niveaux. Cependant, peu d'études ont été réalisées pour vérifier l'efficacité de ces méthodes au niveau de la gestion de la douleur postopératoire chez une population pédiatrique. La théorie du stress et coping semble pouvoir guider la compréhension des facteurs associés à l'adaptation de personnes souffrant de douleurs postopératoires et, par conséquent, à l'intervention de cette douleur. Une implication de ce modèle est qu'une intervention cognitivo-comportemental pourrait influencer l'intensité de la douleur ainsi que l'anxiété reliée à la douleur.

## Chapitre 3

### La méthode



Le présent chapitre aborde les aspects méthodologiques de l'étude, notamment le devis de l'étude, le milieu de l'étude, les définitions opérationnelles des principales variables à l'étude, la sélection et le recrutement des participants, le déroulement de la recherche, les instruments de mesure et le processus d'analyse des données. Les aspects éthiques sont également présentés.

### **Devis de l'étude**

Le choix d'un devis quantitatif était tout indiqué pour cette étude considérant qu'il s'agissait d'une étude comparative avec mesures répétées incluant un groupe expérimental et un groupe contrôle. Il s'agissait donc d'un essai clinique randomisé visant à évaluer l'efficacité de l'imagerie guidée et de la relaxation combinée à une intervention éducative (information sur la gestion de la douleur) sur l'intensité de douleur, l'anxiété, le coping, et le retour aux activités d'adolescents ayant subi une chirurgie correctrice de scoliose.

### **Milieu de l'étude**

Le milieu qui a été retenu pour l'étude est un centre hospitalier universitaire dont la mission spécifique concourt à améliorer la santé des enfants, des adolescents et des mères au Québec. Outre la dispensation des soins et des services, ce centre hospitalier multiplie ses efforts de recherche et d'enseignement de qualité en pédiatrie et en périnatalité. Les soins infirmiers sont basés sur une philosophie selon laquelle l'enfant, sa famille et ses ressources sont au cœur d'une approche holistique.

## **Définitions opérationnelles des variables à l'étude.**

### Variable indépendante

#### **Interventions cognitivo-comportementales combinées à une intervention éducative**

Cette variable constituait la variable indépendante de l'étude. Elle représentait une intervention éducative (information sur la gestion de la douleur) composée d'interventions cognitivo-comportementales (technique de relaxation et d'imagerie guidée). Ces interventions sont décrites en appendice A.

### Variables dépendantes

#### **1. La douleur**

La douleur est définie par l'International Association for the Study of Pain (IASP) comme une « expérience sensorielle et émotionnelle désagréable associée à une atteinte tissulaire réelle ou potentielle ». Elle est influencée par des facteurs cognitifs, affectifs et environnementaux (Turk et al., 2001).

L'intensité de la douleur a été mesurée par l'instrument « Questionnaire concis sur les douleurs » décrit dans la section concernant les instruments de mesure. Cet instrument mesure : l'intensité de la douleur (quatre éléments) et la répercussion de la douleur sur le fonctionnement général (sept éléments).

#### **2. Les activités quotidiennes**

Les activités quotidiennes ont été déterminées par une sous-échelle de l'instrument de mesure « Questionnaire concis sur les douleurs » décrit dans la section concernant les instruments de mesure. Cet instrument utilise une échelle numérique de 0 (ne gêne pas) à 10 (gêne complètement) en ce qui concerne l'activité générale, l'humeur, la marche, les relations avec les autres, le sommeil et le plaisir de vivre et une échelle numérique de 0

(incapacité totale) à 10 (aucune incapacité) en ce qui concerne les loisirs, les activités sociales, les activités scolaires et de travail, l'autonomie et les activités de soutien vital.

### **3. L'anxiété situationnelle et de trait.**

Lazarus et Folkman (1984), définissent l'anxiété de la façon suivante : « l'anxiété psychologique est la relation particulière entre la personne et l'environnement qui est évaluée par cette dernière comme pénible ou excédant ses ressources et mettant en danger son bien-être. Le jugement qui permet d'affirmer qu'une certaine relation entre la personne et l'environnement est stressante, est fondé sur l'évaluation cognitive ».

L'anxiété a été mesurée par l'instrument de mesure « L'inventaire d'anxiété situationnelle et de trait d'anxiété ». Cet instrument est composé de deux parties distinctes de 20 énoncés chacune. Il évalue l'état émotionnel actuel et général de la personne.

### **4. Les stratégies de coping face à la douleur**

Les stratégies de coping sont des réponses cognitives et comportementales manifestées par des patients au cours d'un événement douloureux. Elles sont plus ou moins adaptatives selon leur résultat en termes de soulagement, d'ajustement émotionnel et d'état fonctionnel du patient (Varni, Waldron, Gragg, Rapoff, Bernstein & Lindsley, 1996). Elles sont conçues en termes de processus et non de résultats. Les stratégies observées peuvent être regroupées en quatre catégories : la recherche de support social, l'auto instruction cognitive, la distraction et la recherche d'efficacité (Spicher, 2003). Les stratégies de coping à la douleur ont été mesurées par l'instrument de mesure « l'inventaire du faire face en douleur pédiatrique » décrit dans la section concernant les instruments de mesure.

### **Sélection et recrutement des participants**

Les adolescents et adolescentes devant subir une chirurgie pour scoliose idiopathique constituaient la population à l'étude. La taille de l'échantillon a été déterminée en tenant compte de certains paramètres associés à l'étude. Ces paramètres consistaient à obtenir une puissance de 80% avec un seuil bilatéral à 0,05 pour détecter une différence de moyenne cliniquement significative de 2,0 avec un écart-type de 2,0, sur une échelle numérique de douleur de 0 à 10. Afin de tenir compte de ces critères, il a été évalué que l'échantillon devait être de 20 sujets par groupe soit un total de 40 sujets. La randomisation s'est faite de façon aléatoire par un statisticien qui a utilisé la fonction PLAN du logiciel statistique SAS.

Les participants ont été sélectionnés par l'entremise de l'infirmière de la clinique de scoliose. Au début de chaque mois, celle-ci contactait l'EC pour l'informer des participants qui rencontraient les critères d'inclusion pour l'étude et l'avisait des dates de leur chirurgie. La veille de la chirurgie, l'EC procédait au recrutement des participants.

Les critères d'inclusion étaient les suivants :

- être âgé entre 13 et 19 ans ;
- devoir subir une chirurgie arthroïdèse postérieure, antérieure ou une combinaison des deux ;
- devoir subir une chirurgie de première intention pour une scoliose idiopathique ;
- comprendre et être capable d'écrire en français.
- avoir un ordinateur ou un appareil DVD à la maison.

Les critères d'exclusion étaient les suivants :

- patients ayant un diagnostic de déficit cognitif modéré ou de retard mental sévère.

### Déroulement de l'étude

Dans un premier temps, le projet de recherche a été soumis au comité d'éthique et de la recherche du milieu sélectionné. Suite à l'approbation éthique, (appendice B) l'EC a procédé au recrutement des participants. Ce recrutement a débuté en mars 2010 et s'est terminé en décembre 2010. La veille de la chirurgie, les participants ainsi qu'un des parents ont signé un formulaire de consentement (appendice C) incluant une autorisation de consulter le dossier médical. Une copie du formulaire d'information et de consentement a alors été remise à l'adolescent et à l'un des parents. Le but, le déroulement de l'étude et la participation attendue ont été expliqués aux adolescents et au parent présent. L'EC avait en sa possession une liste déterminant les cotes des participants du groupe contrôle et expérimental. Les participants des deux groupes ont répondu aux questionnaires (Questionnaire concis sur les douleurs (QCD), l'inventaire d'anxiété situationnelle et de trait d'anxiété (QEP) et l'inventaire du faire face en douleur pédiatrique (PPCI-F)

**Groupe expérimental.** La veille de la chirurgie, ce groupe a reçu une intervention infirmière éducative sur la gestion de la douleur combinée à une technique d'imagerie guidée et de relaxation, à partir du visionnement d'un DVD. Le développement de ce DVD a été réalisé par l'EC ainsi que par une psychologue et une physiothérapeute de l'établissement. Les informations transmises sur le DVD incluaient une combinaison d'informations sur la gestion de la douleur, ainsi que la démonstration d'imagerie guidée et de relaxation. Le contenu du DVD est présenté à l'appendice A. Le participant a été amené dans un endroit calme, allongé sur un fauteuil et a visionné le DVD. Ce DVD était d'une durée totale de 30 minutes. L'EC était sur place lors de la vision du DVD et donnait des explications si nécessaire. Un des parents était présent lors du visionnement. Ce DVD a été remis au participant à la fin de la séance. Au congé, l'EC a visionné à nouveau le DVD avec le participant et un parent en répondant aux questions si nécessaire. Avant le visionnement du DVD, le participant a rempli trois questionnaires (QCD, QEP, PPCI-F). Le participant a quitté l'hôpital avec le DVD. L'EC demandait au participant de visionner le DVD au moins trois fois par semaine. Au 14<sup>ième</sup> après le retour à la maison, un renforcement des notions reliées à l'intervention a été fait par téléphone

par l'EC et ce seulement après avoir collecté les mesures du questionnaire concis de la douleur (QCD). Un mois post congé lors de la visite à la clinique externe, le participant a rempli à nouveau les trois questionnaires (QCD, QEP, PPCI-F).

**Groupe contrôle.** Ce groupe a reçu les soins usuels et des mesures ont été prises aux mêmes temps d'étude que le groupe expérimental. L'EC a communiqué avec le participant par téléphone, au 14<sup>ième</sup> jour après le retour à la maison pour collecter les données. Un mois post congé lors de la visite à la clinique externe, le participant a rempli à nouveau les trois questionnaires.

**Séquence d'évaluation :** T0 : Mesure en préopératoire (veille de la chirurgie) sur la douleur, les activités quotidiennes, l'anxiété et les stratégies de coping. T1 : Mesure au congé hospitalier (postopératoire) sur la douleur, les activités quotidiennes, l'anxiété et les stratégies de coping. T2 : Mesure au téléphone au 14<sup>ième</sup> post congé sur la douleur et les activités quotidiennes. Les mesures sur l'anxiété et les stratégies de coping n'ont pas été prises au T2 car l'intervalle de temps entre le T1 et T2 était trop rapproché. T3 : Mesure à un mois post congé lors du premier rendez-vous à la clinique d'orthopédie sur la douleur, les activités quotidiennes, l'anxiété et les stratégies de coping (voir Tableau I).

**Tableau I : Séquence d'évaluation des variables dépendantes**

TEMPS 0 Veille de la chirurgie	TEMPS 1 La journée du congé	TEMPS 2 14 <sup>ième</sup> jours post congé	TEMPS 3 1 mois post congé
QCD (douleur et activités)	QCD (douleur et activités)	QCD (douleur et activités)	QCD (douleur et activités)
QEP	QEP	-----	QEP
PPCI-F	PPCI-F	-----	PPCI-F

## **Instruments de mesure**

### **Questionnaire concis sur les douleurs (QCD)**

Le questionnaire Concis sur les Douleurs (QCD) développé par Larue, Colleau, Brasseur et Cleeland (1995) (appendice D), est la version française du « Brief Pain Inventory » (BPI) (Daut, Cleeland & Flanery, 1983). Cet instrument est devenu un des outils de mesure le plus largement utilisé pour évaluer la douleur. Initialement, ce questionnaire fut développé pour évaluer la douleur liée au cancer, mais il a aussi été considéré comme étant une mesure appropriée pour la douleur causée par une vaste gamme de conditions cliniques (Pain Research Group, 2002). Selon le Pain Research Group (2002), le BPI est sensible autant aux changements d'interventions cognitivo-comportementales qu'à ceux découlant d'interventions pharmacologiques. Il possède une consistance interne se situant entre 0.77 et 0.91 (Pain Research Group, 2002). Le QCD possède, pour sa part, un alpha de Cronbach se situant entre 0.86 et 0.90 (Pain Research Group, 2002). Cet instrument utilise une échelle numérique de 0 (aucune douleur) à 10 (la pire douleur), il mesure la sévérité de douleur (maximum, minimum, moyenne et présentement) ainsi que l'interférence de la douleur avec la vie quotidienne soit : l'activité générale, l'humeur, la marche, les relations avec les autres, le sommeil et le plaisir de vivre. Il n'y a pas d'algorithme particulier pour le calcul des résultats, si ce n'est que la moyenne des scores obtenus aux quatre items liés à l'intensité de la douleur et la moyenne des scores obtenus aux cinq items liés à l'interférence de la douleur (Pain Research Group, 2002). Cet outil est recommandé par le groupe «IMMPACT» (Initiative on Methods, Measurement, and Pain Assessment in Clinical Trials (Pain Research Group, 2002) dont l'objectif vise à développer une standardisation internationale des études utilisant des mesures concernant la douleur. Zalon (1993) a démontré la fiabilité et la validité du BPI pour l'utilisation avec des patients ayant subi une chirurgie. Le coefficient de fiabilité Alpha de Cronbach obtenu variait de 0.90 à 0.95. Le temps d'administration était d'environ 10 minutes.

### **Questionnaire sur l'anxiété situationnelle et de trait (QEP)**

L'inventaire d'anxiété situationnelle et de trait d'anxiété (IASTA-Y) développé par Spielberger (1983) est considéré comme le test psychométrique le plus populaire pour mesurer l'anxiété. La traduction française de cet instrument a été réalisée par Gauthier et Bouchard, (1993) selon les recommandations de Spielberger, (1983) (appendice E). L'étude de Gauthier et Bouchard (1993) stipule que «les différences potentielles entre les versions anglaise et française sont minimales et que, dans la pratique, il est possible de considérer avec un degré de confiance acceptable que ces deux versions sont statistiquement équivalentes».

L'IASTA-Y est composé de deux sous-échelles distinctes de 20 énoncés chacune. L'échelle d'anxiété situationnelle évalue l'état émotionnel actuel du sujet, c'est-à-dire «comment l'individu se sent maintenant, à ce moment-ci, en termes d'appréhension, de tension, de nervosité ou d'inquiétudes». Dix énoncés de cette échelle se réfèrent à la présence d'affect négatif (eg «être nerveux»), alors que les dix autres se réfèrent à la présence d'affect positif (eg «être calme»). Le répondant indique ses réponses sur une échelle de type Likert à quatre points variant de «pas du tout» à «beaucoup» qui spécifie le niveau d'intensité des sentiments ressentis. Le score total varie donc de 20 à 80. Pour faciliter l'interprétation, on peut classer les résultats en 5 niveaux : très élevé > 65, élevé de 56 à 65, moyen de 46 à 55, faible de 36 à 45, très faible < 36.

La consistance interne de l'échelle d'anxiété situationnelle, version française, présente un indice alpha de Cronbach de 0,90 pour les échantillons masculin et féminin (Gauthier et Bouchard, 1993). Ces résultats se comparent à ceux obtenus par Spielberger (1983), celui-ci ayant obtenu un indice alpha de Cronbach respectivement de 0,86 et 0,94 pour les échantillons masculin et féminin, l'indice alpha de 0,86 étant le seul en dessous de 0,90. L'IASTA-Y dans sa version originale présente d'excellentes propriétés psychométriques. Sa validité de construit a été démontrée avec différentes populations et dans une multitude de situations anxiogènes comme la douleur. Le temps requis pour compléter le questionnaire est estimé à environ 10 minutes.



### **L'inventaire de coping face à la douleur pédiatrique (PPCI-F)**

L'inventaire de coping face à la douleur pédiatrique proposé par Spicher (2003) (appendice F) est largement inspiré du « Pediatric Pain Coping Inventory » par Varni, et al. (1996). L'inventaire de coping face à la douleur pédiatrique a été élaboré pour évaluer les stratégies adaptatives des enfants souffrant de maladies aiguës et chroniques. Il a pour ancrage théorique l'approche transactionnelle de Lazarus et Folkman (1984). Cet instrument a été développé pour mesurer les différences individuelles de la perception douloureuse en pédiatrie et les comportements mis en œuvre pour faire face à la douleur. Cet instrument est destiné aux enfants âgés de 5 à 14 ans. Il regroupe 40 items répartis selon quatre échelles : la recherche d'un support social, l'auto-instruction cognitive, la distraction et la recherche d'efficacité. Les enfants évaluent la fréquence d'utilisation de chacun des items à l'aide d'une échelle de Likert en trois points allant de 0 (jamais) à 2 (souvent). La consistance interne pour l'ensemble des échelles est élevée (alpha de Cronbach : 0,83) et modérée pour chacune d'elles (coefficient alpha de Cronbach variant de 0,49 à 0,80).

### **Grille clinicodémographique**

Cette grille (appendice G) comportait des informations sur l'âge, le sexe, le poids, la durée d'hospitalisation (en jours), le statut médical, la sévérité de la scoliose (angle de Cobb), le type de chirurgie ainsi que la prise d'analgésiques, les effets secondaires et les complications postopératoires. Ces données ont été recueillies à partir du dossier médical.

### **Plan d'analyse des données**

La description de l'échantillon a été réalisée à l'aide de distributions de fréquences et de mesure de tendance centrale et de dispersion. Afin d'estimer l'équivalence des groupes contrôle et expérimental au prétest en regard des variables démographiques et dépendantes, des méthodes d'analyses paramétriques comme le test

de « t » de student ont été employées sur les variables continues. Sur les données discrètes et ordinales, le test non paramétrique du chi-carré a été utilisé. Les analyses corrélationnelles de Pearson ont été effectuées pour vérifier des liens d'association entre les variables dépendantes. Les analyses ont été effectuées à l'aide du logiciel SPSS version 17.0.

### **Considérations d'ordre éthique**

Les participants ainsi que leurs parents ont reçu et signé un formulaire de consentement (appendice C). Ce formulaire a informé les participants et les parents de la nature du projet, de ses bienfaits et de ses inconvénients ainsi que des mesures prises afin de respecter la confidentialité des données. De plus, il y a eu mention des ressources d'aide tout au long de l'étude. Afin d'obtenir un consentement libre et éclairé, l'EC a veillé à ce que tous les participants et parents aient lu attentivement le formulaire de consentement, qu'ils puissent poser toutes les questions désirées concernant l'étude, son déroulement ainsi que les attentes quant à leur participation, et ce, avant de signer le formulaire. L'EC a informé également tous les participants de leur droit de refuser de participer à la présente étude ou de se retirer de l'étude à leur gré sans que cette décision ne porte atteinte aux traitements, aux soins et aux services offerts. Il a aussi été précisé que la participation à l'intervention ou encore leur désistement ne changerait en aucun cas leur prise en charge par le service analgésique postopératoire. Les participants ont été identifiés uniquement par un code numérique afin de préserver leur anonymat. Les données recueillies ont été conservées dans un classeur sous clé et en lieu sûr, soit dans le bureau de l'EC et seront entièrement détruits sept ans après la fin de l'étude suite à la diffusion et la dissémination des résultats à des fins de publication.

Chapitre 4  
Les résultats

Le présent chapitre a pour but de présenter les résultats des analyses statistiques effectuées à partir des données recueillies pour l'étude. Il est divisé en deux parties. La première partie présente une description des caractéristiques de l'échantillon. La deuxième partie présente les résultats en fonction des principales questions de recherche reliées à l'efficacité de l'imagerie guidée et de la relaxation sur la douleur, l'anxiété, les activités quotidiennes, ainsi que sur le coping aux différents temps de l'étude.

### **Caractéristiques de l'échantillon et homogénéité des groupes**

L'échantillon était constitué de 31 adolescents âgés entre 13 et 19 ans ayant tous subi une chirurgie correctrice de scoliose. L'âge moyen des participants était de 14.8 ans  $\pm$  2.21 et la très grande majorité d'entre eux étaient des adolescentes 26/31 (84%). Les participants du groupe expérimental (n=16) et contrôle (n=15) étaient comparables en ce qui a trait à l'âge, le groupe expérimental présentait une moyenne de 15.31 ans  $\pm$  2.21 et le groupe contrôle, une moyenne de 14.40 ans  $\pm$  2.18. Le groupe expérimental comptait un garçon et 15 filles alors que le groupe contrôle comptait 4 garçons et 11 filles. Des tests de « t » de student et des tests de  $\chi^2$  de Pearson ont été utilisés pour vérifier s'il y avait des différences significatives entre les groupes sur les variables sociodémographiques. Les résultats montraient que les caractéristiques des participants des sous-groupes contrôle et expérimental étaient similaires quant à l'âge (p=0,22) et au sexe (p=0,12).

Sur 35 participants éligibles, 3 ont refusé de participer et la chirurgie d'un participant a été annulée. Donc 31 sujets ont été distribués aléatoirement. Ces sujets ont été répartis en deux groupes : le groupe expérimental (16) et le groupe contrôle (15) selon une liste de randomisation prédéterminée (Figure 1).

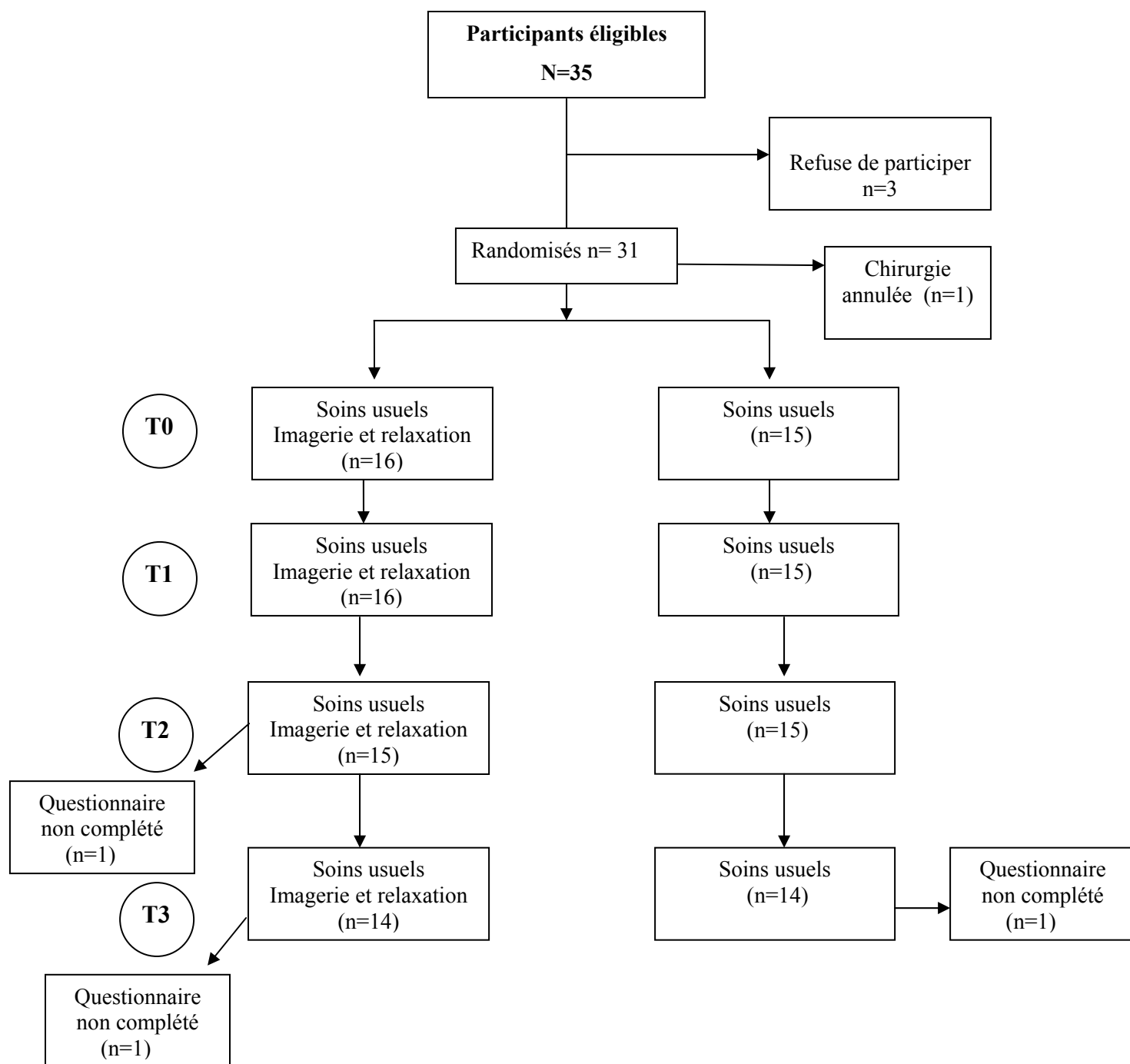


Figure 1 : Flot des participants durant l'étude

De plus, au Temps 0, les deux groupes avaient des niveaux de douleur semblables : la douleur la plus intense ressentie dans le dernier 24 heures ( $p = 0,63$ ) et la douleur générale ressentie dans le dernier 24 heures ( $p = 0,96$ ). Les deux groupes démontraient un état d'anxiété situationnel ( $p = 0,94$ ) et général ( $p = 0,98$ ) similaires. En ce qui concerne les activités quotidiennes, il n'y avait aucune différence significative entre les groupes dans les différents paramètres. Les quatre facteurs au niveau du coping étaient aussi comparables. Donc, les deux groupes étaient équivalents aussi sur les variables dépendantes au T 0 (Tableau II).

**Tableau II : Distribution des participants selon les variables dépendantes au T0**

Douleur	Groupe	n	Moyenne	Écart-type	Valeur de p*
La plus intense	EXP.	16	4,94	2,98	0,63
	Contrôle	15	4,40	3,11	
Générale	EXP.	16	2,63	2,13	0,96
	Contrôle	15	2,67	2,23	

Anxiété	Groupe	n	Moyenne	Écart-type	Valeur de p*
Score total état présent	EXP.	16	48,44	3,71	0,94
	Contrôle	15	48,33	3,68	
Score total état général	EXP.	16	48,19	4,99	0,98
	Contrôle	15	48,13	4,81	

Activités quotidiennes	Groupe	n	Moyenne	Écart-type	Valeur de p*
Loisirs	EXP.	16	1,56	2,19	0,12
	Contrôle	15	0,60	0,91	
Activités sociales	EXP.	16	0,38	0,72	0,43
	Contrôle	15	0,80	1,94	
Activités scolaires ou de travail	EXP.	16	1,63	2,66	0,10
	Contrôle	15	,40	0,91	

Autonomie	EXP.	16	0,44	1,75	0,61
	Contrôle	15	0,20	0,41	
Activités de soutien vital	EXP.	16	0,75	1,00	0,37
	Contrôle	15	0,40	1,12	
Capacité à marcher	EXP.	16	0,13	0,50	0,56
	Contrôle	15	0,27	0,80	
Humeur	EXP.	16	1,75	1,81	0,47
	Contrôle	15	1,20	2,31	

<b>Coping</b>	Groupe	n	Moyenne	Écart-type	Valeur de p*
<u>Facteur 1</u> La recherche de support social	EXP.	16	10,19	4,96	0,16
	Contrôle	15	12,73	4,89	
<u>Facteur 2</u> L'auto instruction cognitive	EXP.	16	9,25	2,38	0,17
	Contrôle	15	10,67	3,11	
<u>Facteur 3</u> La distraction	EXP.	16	3,56	2,87	0,37
	Contrôle	15	4,57	2,67	
<u>Facteur 4</u> La recherche d'efficacité	EXP.	16	3,88	1,82	0,38
	Contrôle	15	4,53	1,85	

\*Seuil significatif à 0,05

### **Efficacité de l'intervention sur les variables dépendantes**

Les données concernant la douleur, l'anxiété, les activités quotidiennes et le coping ont été comparées entre les deux sous-groupes contrôle et expérimental, de façon à pouvoir vérifier l'efficacité de l'intervention sur chacune d'elles.

### Efficacité de l'intervention sur la douleur

L'analyse de données recueillies à l'aide du QCD permet de constater que le niveau de la douleur a diminué de façon significative dans le groupe expérimental au niveau de la douleur générale ressentie dans le dernier 24 heures aux T2 et T3 (Tableau III).

**Tableau III : Niveau de la douleur générale ressentie dans le dernier 24 heures selon les groupes, aux T0, T1, T2 et T3**

<b>Temps</b>	<b>Expérimental</b> Moyenne±Écart-type	<b>Contrôle</b> Moyenne±Écart-type	<b>Valeur du p*</b>
T0	2,63±2,13 (n=16)	2,67±2,23 (n=15)	p = 0,958
T1	4,50±1,16 (n=16)	5,47±1,69 (n=15)	p = 0,076
T2	2,27±1,58 (n=15)	3,73±1,39 (n=15)	p = 0,012*
T3	0,79±1,31 (n=14)	1,79±1,25 (n=14)	p = 0,049*

\*Seuil significatif à 0,05

Il n'y a pas de différence significative sur le niveau de la douleur générale ressentie dans le dernier 24 heures au T1 (p=0,076). Par contre, les participants du groupe expérimental affichaient une moyenne inférieure (4,50) aux participants du groupe contrôle (5,47).

Les valeurs de p présentées au Tableau IV démontrent qu'il n'y a pas de différence significative au niveau de la douleur la plus intense ressentie dans le dernier 24



heures entre les participants du groupe expérimental et ceux du groupe contrôle, et ce, aux trois temps de mesure de l'étude.

**Tableau IV : Niveau de la douleur la plus intense ressentie dans le dernier 24 heures selon les groupes, aux T0, T1, T2 et T3**

<b>Temps</b>	<b>Expérimental</b> Moyenne±Écart-type	<b>Contrôle</b> Moyenne±Écart-type	<b>Valeur du p</b>
T0	4,94±2,98 (n=16)	4,40±3,11 (n=15)	p = 0,627
T1	8,56±1,21 (n=16)	8,60±1,68 (n=15)	p = 0,944
T2	4,07±2,49 (n=15)	5,47±1,46 (n=15)	p = 0,073
T3	2,21±2,78 (n=14)	3,36±2,24 (n=14)	p = 0,242

\*Seuil significatif à 0,05

### **Efficacité de l'intervention sur l'anxiété**

L'intervention ne semble pas avoir eu d'effet sur la variable anxiété (état situationnel) puisque aucune différence significative n'a été mise en évidence entre les groupes aux T1 et T3 (voir Tableau V). Le niveau de l'état situationnel présenté au T0 (pré chirurgie) est supérieur au T1 et T3 et cela dans les deux groupes. Les niveaux sont similaires au T2, mais au T3, les sujets du groupe expérimental démontrent une différence de moyenne.

Cependant nous pouvons constater que les niveaux d'anxiété (situationnel) des deux groupes étaient modérément élevés en période préopératoire ( $> 45.0$ ) et se maintenaient à ce niveau aux Temps 1 et 3.

**Tableau V : Niveau de l'état d'anxiété situationnelle selon les groupes, aux T0, T1 et T3**

<b>Temps</b>	<b>Expérimental</b> Moyenne±Écart-type	<b>Contrôle</b> Moyenne±Écart-type	<b>Valeur du p</b>
T0	48,44±3,71 (n=16)	48,33±3,68 (n=15)	p = 0,938
T1	46,94±3,53 (n=16)	46,67±5,60 (n=14)	p = 0,874
T3	45,50±3,86 (n=14)	47,07±4,55 (n=14)	p = 0,334

\*Seuil significatif à 0,05

Au tableau VI, nous constatons que le niveau d'anxiété générale était similaire entre les deux groupes, pour tous les temps de l'étude. Nous pouvons également constater que les niveaux de l'anxiété générale étaient aussi modérément élevés ( $>45.0$ ), aux trois temps de l'étude.

**Tableau VI : Niveau de l'état d'anxiété générale selon les groupes, aux T0, T1 et T3**

<b>Temps</b>	<b>Expérimental</b> Moyenne±Écart-type	<b>Contrôle</b> Moyenne±Écart-type	<b>Valeur du p</b>
T0	48,19±4,99 (n=16)	48,13±4,81 (n=15)	p = 0,976
T1	48,25±4,88 (n=16)	47,29±5,77 (n=14)	p=0,628
T3	48,36±5,56 (n=14)	46,85±4,02 (n=13)	p = 0,424

\*Seuil significatif à 0,05

### **Efficacité de l'intervention sur le retour aux activités quotidiennes**

Les Tableaux VII, VIII, IX, X, XI, XII et XIII présentent l'effet de l'intervention sur les différentes activités quotidiennes. L'intervention semble avoir eu un impact positif sur le groupe expérimental quant à la reprise de certaines activités quotidiennes au T2 au niveau des activités scolaires (lire, faire des devoirs) (Tableau VII) et les activités de soutien vital (manger, dormir) (Tableau VIII). Les autres activités telles que : la capacité à marcher (Tableau IX), les loisirs (Tableau X), les activités sociales (Tableau XI), l'autonomie (Tableau XII), ainsi que l'humeur (Tableau XIII) ne présentent pas de différence significative au T2. Aucune différence significative n'a été également démontrée aux T1 et T3 pour toutes les activités quotidiennes. Il est à noter cependant que les moyennes des activités des participants du groupe expérimental au T2 à l'exception de l'humeur sont toutes inférieures de plus de 1.5 aux moyennes des participants du groupe contrôle et cinq activités sur sept sont inférieures de plus de 1 au T3.

**Tableau VII : Niveau des activités scolaires ou de travail selon les groupes, aux T0, T1 et T3**

<b>Temps</b>	<b>Expérimental</b> Moyenne±Écart-type	<b>Contrôle</b> Moyenne±Écart-type	<b>Valeur du p</b>
T0	1,63±2,66 (n=16)	0,40±0,91 (n=15)	p = 0,098
T1	9,93±0,27 (n=16)	9,86±0,54 (n=15)	p = 0,660
T2	5,63±3,58 (n=15)	7,67±1,45 (n=15)	p = 0,046*
T3	2,29±3,01 (n=14)	3,14±2,28 (n=14)	p = 0,410

\*Seuil significatif à 0,05

**Tableau VIII : Niveau des activités de soutien vital selon les groupes, aux T0, T1 et T3**

<b>Temps</b>	<b>Expérimental</b> Moyenne±Écart-type	<b>Contrôle</b> Moyenne±Écart-type	<b>Valeur du p</b>
T0	0,75±1,00 (n=16)	0,40±1,12 (n=15)	p = 0,368
T1	5,50±1,97 (n=16)	5,93±2,79 (n=15)	p = 0,624
T2	1,80±1,74 (n=15)	3,47±2,07 (n=15)	p = 0,024*
T3	0,86±1,35 (n=14)	1,79±1,85 (n=14)	p = 0,142

\*Seuil significatif à 0,05

**Tableau IX : Niveau de capacité à marcher selon les groupes, aux T0, T1 et T3**

<b>Temps</b>	<b>Expérimental</b> Moyenne±Écart-type	<b>Contrôle</b> Moyenne±Écart-type	<b>Valeur du p</b>
T0	0,13±0,50 (n=16)	0,27±0,79 (n=15)	p = 0,563
T1	6,50±2,61 (n=16)	6,80±1,57 (n=15)	p = 0,699
T2	1,60±1,85 (n=15)	3,00±2,04 (n=15)	p = 0,058
T3	0,36±0,63 (n=14)	1,07±2,37 (n=14)	p = 0,293

\*Seuil significatif à 0,05

**Tableau X : Niveau des loisirs selon les groupes, aux T0, T1 et T3**

<b>Temps</b>	<b>Expérimental</b> Moyenne±Écart-type	<b>Contrôle</b> Moyenne±Écart-type	<b>Valeur du p</b>
T0	1,56±2,19 (n=16)	0,60±0,91 (n=15)	p =0,122
T1	9,44±0,89 (n=16)	9,47±0,92 (n=15)	p = 0,929
T2	4,87±3,31 (n=15)	5,53±2,23 (n=15)	p = 0,523
T3	2,50±3,44 (n=14)	2,29±1,82 (n=14)	p = 0,839

\*Seuil significatif à 0,05

**Tableau XI : Niveau des activités sociales selon les groupes, aux T0, T1 et T3**

<b>Temps</b>	<b>Expérimental</b> Moyenne±Écart-type	<b>Contrôle</b> Moyenne±Écart-type	<b>Valeur du p</b>
T0	0,38±0,72 (n=16)	0,80±1,94 (n=15)	p = 0,434
T1	9,31±2,02 (n=16)	9,40±1,30 (n=15)	p = 0,886
T2	4,20±3,26 (n=15)	4,67±1,45 (n=15)	p = 0,618
T3	1,71±2,87 (n=14)	1,21±1,93 (n=14)	p = 0,593

\*Seuil significatif à 0,05

**Tableau XII : Niveau de l'autonomie selon les groupes, aux T0, T1 et T3**

<b>Temps</b>	<b>Expérimental</b> Moyenne±Écart-type	<b>Contrôle</b> Moyenne±Écart-type	<b>Valeur du p</b>
T0	0,44±1,75 (n=16)	0,20±0,41 (n=15)	p = 0,605
T1	6,93±1,69 (n=16)	7,93±2,12 (n=15)	p = 0,168
T2	2,53±2,10 (n=15)	3,33±2,61 (n=15)	p = 0,363
T3	0,36±0,75 (n=14)	1,00±1,75 (n=14)	p = 0,223

\*Seuil significatif à 0,05

**Tableau XIII : Niveau de l'humeur selon les groupes, aux T0, T1 et T3**

<b>Temps</b>	<b>Expérimental</b> Moyenne±Écart-type	<b>Contrôle</b> Moyenne±Écart-type	<b>Valeur du p</b>
T0	1,75±1,81 (n=16)	1,20±2,31 (n=15)	p = 0,468
T1	5,56±2,34 (n=16)	5,60±2,35 (n=15)	p = 0,965
T2	2,27±2,29 (n=15)	2,67±1,80 (n=15)	p = 0,598
T3	0,64±1,15 (n=14)	0,50±0,76 (n=14)	p = 0,702

\*Seuil significatif à 0,05

### **Efficacité de l'intervention sur l'utilisation de stratégies de coping**

Les Tableaux XIV, XV, XVI et XVII présentent l'effet de l'intervention sur les quatre facteurs de l'échelle de coping (PPCI-F).

L'intervention ne semble pas avoir eu d'effet sur la recherche du support social puisqu'aucune différence significative entre les groupes n'a été obtenue aux T1 et T3 (Tableau XIV).

**Tableau XIV : Niveau de la recherche de support social selon les groupes, aux T0, T1 et T3**

<b>Temps</b>	<b>Expérimental</b> Moyenne±Écart-type	<b>Contrôle</b> Moyenne±Écart-type	<b>Valeur du p</b>
T0	10,19±4,96 (n=16)	12,73±4,89 (n=15)	p = 0,161
T1	14,94±4,77 (n=16)	16,00±4,74 (n=15)	p=0,539
T3	14,00±4,28 (n=14)	13,86±5,11 (n=14)	p = 0,937

\*Seuil significatif à 0,05

De même, il n'y a eu aucune différence significative sur l'auto instruction cognitive aux T1 et T3 (Tableau XV).

**Tableau XV : Niveau de l'auto instruction cognitive selon les groupes, aux T0, T1 et T3**

<b>Temps</b>	<b>Expérimental</b> Moyenne±Écart-type	<b>Contrôle</b> Moyenne±Écart-type	<b>Valeur du p</b>
T0	9,25±2,38 (n=16)	10,67±3,11 (n=15)	p = 0,168
T1	10,75±2,11 (n=16)	10,40±3,92 (n=15)	p=0,762
T3	10,71±2,79 (n=14)	10,14±4,33 (n=14)	p = 0,682

\*Seuil significatif à 0,05



L'intervention n'a pas démontré d'effet significatif sur l'utilisation de moyens de distraction aux T1 et T3 (Tableau XVI).

**Tableau XVI : Niveau de l'utilisation de moyens de distraction selon les groupes, aux T0, T1 et T3.**

<b>Temps</b>	<b>Expérimental</b> Moyenne±Écart-type	<b>Contrôle</b> Moyenne±Écart-type	<b>Valeur du p</b>
T0	3,56±2,87 (n=16)	4,47±2,67 (n=15)	p = 0,371
T1	4,88±2,99 (n=16)	3,80±1,93 (n=15)	p=0,242
T3	5,07±2,50 (n=14)	3,71±2,02 (n=14)	p = 0,126

\*Seuil significatif à 0,05

L'intervention ne semble pas avoir eu d'effet également sur la recherche d'efficacité puisqu'aucune différence significative entre les groupes n'a été obtenue aux T1 et T3 (Tableau XVII).

**Tableau XVII : Niveau de la recherche d'efficacité selon les groupes, aux T0, T1 et T3**

<b>Temps</b>	<b>Expérimental</b> Moyenne±Écart-type	<b>Contrôle</b> Moyenne±Écart-type	<b>Valeur du p</b>
T0	3,88±1,82 (n=16)	4,53±1,85 (n=15)	p = 0,326
T1	5,31±1,14 (n=16)	6,20±2,27 (n=15)	p=0,189
T3	4,86±1,41 (n=14)	5,71±2,59 (n=14)	p = 0,289

\*Seuil significatif à 0,05

Chapitre 5  
La discussion

Ce chapitre vise à mettre en relief différents éléments de discussion, de même que la contribution de cette étude à l'avancement des connaissances. En ce sens, les principaux résultats seront d'abord discutés pour ensuite être interprétés à la lumière de l'état des connaissances actuelles. Suivrons les limites de l'étude de même que les recommandations pour la pratique et la recherche.

### **Effets de l'intervention sur la douleur**

Cette recherche a indiqué que les adolescents qui ont visionné le DVD sur la technique de l'imagerie guidée et de la relaxation combinée à une intervention éducative présentaient significativement un niveau de douleur générale moins élevé que les adolescents du groupe contrôle au 14<sup>ième</sup> jour et à 1 mois post congé de l'hôpital. Cependant, au moment du congé, soit environ le septième jour après la chirurgie, les résultats n'étaient pas significatifs. L'absence de différence significative s'explique peut-être parce que les participants ont visionné le DVD qu'à une seule reprise avant la chirurgie et qu'aucun renforcement n'a été fait durant l'hospitalisation, seulement au moment du congé hospitalier.

Il était difficile de comparer les résultats avec les études précédentes car elles ont été pour la plupart menées auprès d'enfants et adolescents subissant des procédures douloureuses à court terme (Cassidy et al. 2002 ; Cavender et al. 2004 ; Kleiber et al. 2001). Très peu d'études sur l'efficacité de l'imagerie guidée et de la relaxation ont été menées auprès d'enfants et d'adolescents en période postopératoire. De plus, ces études n'ont pas été poursuivies au-delà de quatre jours postopératoires (Huth et al. 2004 ; Lambert 1996 ; LaMontagne et al. 2003 ; Polkki et al. 2008). Toutefois, certaines de ces études ont démontré une différence significative sur la douleur à court terme et ce jusqu'au 4<sup>ième</sup> jour postopératoire. De plus, les résultats étaient difficilement comparables parce qu'ils étaient différents sur plusieurs aspects : l'intervention, le type de chirurgie, l'hétérogénéité de l'âge, les temps de mesure ainsi que sur les instruments de mesure utilisés.

Une différence significative n'a pas été observée au niveau de la douleur la plus intense. Nous croyons qu'un plus grand échantillon aurait probablement pu permettre de faire ressortir des différences plus subtiles entre les groupes. Il faut savoir cependant que la relaxation en général est reconnue cliniquement pour être moins efficace en cas de douleur intense que pour la douleur modérée. Il est donc possible qu'un échantillon plus grand n'aurait pas été suffisant pour départager les groupes sur la douleur plus intense. La comparaison de la médication aurait peut être été plus aidante à ce niveau. Un patient qui a appris à utiliser des méthodes de distraction, devrait les débiter avant que la douleur ne soit trop forte. Or, dans la réalité, ce ne sont pas tous les patients qui y pensent... Il y a un apprentissage dans la persistance de l'utilisation de tels moyens de coping.

Bien qu'il y ait une diminution significative du niveau de la douleur en période postopératoire éloignée, les participants du groupe expérimental présentaient tout de même encore de la douleur modérée à sévère même jusqu' à un mois après la chirurgie, soit jusqu' à 8/10 au 7<sup>ième</sup> jour postopératoire, 4/10 au 14<sup>ième</sup> jour post congé et à 2/10 après un mois postopératoire. Selon Wong et al. (2007), près de 50% des adolescents qui ont subi une chirurgie correctrice de scoliose souffrent de douleur postopératoire prolongée au site opératoire ou au site donneur. Quarante pour cent d'entre eux présentent encore de la douleur après trois mois et 10% excèdent douze mois. Donc, pour réussir à réduire davantage cette douleur chez cette clientèle, en plus d'une intervention cognitivo-comportementale, il faudrait s'assurer de bien comprendre les caractéristiques de cette douleur afin de donner un traitement pharmacologique adéquat. La combinaison des deux méthodes nous semble primordiale.

Je pense qu'il faut également penser à ce constat. Il n'est pas rare en clinique de voir des patients qui s'améliorent avec les soins mais pour qui l'intensité de la douleur comme telle reste la même. Une intervention cognitivo-comportementale peut elle influencer la perception de la douleur chez la personne en influençant positivement son comportement? Pour répondre à cette question, nous devons faire des analyses de corrélation entre la douleur et la reprise des activités. Si les niveaux de douleur sont élevés et les participants ont repris leurs activités même avec des douleurs intenses, cela

peut vouloir dire que l'intervention n'influence pas seulement le chiffre mais la perception de la douleur.

Il aurait été très pertinent dans notre étude, d'observer si l'âge, le sexe ou le type de chirurgie avait une influence sur l'intensité de la douleur et sur l'intervention. Malheureusement, notre taille d'échantillon était trop petite pour des sous analyses de ces variables. Nous avons recruté que les adolescents de 13-19 ans afin d'obtenir des groupes les plus homogènes possible. Nous avons décidé de maintenir le recrutement des garçons car les études de La Montagne et al. 2003 et 2004 n'ont démontré aucun effet significatif entre l'intensité de la douleur des filles et des garçons. Cependant, tout comme notre étude, ces études comprenaient majoritairement des filles (80%). En ce qui concerne le type de chirurgie, nous savons qu'il y a quelques variabilités mais tous les participants ont subi une chirurgie correctrice de scoliose. Une étude multicentrique avec un grand échantillon nous permettrait probablement d'avoir la puissance suffisante pour détecter s'il y a des différences significatives entre les groupes au niveau du sexe et du type de chirurgie.

Des études concernant l'influence des facteurs démographiques sur l'intensité de la douleur lors d'une intervention cognitivo-comportementale ont produit des résultats contradictoires. Tong, Turpin, Uzark (2003) ont trouvé par exemple que les jeunes enfants, indépendamment de l'intervention ont significativement plus de douleur que les enfants plus vieux. Lamontagne et al. (2003) ont montré que contrairement aux espérances, seulement les patients plus jeunes (11-13 ans) qui ont reçu une intervention cognitivo-comportementale ont présenté une réduction significative de leur douleur. Hui yun et al., (1999) ont indiqué que pour les chirurgies en général, les garçons ont significativement moins de douleur que les filles, alors que contrairement, Lamontagne et al. (2003) n'ont observé aucune différence significative à ce sujet pour les chirurgies correctrices de scoliose.

### **Effets de l'intervention sur l'anxiété**

L'intervention n'a pas permis de réduire l'anxiété situationnelle des participants de façon significative aux T1 et T3 de l'étude. Cependant, nous pouvons constater que l'anxiété situationnelle des deux groupes est modérément élevée en période préopératoire et demeure constante pour les deux groupes aux T1 et T3. Cette affirmation va à l'encontre des résultats de l'étude réalisée par LaMontagne et al. (2003) qui ont démontré de façon significative, que l'information combinée à une stratégie de coping était plus efficace pour réduire l'anxiété chez les patients avec une grande anxiété préopératoire que les stratégies de coping employées seules. Il serait intéressant de refaire l'étude avec un plus grand échantillon et de comparer s'il y aurait une différence significative. L'étude de LaMontagne (2003) comportait 109 patients répartis en 4 groupes.

Par ailleurs, nos résultats nous montrent que cette clientèle exprime un taux modérément élevé d'anxiété durant la période préopératoire qui se maintient pendant 4 semaines après la chirurgie. Macculloch et al. (2009) sont parvenus au même constat. Ils ont constaté dans leur étude qualitative que les adolescents qui ont subi une chirurgie correctrice de scoliose ont exprimé de la crainte et de l'anxiété durant les quatre à six premières semaines post congé concernant la douleur, les effets physiques et la dépendance aux analgésiques opioïdes ainsi que sur leur retour progressif à leurs activités quotidiennes.

Quand aux résultats concernant les niveaux de trait d'anxiété, nous demandions aux participants des deux groupes de remplir le questionnaire sur l'état d'anxiété générale aux même temps de mesure (T0, T1, T3) que l'état d'anxiété situationnelle. Les niveaux de l'état d'anxiété générale sont très similaires entre les deux groupes, pour tous les temps de l'étude. Nous pouvons également constater que les niveaux sont aussi modérément élevés (>45.0), et équivalents aux niveaux de l'état d'anxiété situationnelle. Nous croyons que ces résultats ne nous permettent pas d'avoir des données réelles sur les niveaux de trait d'anxiété des participants car le fait qu'ils vivaient des situations anxigènes (eg. chirurgie, retour à la maison etc.), ils n'ont pu se dissocier des 2 niveaux

d'état. Selon une étude de Turgeon et Chartrand (2003), les normes de l'anxiété de trait au Québec sont de 30,37 pour les filles et 28,21 pour les garçons alors que dans notre étude les niveaux d'anxiété générale se situaient au dessus de 45. Selon Gauthier et Bouchard (1993), les niveaux de l'échelle d'anxiété situationnelle augmentent lors d'une situation anxiogène alors que les scores à l'échelle de trait d'anxiété demeurent relativement stables.

Il aurait été préférable de passer le questionnaire de l'échelle de trait d'anxiété dans des conditions favorables et non anxiogènes, c'est-à-dire au moins un mois avant la chirurgie, ce qui nous aurait permis d'avoir un portrait plus réel des niveaux de trait d'anxiété des participants. De plus, les parents étaient présents lorsque les adolescents remplissaient le questionnaire, ce qui pourrait avoir influencé le degré d'anxiété des adolescents.

De même que pour la douleur, il aurait été fort pertinent de vérifier si l'âge, le sexe et la perception de la douleur de l'environnement familial avaient une influence sur l'anxiété et l'intervention. Malheureusement, la taille de l'échantillon ne nous a pas permis d'effectuer ces corrélations.

### **Effets de l'intervention sur les activités quotidiennes**

L'intervention semble avoir eu un impact positif, sur le groupe expérimental quant à la reprise de certaines activités quotidiennes au T2 au niveau de certaines activités telles que les activités scolaires (lire, faire des devoirs) et les activités de soutien vital (manger, dormir). Les autres activités telles que : la capacité à marcher, les loisirs, les activités sociales, l'autonomie ainsi que l'humeur ne présentent pas de différence significative au T2. Aucune différence significative n'a été également démontrée aux T1 et T3 pour toutes les activités quotidiennes. Il est à noter cependant que les moyennes des activités des participants du groupe expérimental au T2 sont tous inférieures aux moyennes des participants du groupe contrôle, ainsi que cinq activités sur sept au T3, ce qui nous démontre que les participants du groupe expérimental mentionnaient une

incapacité moindre aux activités que les participants du groupe contrôle. Nous croyons qu'un plus grand échantillon aurait probablement permis d'observer une différence significative, aux T2 et T3 pour la majorité des activités, car nous avons obtenu des résultats près du seuil de signification pour ces variables.

À notre connaissance, il existe très peu d'études (LaMontagne et al., 2004) qui ont vérifié l'efficacité d'interventions sur le retour aux activités physiques après une chirurgie correctrice de scoliose. LaMontagne et al. (2004) ont montré de façon significative que la concentration de l'attention sur des aspects objectifs concrets (eg. exercices physiques, déplacements etc.) a amélioré les résultats fonctionnels tant chez les enfants que chez les adultes pendant le rétablissement. Ils ont démontré significativement que le retour aux activités un mois post chirurgie de correction de scoliose était plus rapide chez les participants qui avaient reçu une intervention cognitivo-comportementale en plus d'information concrète sur les fonctions physiques. Cependant, l'étude a démontré une augmentation significative des activités totales à 3 et à 6 mois après la chirurgie pour le groupe qui n'avait reçu que de l'information concrète sur les moyens physiques (eg exercices physiques, déplacements etc.). Il est difficile de comparer les résultats de la présente étude à celle de LaMontagne et al. 2004, car l'instrument de mesure pour les niveaux d'activités quotidiennes était différent et, de plus, les scores étaient exprimés selon un score total et non par scores fractionnés par activités. La difficulté de comparer notre étude à celle de LaMontagne et al. (2004) démontre aussi à quel point dans ce type d'étude il est difficile de dégager les ingrédients actifs tels que le temps qui passe, l'éducation ou la relaxation, la réaction de la famille.

### **Effets de l'intervention sur les stratégies de coping**

Les analyses statistiques présentées au chapitre quatre indiquent qu'il n'y avait pas de différence significative au niveau des quatre facteurs de coping selon l'échelle de mesure « Pediatric Pain Coping Inventory » version française, entre les participants du groupe expérimental et ceux du groupe contrôle aux T1 et T3 même si les groupes étaient similaires au T0.



L'instrument utilisé pour évaluer l'efficacité de l'intervention sur les différentes stratégies de coping était destiné aux enfants âgés de 5 à 14 ans. À notre connaissance, il s'agit du seul instrument traduit et validé en français pour les enfants et adolescents. Ceci peut avoir affecté la validité des résultats. De plus, des études démontrent des différences contradictoires au niveau de l'utilisation des stratégies de coping, selon l'âge, le sexe, le tempérament de l'enfant (eg la capacité à se concentrer, sa motivation etc.) les expériences de douleur antérieures et l'environnement familial (Carlson et al.2000; Cavender et al.2004; Gill et al.2001; LaMontagne et al, 2003 ; Spicher 2003). Les différentes études diffèrent cependant largement en ce qui concerne la taille de l'échantillon, l'âge, le sexe, le statut de santé, le type de douleurs étudiées et les instruments de mesures utilisés. Ces différentes variables peuvent aussi avoir affecté la validité des résultats.

### **Limites de l'étude**

Le temps alloué pour réaliser la recherche a été une limite majeure. Nous avons dû arrêter le recrutement après 31 participants alors que selon le calcul de l'échantillon, nous devions en recruter 40. Donc, la taille de l'échantillon a limité la généralisation des résultats et la puissance associée à l'analyse des résultats. Néanmoins, les résultats d'étude ont été basés sur un échantillonnage randomisé. Une autre limite de cette étude était les caractéristiques reliées aux adolescents comme leur état de motivation et leur capacité à se concentrer pendant l'intervention. Ce sont des caractéristiques que l'on retrouve chez la plupart des adolescents et encore davantage chez ceux qui souffrent de douleur (Lamontagne et al. 2003). Cela pourrait être expliqué par la différence dans le développement cognitif et de la préférence dans le style de coping. Les différents questionnaires utilisés plus particulièrement celui sur le coping peuvent également avoir affecté la validité des résultats et leur généralisabilité; l'âge des enfants/ados peut influencer beaucoup leur degré de compréhension des questions ou du format des réponses. L'hétérogénéité des sexes (10 filles pour 1 garçon) a représenté également une limite car nous ne pouvions faire de comparaison au niveau du sexe.

### **Les recommandations pour la pratique**

Cette étude nous confirme que ce type d'intervention peut amener des changements bénéfiques au niveau de la douleur postopératoire chez les adolescents subissant une chirurgie correctrice de scoliose dans un cadre hospitalier. En raison de la nature multidimensionnelle de la douleur, les professionnels de la santé devraient administrer les analgésiques en concomitance avec des interventions non pharmacologiques, comme l'imagerie guidée et la relaxation dans la gestion de douleur pédiatrique. Ce type d'intervention devrait être encouragé non seulement pour la clientèle à l'étude mais également pour les clientèles des autres types de chirurgie (eg. chirurgie cardiaque, orthopédique etc.)

### **Les recommandations pour la recherche**

À la lumière de nos résultats, différentes avenues de recherche sont proposées. La première serait sans aucun doute de répéter cette étude avec un échantillon de plus grande taille, ce qui permettrait de connaître l'influence de certaines variables comme l'âge, le sexe, le type de chirurgie etc. Par ailleurs, plus grand échantillons nous permettrait de procéder à des analyses corrélationnelles de l'âge et du sexe avec le niveau de douleur, l'anxiété, la reprise des activités quotidiennes ainsi que le coping. De plus, il serait également intéressant de diviser le niveau d'anxiété (haut et bas taux) et de corréler les deux niveaux avec la douleur. Il est important de poursuivre des études mesurant les effets de cette intervention à plus long terme (6-9 mois). Des études exploratoires seraient aussi très pertinentes afin de mieux comprendre les perceptions et le vécu des adolescents qui ont subi une chirurgie de scoliose. De plus, il serait important de traduire, de valider ou développer des questionnaires sur la douleur, l'anxiété et le coping spécifiquement pour les adolescents. La prise en compte de l'environnement familial sur la perception de la douleur serait une autre étude intéressante à réaliser.

Conclusion

Les résultats de cette étude ont démontré significativement que la douleur générale peut être réduite suite à une intervention éducative combinée à une intervention cognitivo-comportementale. Cette étude nous a également démontré de façon significative que certaines activités quotidiennes reprenaient plus rapidement suite à cette intervention. Malgré les résultats non significatifs sur l'efficacité de l'intervention sur l'anxiété, cette étude nous a permis également de constater que les adolescents subissant une chirurgie correctrice de scoliose vivaient un niveau d'anxiété modérément élevé (45+) et cela jusqu'à un mois après la chirurgie.

Ces résultats, dans des temps de mesure différents cependant, poursuivent les découvertes de l'étude de Lamontagne et al. (2003), qui mentionnent qu'une intervention éducative et de coping réduisent la douleur postopératoire des adolescents subissant une chirurgie correctrice de scoliose. Il est important de choisir des interventions qui agissent sur le changement des comportements.

D'autres études sur l'efficacité de l'imagerie guidée et la relaxation chez les enfants et adolescents qui subissent d'autres types de chirurgie sont nécessaires pour renforcer l'évidence que ces interventions sont efficaces pour réduire la douleur postopératoire de l'enfant et de l'adolescent.

Finalement, les découvertes de cette étude ajoutent plus d'évidences afin d'encourager les infirmières à utiliser ces types d'interventions auprès des adolescents subissant une correction de leur scoliose.

## Références

- Ackerman, C.J., & Turkoski, B. (2000). Using guided imagery visualizations to reduce pain and anxiety. *Home Health Nurse*, 18(8), 524-531.
- Antall, G.F., & Kresevic, D. (2004). The use of guided imagery to manage pain in an elderly orthopaedic population. *Orthopedic Nursing*, 23(5), 335-340.
- Ashton, C., Whitworth, G., Seldomridge, J., Shapiro, P., Weinberg, A., Michler, R., et al. (2000). Self-hypnosis reduces anxiety following coronary artery bypass surgery. A prospective randomized trial. *Journal Cardiovascular Surgery*, 41(2), 335-338.
- Bennett, H.L. (1996). A comparison of audiotaped preparations for surgery: evaluation and outcomes. Paper presented at the annual meeting of the Society for Clinical and Experimental Hypnosis, Tampa, FL.
- Bridwell, K. H. (2001). Adolescent idiopathic scoliosis: surgery. Weinstein, *The pediatric spine principles and practice*. 2ième édition, chap. 21, 385-411, Lippincott Williams & Wilkins: Philadelphie, Pennsylvanie.
- Broome, M.E., Lillis, P.P., & Smith, M.C. (1989). Pain interventions with children: A meta-analysis of research. *Nursing Research*, 38, 154-158.
- Brosnan, H. (1991). Nursing management of the adolescent with idiopathic scoliosis. *Orthopedic Nursing*, 26, (1), 17-30.
- Bugbee, M.E., Wellisch, D.K., Arnott, I.M., Maxwell, J.R., Kirsch, D.L., Sayre, J.W., et al. (2005). Breast core-needle biopsy: clinical trial of relaxation technique versus medication versus no intervention for anxiety reduction. *Radiology*, 234 (1), 73-78.
- Bunnell, W. (1988). The natural history of idiopathic scoliosis. *Clinical Orthopedic*, 229-232.
- Campbell, L., Clark, M., & Kirkpatrick, S.E. (1986). Stress management training for parents and their children undergoing cardiac catheterization. *Am. J. Orthopsychiatry*, 56, 234-243.
- Carlson, K.L., Broome, M., & Vessey, J.A. (2000) Using distraction to reduce reported pain, fear, and behavioral distress in children and adolescents: A multisite study. *Journal of the Society of Pediatric Nurses*, 5, 75-80.
- Cassidy, K.L., Reid, G.J., McGrath, P.J., Finley, G.A., Smith, D.J., & Morley, C. (2002) Watch needle, watch TV: Audiovisual distraction in preschool immunization. *Pain Medicine*, 3, 108-118.

Cavender, K. Goff, M.D., Hollon, E.C., & Guzzetta, C.E. (2004). Parents' positioning and distracting children during venipuncture effects on children's pain fear and distress. *Journal of Holistic Nursing*, 22, 32-56.

Chang, K.Y., Tsou, M.Y., Chan, K.H., Sung, C.S., & Chang, W.K. (2006). Factors affecting patient-controlled analgesia requirements. *Journal of the Formosan Medical Association*, 105, 918-925.

Corizzo, C. C., Baker, M. C., & Henkelmann, G. C. (2000). Assessment of patient satisfaction with pain management in small community inpatient and outpatient settings. *Oncology Nursing Forum*, 27, 1279-1286.

Cowan, G.S., Buffington, C.K., Cowan, G.S., & Hathaway, D. (2001). Assessment of the effects of taped cognitive behavior message on postoperative complications (therapeutic suggestions under anesthesia. *Obesity Surgery*, 11(5), 589-593.

Czarnecki, Michelle L., Matthew, D., Theiler, Myra M., Huth, Steven J., & Weisman. (2004). *Journal of Pain and Symptom Management*, 27, (4), 379-386.

Daut, R.L., Cleeland, C.S., & Flanery, R.C., (1983). Development of the Wisconsin Brief Pain questionnaire to assess pain in cancer and other diseases. *Pain*, 17, 197-210.

Disbrow, E.A., Bennett, H.L., & Owings, J.T. (1993). Effect of preoperative suggestion on postoperative gastrointestinal motility. *Western Journal of Medicine*, 158(5), 488-492.

Dreher, H. (1998). Mind-body interventions for surgery: evidence and exigency. *Advances in Mind-Body Medicine*, 14, 207-222

Gagliese, L., Gauthier, L.R., Macpherson, A.K., Jovellanos, M., & Chan, V.W. (2008). Correlates of postoperative pain and intravenous patient-controlled analgesia use in younger and older surgical patients. *Pain Medicine*, 9, 299-314.

Gauthier, J., & Bouchard, S. (1993). Adaptation canadienne-française de la forme révisée du State-Trait Anxiety Inventory de Spielberger. *Revue canadienne des sciences du comportement*, 25(4), 559-578.

Gil, K., Kelly, K., Anthony, B., James, W., & Carson, R. (2001). Daily Coping Practice Predicts: Treatments Effects in Children with Sickle Cell Disease. *Journal of Pediatric Psychology*, 26, (3), 163-173.

Goldbloom, R. (1993). *Dépistage de la scoliose idiopathique chez l'adolescent*. Rapport préparé pour le U.S. Preventive Service Task force, 31, 394-403.

Gordon, D.B., & Dahl, J.L. (2004). Quality improvement challenges in pain management. *Pain*, 107(12), 1-4.

Haheer, T.R., Merola, A., Zipnick, R.I., Gorup, J., Mannor, D., & Orchowski, J. (1995). Meta-analysis of surgical outcome in adolescent idiopathic scoliosis. A 35-year English literature review of 11,000 patients. *Spine*, 20(14), 1575-1584.

Haheer, T.R., Gorup, J.M., Shin, T.M., Homel, P., Merola, A.A., & Grogan D.P. (1999). Results of the Scoliosis Research Society instrument for evaluation of surgical outcome in adolescent idiopathic scoliosis. *Spine*, 24 (14), 1435-40.

Halpin, L.S., Speir, A.M., CapoBianco, P., & Barnett, S.D. (2002). Guided imagery in cardiac surgery. *Outcomes Management*, 6(3), 132-137.

Hawes, M., & O'Brien, J. (2008). A century of spine surgery. What can patients expect? *Disability and rehabilitation*, 30, (10), 808-817.

Hui yun, V., Amir, A., Philip, W., Peng, M., Wong, J., & Frances, C. (2009). Predictors of Postoperative Pain and Analgesic Consumption. *Anesthesiology*, 111, 657-677.

Huth, M.M., Broome, M.E., & Good, M. (2004). Imagery reduces children's postoperative pain. *Pain*, 110 (1-2), 439-448.

Iddvall, E., Hamrin, E., Sjöström, B., & Unosson, M. (2002). Patient and nurse assessment of quality of care in postoperative pain management. *Quality and Safety in Health Care*, 11, 327-334.

Jay, S.M., Elliott, C.H., Katz, E., et al. (1987). Cognitive-behavioral and pharmacologic interventions for children's distress during painful medical procedures. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55, 860-865.

Johansson, C., Dalh, J., Jannert, M., Melin, L., & Andersson, G. (1993). Effects of cognitive-behavioral pain program Behavior. *Research and Therapy*, 36, 915-930.

Joncas, J., Grimard, G., Labelle, H., Limoges, P., & Vandal, S. (2000). *La scoliose*. Guide à l'intention des patients en attente d'une chirurgie.

Keefe, F.J., Kashikar-Zuck, S., Opitck, J., Hage, E., Dalrymple, L., & Blumenthal JA. (1996). Pain in arthritis and musculoskeletal disorders: the role of coping skills training and exercise interventions. *Journal Orthopedic Sports Physician*, 24, (4), 279-90.

King, C., & Kennedy, P. (1999). Coping effectiveness training for people with spinal cord injury: preliminary results of a controlled trail. *British Journal of Clinical Psychology*, 38, 5-14.



Kleiber, C., Craft-Rosenberg, M., & Harper, D.C. (2001). Parents as distraction coaches during i.v. insertion: A randomized study. *Journal of Pain and Symptom Management*, 22, 851-861.

Koch, K.D., Buchanan, R., Birch, J.G., Morton, A.A., Gatchel, R.J., & Browne, R.H. (2001). Adolescents undergoing surgery for idiopathic scoliosis, *Spine*, 26(19), 2119-224.

Kotzer, A. M. (2000). Factors predicting postoperative pain in children and adolescents following spine fusion. *Issues in Comprehensive Pediatric Nursing*, 23, 83-102.

Lal, M.K., McClelland, J., Phillips, J., Taub, N.A., & Beattie, R.M. (2001). Comparison of EMLA cream versus placebo in children receiving distraction therapy for venipuncture. *Acta Paediatrica*, 90, 54-59.

Lambert, S. (1996). The Effects of Hypnosis/Guided Imagery on the postoperative course of children, *Developmental and Behavioral Pediatrics* 17 (5) 307-310.

LaMontagne, L. L., Hepworth, J. T., & Salisbury, M. H. (2001). Anxiety and postoperative pain in children who undergo major orthopedic surgery. *Applied Nursing Research*, 14(3), 119-124.

LaMontagne, L. L., Hepworth, J. T., Cohen, F., & Salisbury, M. H. (2003). Cognitive-behavioral intervention effects on adolescents' anxiety and pain following spinal fusion surgery. *Nursing Research*, 52, 1-9.

LaMontagne, L. L., Hepworth, J. T., Salisbury, M. H., & Cohen, F. (2003). Effects of coping instruction in reducing young adolescents' pain after major spinal surgery. *Orthopedic Nursing*, 22(6), 398-403.

LaMontagne, L. L., Hepworth, J. T., Cohen, F., & Salisbury, M. H. (2004). Adolescent scoliosis: Effects of Corrective Surgery, Cognitive-Behavioural Interventions, and Age on Activity Outcomes. *Nursing Research*, 17, 168-177.

Lang, E.V., Joyce, J.S., Spiegel, D., Hamilton, D., & Lee, K.K. (1996). Self-hypnotic relaxation during interventional radiological procedures: effects on pain perception and intravenous drug use. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 44(2), 106-19.

Larue, F., Colleau, S.M., Brasseur, L., & Cleeland, C.S. (1995). Multicentre Study of Cancer Pain and Its Treatment in France. *The British Medical Journal*, 310, 1034-1037.

Laurion, S., & Fetzer, S.J. (2003). The effect of two nursing interventions on the postoperative outcomes of gynecologic laparoscopic patients. *Journal of Perianesthesia Nursing*, 18 (4), 254-61.

Lazarus, R.S., & Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal and Coping*. New York: Springer.

Lemetayer, F., & Chateaux., V. (2008). Les instruments de mesure des stratégies adaptatives des enfants face à une maladie chronique: une revue de littérature. *Archives de pédiatrie*, 15, 162-169.

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, 104-116.

Lioffi, C., & Franck, L. (2008) Psychological Interventions for Acute Pediatric Pain. *Health Psychology*, 16, 308-322.

MacLaren, J.E., & Cohen, L.L. (2005). A comparison of distraction strategies for venipuncture distress in children. *Journal of Pediatric Psychology*, 30, 387-396.

MacLellan, K. (2004). Postoperative pain: strategy for improving patient experiences. *Journal of Advanced Nursing*, 46(2), 179-185.

Macculloch, R., Donaldson, S., Nicholas, D., Nyhof-Young, J., Hetherington, R., Lupea D., et al. (2009). Towards an understanding of the information and support needs of surgical adolescent idiopathic scoliosis patients: a qualitative analysis. *Scoliosis*, 8, 4-12.

Martha, C., Hawes, & O'Brien, J. (2008). A century of spine surgery: What can patients expect? *Disability and Rehabilitation*, 30, (10), 808-817.

Melamed, B.G., & Siegel, L.J. (1995). Reduction of anxiety in children facing hospitalization and surgery by use of filmed modeling. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 43,511-521.

Meurisse M, Faymonville ME, Joris J, Nguyen Dang D, Defechereux T, Hamoir E. (1996) Endocrine surgery by hypnosis. *Ann Endocrinol*. 57(6), 494-501.

Melzack, R., & Casey, K.L. (1968) *Sensory, motivational, and central determinants of pain: A new conceptual model*. In D Kenshalo (Ed.), *the Skin Senses*. Thomas, Springfield IL, pp. 423-443.

Miranda, A.L., Van Tilburg, Denesh, K., Chitkara, Olafur, S., Palsson, et al. (2009). Audio-Recorded Imagery Treatment reduces Functional Abdominal Pain Children: A Pilot Study. *Pediatrics*, 124, 890-897.

Mordiffi, S., Tan, S., & Wong, M. (2003). Information provided to surgical patients versus Information needed. *Association of PeriOperative registered Nurses*, 77, (3), 546-562.

Napierkowski, D. (2007). Scoliosis A case study in an adolescent boy. *Orthopaedic Nursing*, 26, (3), 147-154.

Patterson, D.R., Wiechman, S.A., Jensen, M., & Sharar S.R. (2006). Hypnosis delivered through immersive virtual reality for burn pain: A clinical case series, *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 54, (2), 130-142.

Payne, W. K., III, Ogilvie, J. W., Resnick, M. D., Kane, R. L., Transfeldt, E. E., & Blum, R. W. (1997). Does scoliosis have a psychological impact and does gender make a difference? *Spine*, 22, 1380-1384.

Pederson, C., (1996). Promoting parental use of no pharmacologic techniques with children during lumbar puncture. *Journal of Paediatric Oncology Nursing*, 26, 72-78.

Pellino, T.A., Gordon, D.B., Engelke, Z.K., Busse, K.L., Collins, M.A., Silver, C.E., et al. (2005). Use of non pharmacologic interventions for pain and anxiety after total hip and total knee arthroplasty. *Orthopedic Nursing*, 24 (3), 182-90.

Polkki, T., Pietila, A.M., Vehvilainen, K., Laukkala, H., & Kiviluoma, K. (2008). Imagery-Induced Relaxation in Children's Postoperative Pain Relief: A Randomized Pilot Study. *Journal of Pediatric nursing*, 23 (3) 217-224.

Reamy, B. V., & Slakey, J. B. (2001). Adolescent idiopathic scoliosis: Review and current concepts. *American Family Physician*, 64, (1), 111-116.

Rocchi, A., Chung, F., & Forte, L. (2002). Canadian survey of postsurgical pain and pain medication experiences. *Canadian Journal of Anaesthesia*. 49, (10), 1053-1056.

Salisbury, M., Lamontagne, L., Hepworth, J., & Cohen F. (2007). Parents' self-identified stressors and coping strategies during adolescent's spinal surgery experiences. *Clinical Nursing Research*, 16, (3), 212-230.

Sander, Wint, S., Eshelman, D., Steele, J., & Guzzetta, C.E. (2002). Effects of distraction using virtual reality glasses during lumbar punctures in adolescents with cancer. *Oncology Nursing Forum*, 29, 8-15.

Sherwood, G. D., McNeill, J. A., Starck, P. L., & Disnard, G. (2003). Changing acute pain management outcomes in surgical patients. *Association of PeriOperative Registered Nurses*, 77, 374-390.

Somers, K., Vipond, N., Kumar, S., & Hall, G. (2009). A review and critique of assessment instruments for patients with persistent pain. *Journal of Pain Research*, 2, 21–47.

Sorrentino, C., Berger, A., Wardian, S., & Pattrin, L. (2002) Using internet to deliver patient-education materials. *Clinical Journal of Oncology Nursing*; 6, (6) 354-357.

Sparks, L. (2001). Taking the “ouch” out injections for children. Using distraction to decrease pain, *MCN, the American Journal of Maternal Child Nursing*, 13, 21-30.

Spicher, P. (2003). Traduction francophone et validation du Pediatric Pain Coping Inventory (PPCI-F). *Douleur. et analgésie*, 1, 3-14.

Spielberger, C.D., (1983). Preliminary manual for the State-Trait Anxiety Inventory for Children. Palo Alto, CA: *Counseling Psychologists Press*.

Stomberg, M. W., Wickstrom, K., Joelsson, H., Sjöström, B., & Haljamae, H. (2003). Postoperative pain management on surgical wards--do quality assurance strategies result in long-term effects on staff member attitudes and clinical outcomes? *Pain Management Nursing*, 4, 11-22.

Strong, J., Unruh, A., Wright, A., & Baxter, D. (2008) *Pain, a textbook for therapists*. Churchill Livingstone publications.

Sucato, D.J., Duey-Holtz, A., Elerson, E., & Safavi, F. (2005). Postoperative Analgesia Following Surgical Correction for Adolescent Idiopathic Scoliosis: A Comparison of Continuous Epidural Analgesia and Patient-Controlled Analgesia. *Spine*, 30, (2), 211-217.

Svensson, I., Sjöström, B., & Haljamae, H. (2000). Assessment of pain experiences after elective surgery. *Journal of Pain and Symptom Management*, 20, 193-201.

Taft, E., & Francis. (2003). Evaluation and management of scoliosis. *Science Direct-Journal of Pediatric Health Care*, 42-44.

Thorn, B.E. (2004). *Cognitive Therapy for Chronic Pain: A Step-by-Step Approach*. New York: Guilford Publications.

Tong, E., Turpin, S., & Uzark, K. (2003) Recommendations for preparing children and adolescents for invasive cardiac procedure. *Circulation*, 108, 25-50.

Turgeon, L., & Chartrand, É. (2003). Psychometric properties of the French-Canadian version of the State-Trait Anxiety Inventory for Children. *Educational and Psychological Measurement*, 63 (1), 172-181.

Turk, D.C., & Okifuji, A. (1996) A perception of traumatic onset, compensation status and physical findings: Impact on pain severity, emotional distress, and disability in pain patients. *Journal of Behavioural Medicine*, 19, 435-453.

Turk, D.C., & Melzack, R. (2001). *Handbook of pain assessment*. New York: Guilford Press.

Tusek, D., (1997). Guided imagery as a coping strategy for peroperative patients. *Association of PeriOperative Registered Nurses*, 66, (4), 644-649.

Varni, J.W., Waldron, S.A., Gragg, R.A., Rapoff, M.A., Bernstein, B.H., & Lindsley, C.B. (1996). Development of the Waldron/Varni Pediatric Pain Coping Inventory. *Pain*, 67, 141-150, 1996.

Vlaeyen, J.W., Kole-Snijders, A.M., Bocren, R.G., et al. (1995). Fear of movement/injury in chronic low back pain and its relation to behavioral performance. *Pain*, 62,363-372.

Vlaeyen, J.W.S., & Crombez, G. (2009). The psychology of fear and pain. *Revue du Rhumatisme*, 76,511-516.

Warfield, C.A., & Kahn, C.H. (1995). Acute pain management: programs in US hospitals and experiences and attitudes among US adults, *Anesthesiology*, 83, 1090-1094.

Whaley, L. F., & Wong, D. L. (2007). *Nursing care of infants and children*. 5ème edition. Mosby: St-Louis, Missouri.

White, P.F., (2008). Multimodal analgesia: its role in preventing postoperative pain (review), *Current Opinion in Investigational Drugs*, 9, (1), 76-82.

Wong, G., Yuen, M., Chow, B., & Irwir, M. (2007). Persistent pain in patients following scoliosis surgery. *European Spine*, 16, (10), 1551-1556.

Zalon, M. L., (1993). Nurses' assessment of postoperative patients' pain. *Pain*, 54, 329-334.

Zastowny, TR., Kirschenbaum, D.S., Meng, A. L., (1986). Coping skills training for children: effects on distress before, during, and after hospitalization for surgery. *Health Psychology*. 5, 231-247

Appendice A

Contenu du DVD

(Intervention éducative sur la gestion de la douleur, relaxation et imagerie guidée)

## **Explication du DVD**

Ce DVD a été conçu pour te permettre de mieux comprendre ta douleur que tu vas ressentir après ta chirurgie, de t'informer des différents moyens médicamenteux et physiques qui peuvent t'aider à soulager ta douleur à travers différentes questions couramment posées par des adolescentes qui ont subi la même chirurgie que toi. Le DVD se terminera avec une technique de relaxation avec imagerie qui t'aidera à mieux réagir face à la douleur donc avoir un meilleur contrôle de celle-ci.

### **Première capsule : Intervention éducative sur la gestion de la douleur**

Mme Sylvie Charette,

Conseillère en soins infirmiers, service analgésique postopératoire, CHU Sainte Justine  
Verbatim éducative

#### 1. Est ce que je vais avoir beaucoup de douleur après mon opération?

La chirurgie pour la scoliose est une chirurgie majeure. Toutes les adolescentes après la chirurgie ont de la douleur mais chaque adolescente perçoit sa douleur différemment. La douleur est une expérience propre à chacune. Cela dépend de plusieurs facteurs: croyances, personnalité (anxieuse), expériences antérieures etc. La douleur fait partie de la chirurgie et elle peut et doit être traitée au même titre qu'une infection, un diabète ou une pression artérielle élevée. Tes douleurs peuvent provenir : de ta plaie chirurgicale, douleurs musculaires, douleur neuropathique (irritation des nerfs due à la chirurgie), douleur au ventre due à la constipation (surtout à partir du 3 ième jour) et de certaines procédures ou examens que tu subiras pendant ton hospitalisation (eg. changement de pansement, premier lever etc.). Le fait de ne pas soulager ta douleur peut avoir des conséquences dans le processus de ta guérison soit une durée du séjour à l'hôpital prolongée et de la difficulté à te mobiliser. Il existe plusieurs méthodes qui contrôleront ta douleur. Cependant pour traiter ta douleur adéquatement, tu dois nous dire le type et l'intensité de ta douleur. Il faut prévoir une évaluation régulière. Tu dois poser des questions et signaler ta douleur au personnel soignant.

2. Est-ce que je peux évaluer moi-même, ma douleur ?

Personne d'autre n'est mieux placé que toi pour décrire ce que tu ressens. Tu es la seule qui détient la référence personnelle de ta douleur, ce qui permet de suivre ton niveau d'intensité selon le moment et le traitement que tu as reçu. Tu es la seule qui pourra nous dire si tu es soulagée.

3. Quels moyens je vais prendre pour vous dire que j'ai mal ?

Aucun examen, aucune prise de sang, ne permet d'objectiver ta douleur. Il faut donc évaluer son intensité. Cette évaluation sert de référence pour vérifier l'efficacité des traitements. L'approche pour quantifier la douleur d'une personne capable de communiquer s'appuie principalement sur trois méthodes l'Échelle numérique, l'Échelle visuelle analogique (EVA) et l'Échelle verbale simple.

4. J'ai communiqué sur « face book » avec une personne qui a eu cette chirurgie, elle m'a dit qu'elle a pris toutes sortes de médicaments pour la douleur. J'aimerais savoir quels sont les médicaments que vous me donnerez pour ma douleur?

Après ta chirurgie, tu recevras de la Morphine ou du Dilaudid par une petite pompe que tu pourras gérer toi-même lorsque tu auras de la douleur. Tu auras cette pompe pour environ trois jours. En plus tu recevras du tylénol ou acétaminophen qui agira également pour diminuer ta douleur. Si tu as des douleurs sous forme de brûlement dans ton dos ou que tu ressens des chocs électriques, le médecin pourrait te prescrire du Neurontin. Vers la quatrième journée, nous cesserons ta pompe et nous te donnerons tes médicaments pour la douleur par la bouche. Tu pourrais également avoir un timbre de fentanyl sur ta peau qui te donnerait un soulagement plus continu. La médication peut varier d'une personne à l'autre, c'est pour cela que nous te visitons tous les jours pendant ton hospitalisation.



5. Est-ce que c'est vrai que je peux avoir une petite pompe pour contrôler moi-même ma douleur?

Oui, pendant environ 3 jours, soit jusqu'au moment où tu tolèreras les médicaments par la bouche. Des mesures de protection sont intégrées dans le mécanisme de sorte que le bon dosage de médicaments est administré et il est impossible de s'injecter une surdose. Cette pompe permet de contrôler la dose dont tu as besoin, à l'instant où tu en éprouves le besoin, puisque tu es est la meilleur juge de ta douleur.

6. Une amie qui a déjà été opérée pour une scoliose m'a dit qu'elle a eu beaucoup mal au cœur et que ça lui piquait partout avec les médicaments. Est ce qu'il va m'arriver la même chose?

Pas nécessairement, ces effets varient d'une personne à l'autre. Il existe des médicaments qui aideront à soulager ces effets. Il est important que tu nous avise dès qu'ils apparaîtront. En plus des maux de cœur et des démangeaisons, les médicaments pour la douleur peuvent entraîner de la constipation et tu peux être un peu endormie et étourdie. Si ces effets apparaissent nous ajusterons ta médication.

7. Mon oncle m'a dit que je dois faire attention de pas trop prendre de morphine car je pourrais y prendre goût et je pourrais devenir dépendante. Est-ce que c'est vrai?

La morphine est le produit le plus recommandé pour traiter la douleur après une chirurgie. Nous l'utilisons couramment pour la douleur dans notre centre. Il est extrêmement rare que les patients qui prennent de la morphine pour soulager leur douleur deviennent toxicomanes ou dépendants. Depuis 2001, j'ai suivi plusieurs adolescentes comme toi qui ont subi une chirurgie de scoliose et toutes ces adolescentes ont cessé de prendre de la morphine quelques semaines après leur chirurgie.

8. J'ai lu sur internet que je peux avoir de la douleur pendant au moins un mois après ma chirurgie. Est ce que je vais continuer de prendre des médicaments à la maison?

Tout au long de l'hospitalisation, l'anesthésiste et l'infirmière du service analgésique postopératoire te visiteront tous les jours. Ils ajusteront ta médication quotidiennement selon ta douleur et les effets des médicaments que tu auras. Lors de ton congé, tu partiras à la maison avec la même médication que tu prenais dans tes derniers jours. L'infirmière du service analgésique postopératoire te donnera l'information nécessaire pour la prise de médicaments et la surveillance, elle te remettra un plan de diminution de ta médication et un numéro de téléphone où tu pourras la rejoindre si tu as des questions. Elle t'appellera à la maison au moins à trois reprises dans le mois qui suivra ta chirurgie afin de voir si tout se passe bien et si tu as des questions.

### **Deuxième capsule : Moyens physiques**

Mme Lucie Farmer, physiothérapeute, CHU Sainte-Justine

Dans cette capsule, je vais te montrer des trucs qui pourront t'aider à diminuer ta douleur. Entre autres, sur comment te tourner dans ton lit, te lever du lit, te recoucher dans ton lit, t'asseoir au fauteuil et comment faire tes exercices de spirométries.

### **Troisième capsule : Comment ça fonctionne la relaxation et l'imagerie guidée.**

Mme Marie Claude Charest, psychologue, CHU Sainte-Justine

Verbatim : partie éducative

Bonjour,

Je suis Marie Claude Charest, je suis psychologue ici au CHU Sainte-Justine et je travaille avec l'équipe de chirurgie et d'orthopédie qui ont fait ta chirurgie pour ta scoliose.

Aujourd'hui, je vais t'expliquer l'exercice qu'on te propose pour t'aider à guérir. C'est un exercice de relaxation et d'imagerie guidée qui vont te permettre de maîtriser, de contrôler, de diminuer les sensations de malaise, de douleur, de tensions, de tiraillements qui peuvent venir après une chirurgie comme celle que tu as subie. Lorsqu'on subit une grosse chirurgie, il y a souvent, les jours d'après et parfois plus longtemps, les semaines

d'après, certaines tensions, des sensations un peu désagréables qui suivent cette chirurgie-là.

La relaxation puis l'imagerie guidée qu'on te propose comme exercice, on sait que ce sont de bons moyens qui peuvent aider à contrôler ces sensations-là. On te propose de les pratiquer 3 fois par semaine au moins, tu peux les pratiquer tous les jours si tu le veux ou plusieurs fois par semaine. Parce que tu vas voir que plus tu les pratiques, plus tu vas rentrer vite dans un état de relaxation, plus tu les pratiques, plus profonde va être ta relaxation et plus va être fort ton sentiment de bien-être et de contrôle.

Je t'explique comment ça fonctionne, comment ça se fait que la relaxation et l'imagerie guidée ça fonctionne. De plus en plus, dans le milieu médical, on utilise ces moyens-là pour aider les gens qui ont des douleurs chroniques; par exemple, ceux qui font des migraines ou ceux qui font des névralgies vont utiliser, vont pratiquer la relaxation, l'imagerie guidée pour mieux contrôler la douleur qu'ils ont. La relaxation ça fait appel à un mécanisme naturel qu'on a et que notre cerveau utilise; je t'explique. La douleur c'est une onde qui part de la peau ou qui part de l'intérieur de notre corps et qui monte au cerveau. C'est le cerveau qui interprète cette onde-là comme un signal d'alarme, comme un signal de douleur. C'est notre cerveau qui dit : « Ayoye, ça fait mal ». Mais notre cerveau est aussi équipé pour gérer ces sensations-là et même pour les diminuer, c'est ce qu'on appelle la dissociation et la relaxation c'est une forme de dissociation. La dissociation est un mécanisme qu'on a naturellement et qu'on utilise souvent sans même s'en rendre compte. Par exemple, est-ce que ça t'est arrivé d'arriver chez toi au retour de l'école et de penser à tes amis, à un projet, à ton chum et d'être concentré sur quelque chose et tu arrives chez toi et tu te dis : « Je suis déjà chez moi, je ne me souviens pas d'avoir tourné le coin de rue, je ne me souviens pas d'avoir passé devant tel endroit. » Tu étais dans un état de dissociation, c'est naturel et c'est juste ça une dissociation. Ça veut dire que ton cerveau était très concentré sur quelque chose, ton chum, ton projet, tes cours de danse et l'autre partie de ton cerveau te permettait de te diriger, de retrouver ton chemin, de traverser les rues et de te retrouver chez toi, de ne pas être perdu dans la ville. Ton cerveau était capable de faire les deux affaires en même temps et la relaxation c'est ça, c'est un état dans lequel on se met où on est très concentré sur quelque chose et ça nous permet de gérer les sensations. Alors, l'exercice qui suit que tu vas pouvoir aller

écouter et pratiquer en l'écouter, tu vas voir qu'il va te permettre d'entrer dans une espèce de bulle de bien-être. Peut-être qu'au début se sera un état de mieux-être et après un état de bien-être et plus tu vas aller, plus tu vas le pratiquer, plus que tu vas pouvoir diminuer toutes les autres sensations qui sont des sensations moins intéressantes, de tiraillements, de sensation que ça chauffe, que ton dos est « pogné ». Plus tu vas aller, plus ta relaxation va être intense et plus les sensations inconfortables vont diminuer et tu vas arriver à développer un état de bien-être et une bulle de douceur.

Alors, installes-toi confortablement, les jambes étendues, le dos bien accoté, tu vas étendre tes jambes ou mettre un petit coussin sous tes genoux si tu trouves que cela est plus confortable, tu peux t'étendre dans ton lit, sur un sofa ou dans un « laz-Y-boy » ou juste t'asseoir dans un bon fauteuil qui te plait. Tu vas fermer les yeux et écouter l'exercice qui suit et entrer dans cette bulle de douceur.

Je te souhaite une bonne guérison et une guérison le plus rapide possible.

À bientôt

2.- Un moment de douceur pour toi : Verbatim

### Étape 1 : Induction de relaxation par la méthode de Jacobson

Tu t'étends, tu fermes les yeux, tu prends de grandes respiration, lentement, en te concentrant, tu prends de grandes respirations qui sont de plus en plus profondes, tu prends des respirations de plus en plus profondes, de plus en plus calmes, tu inspires, tu expires de plus en plus lentement, de plus en plus profondément, tu fais entrer l'air tranquillement dans toi jusqu'à ton ventre, au fond de ton ventre, lentement, lentement jusqu'au fond comme ça. Tu sens ton corps se détendre tranquillement calmement, tu inspires, tu expires en laissant partir toutes les tensions qui s'envolent au loin, des tensions qui s'éloignent, qui diminuent.

Ce moment, c'est un moment pour toi pour laisser aller tous les malaises, un moment pour ton corps, pour détendre ton corps, laisser tomber les tensions, toutes les tensions, toutes les douleurs, les laisser fondre, s'envoler, tu continues à prendre de grandes respirations qui entrent lentement en toi en t'apportant le calme, en t'apportant le confort, en t'apportant la paix. On va prendre un moment, un moment pour toi qui va te permettre de te débarrasser de ta douleur, de la diminuer, de la laisser partir de t'éloigner des

tensions qui peuvent s'accrocher parfois, de les laisser partir, se décrocher, s'envoler comme une feuille. Tu vas tranquillement plisser, tendre et détendre chacune des parties de ton corps. On va commencer par ton front, tu plisses, tu déplisses. Maintenant, avec les joues et la bouche, tu tends les joues, tu détends, tu tends les joues, tu détends. Maintenant, avec les épaules, tu hausses les épaules légèrement, tu les baisses, tu hausses les épaules, tu les détends. Avec les bras maintenant, tu tends légèrement les bras, tu détends, tu tends légèrement, tu détends. Les mains, maintenant, les mains se crispent, se détendent, se crispent et se détendent. Avec ton ventre maintenant, tu entres ton ventre en-dedans, tu détends, tu entres ton ventre, tu détends. Avec ton bassin maintenant, tu serres les fesses, tu détends, tu serres les fesses, tu détends. Avec les jambes maintenant, tu tends les jambes, tu détends, tu tends les jambes, tu détends. Tout ton corps se détend lentement de plus en plus, de plus en plus profondément et à tout moment tu peux décider de changer ta position, de replacer ton corps, de replacer ta tête, de replacer tes épaules, ton dos, ton bassin, tes pieds pour être tout à fait confortable, tout à fait détendu. Tu laisses ton corps se détendre dans un état de confort, de calme, de paix. Ce moment-là est pour toi et tu peux le refaire plusieurs fois dans la semaine ou tous les jours si cela te plaît afin de détendre ton corps de lui donner un moment de repos, de calme, de tranquillité.

### Étape 2 : Imagerie guidée

Avec ton imagination, tu vas voir une porte et tu ouvres cette porte, derrière cette porte, il y a un paysage qui te plaît, un paysage rempli de lumière, rempli de soleil ça peut-être à la montagne, ça peut-être au sommet des montagnes, ça peut-être au bord de la mer et tu entres dans ce paysage qui te plaît et tu marches tranquillement, tu avances détendu et tu sens l'air autour de toi, tu sens l'air chaud juste assez chaud, juste assez frais, l'air qui te fait du bien qui te rend léger, l'air qui touche ta peau, qui t'apporte de la chaleur. Tu avances lentement, tu peux enlever tes souliers et avancer sur le sable, en sentant la chaleur du sable sous tes pieds. Tranquillement, lentement tu inspires, tu prends de longues longues respirations lentes qui vont profondément à toi et tu expires lentement, calmement et tu continues à respirer lentement, calmement, profondément et lentement tu avances sur le sable. Tes pieds sentent le sable chaud, juste assez chaud, tu avances dans le paysage qui te plaît, tu vois de l'eau, tu vois le ciel, tu vois le soleil, tu vois le vent qui fait bouger les feuilles tranquillement; juste assez pour sentir le vent sur ta peau, tu

continues à avancer, tu sens l'odeur de l'eau, tu sens l'odeur de vent, tu sens le soleil chaud sur ta peau et tu te promènes tranquillement dans le paysage qui te plaît en prenant de longues respirations, calmes, lentes, tranquillement avec la paix en toi et tu te sens bien. Et tu décides de t'étendre dans ce paysage qui te plaît qui t'amène un sentiment de sécurité, un sentiment de chaleur. C'est un paysage qui est rempli de chaleur qui est rempli de bien-être et tu sens le sable sur toi, tu sens le sable chaud en dessous de ta tête, tu sens le sable chaud en dessous de ton cou, tu sens le sable chaud sous tes épaules, tu sens le sable chaud dans ton dos, tu sens le sable chaud sous tes jambes et le sable chaud t'entoure et te porte et ton corps détendu s'enfonce tranquillement dans le sable chaud qui l'entoure et ton corps se détend et tes respirations sont de plus en plus lentes, de plus en plus profondes te permettant d'entrer en toi-même, de sentir la paix, de sentir la tranquillité, de sentir la sécurité et plus ton corps est lourd plus il s'enfonce dans le sable tranquillement, plus tu sens le soleil chaud sur ta peau et ton corps lourd est à la fois léger comme une feuille, comme une feuille que le vent peut apporter lentement au-dessus des choses et ton corps lourd est complètement détendu et le soleil sur ta peau t'entoure, t'enveloppe dans ta bulle de chaleur, dans ta bulle de bien-être et...

### Étape 3 : Inductions de type hypnotique (Hypnose éricksonnienne)

...avec ton imagination tu prends un rayon du soleil et tu l'amènes en toi et cette boule de soleil en toi entre dans ton cou et descend lentement le long de tes vertèbres en entourant chaque vertèbre de chaleur, de bien-être, de détente. La boule de chaleur fait le tour de la vertèbre et descend et fait le tour de l'autre vertèbre et t'apporte de la chaleur et du bien-être et avec ton imagination tu prends cette boule de soleil, cette boule de chaleur et tu lui permets de descendre tout le long de ton cou, vertèbre par vertèbre qu'elle détend, tes épaules s'alourdissent, se baissent et entre plus profondément dans le sable et la boule de chaleur descend le long de ton dos, vertèbre par vertèbre, elle fait le tour d'une vertèbre t'apportant de la chaleur et de la détente et descend le long de ton dos, vertèbre par vertèbre, t'apportant de la chaleur et de la détente... de l'espace, de la légèreté...vertèbre par vertèbre. Ton corps est de plus en plus léger, de plus en plus détendu et la boule de lumière, de lumière et de chaleur descend le long de ton dos, jusqu'au bas de ton dos t'apportant de la détente, vertèbre par vertèbre, et tu retrouves les

endroits de tension, les endroits où il y a un inconfort et tu donnes une forme à cet inconfort, tu donnes une forme à cette douleur, tu donnes une forme à cette tension et tu lui donnes une couleur et avec ton imagination tu changes la couleur de cet inconfort, tu la pâlit, tu l'adoucis et avec ton imagination tu diminues la forme de cette tension, tu diminues la forme de cette douleur pour la rendre petite la boule de lumière peut t'aider à faire fondre cette douleur. La boule de lumière peut faire fondre cette douleur, la rendre minuscule et lorsqu'elle est toute petite, tu la prends en imagination et tu la mets dans un panier accroché à une montgolfière et le ballon s'envole loin loin loin avec le vent dans les nuages. À tout moment, tu peux décider de changer de position pour être complètement confortable pour que toutes les tensions s'en aillent, que toutes les tensions fondent en toi et en imagination, tu retrouves la boule de lumière et tu l'amènes à l'endroit où il avait de la tension, où il y avait de la douleur et cette boule de lumière t'aide à guérir l'endroit de douleur, t'aide à diminuer et à faire fondre toute la tension et l'inconfort qui pouvaient s'y trouver et en imagination tu reprends cette boule de lumière et tu l'amènes dans tous les endroits où il pouvait y avoir de la tension, de l'inconfort et tu fais fondre cette tension et cet inconfort. Tu les fais disparaître pour qu'ils soient loin loin et que ton corps soit détendu, paisible, confortable...

#### Étape 4 : Sortie progressive de l'état d'hypnose et réactivation de l'énergie

...que tes membres sentent qu'ils peuvent bouger facilement qu'à l'intérieur tu retrouves cette énergie, ce bien-être qui te permettra de faire des activités, qui te permettra d'avoir du plaisir et à tout moment tu pourras retrouver cette bulle de bien-être, cette bulle de confort en prenant ton poignet gauche avec ta main droite en prenant de grandes respirations, tu pourras retrouver ta bulle de bien-être, ta bulle de confort. À tout moment en prenant ton poignet gauche avec ta main droite, tu ressentiras le bien-être de ta bulle de chaleur et tout en respirant lentement, calmement en sentant la paix entrer en toi de plus en plus en sentant les tensions sortir se fondre, disparaître lentement lorsque tu seras prête tu peux décider de revenir ici tranquillement et lentement tu reviens vers la porte et tu peux repasser cette porte et retrouver autour de toi les sensations d'ici, les sensations de chez toi, sentir l'oreiller sous ta tête, sentir le divan ou le lit sous ton dos, sentir tes jambes....et tu gardes en toi le sentiment de bien-être et de paix, de détente qui

t'apportera l'énergie pour bouger pour faire des choses, pour rire, pour communiquer avec les tiens, pour te sentir bien avec toi-même et quand tu seras prête tu pourras ouvrir les yeux en gardant ce bien-être en toi pour être ici prête à faire ta journée, à parler avec les tiens, à être bien avec toi-même et en tout temps tu peux revenir à cette bulle de confort, à cette bulle de calme et de tranquillité.



Appendice B  
Certificat d'éthique

## **LE COMITÉ D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE**

### **Un comité du CHU Sainte-Justine formé des membres suivants:**

Jean-Marie Therrien, éthicien et président  
 Anne-Claude Bernard-Bonnin, pédiatre  
 Geneviève Cardinal, juriste  
 Christine Massicotte, infirmière de recherche  
 Françoise Grambin, représentante du public  
 Andréa Maria Laizner, scientifique  
 Caroline Laverdière, hémato-oncologue  
 Lyne Pedneault, pharmacienne  
 Andrea Richter, scientifique  
 Chantal Van de Voorde, représentante du public



**CHU Sainte-Justine**

*Le centre hospitalier  
 universitaire mère-enfant*

*Pour l'amour des enfants*



Université  
 de Montréal

Les membres du comité d'éthique de la recherche ont étudié le projet de recherche clinique intitulé:

*Efficacité d'une intervention cognitive-comportementale combinée sur l'anxiété, la douleur et les activités quotidiennes d'adolescents suite à une chirurgie correctrice de scoliose*

No. de dossier: 3044

soumis par: *Sylvie Le May Ph. D., Chercheur responsable au CHU Sainte-Justine. Chercheur principal: Sylvie Charette, infirmière. Collaborateurs: Marie-Claude Charest, Ph.D. CHU Sainte-Justine, Édith Villeneuve, M.D., CHU Sainte-Justine et Julie Joncas, infirmière de recherche, CHU Sainte-Justine*

et l'ont trouvé conforme aux normes établies par le comité d'éthique de la recherche du CHU Sainte-Justine. Le projet est donc accepté par le Comité.

Jean-Marie Therrien, Ph.D., éthicien  
 Président du Comité d'éthique de la recherche

Date d'approbation: 31 mars 2010

## Appendice C

Formulaire d'information et de consentement

## FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT

**Ce projet de recherche est réalisé dans le cadre des études de maîtrise en sc. infirmières de la chercheure principale.**

### **1. Titre du projet de recherche**

L'efficacité d'une intervention cognitivo-comportementale sur l'anxiété, la douleur et les activités quotidiennes d'adolescents(e) suite à une chirurgie correctrice de scoliose.

### **2. Nom des chercheurs**

#### **CHU Sainte-Justine**

Etudiante-chercheure : Sylvie Charette, inf., cand.M.Sc, (6335)

Directrice de l'étudiante : Sylvie LeMay, inf., Ph.D., (4938)

Co-chercheurs : Marie-Claude Charest, psychologue, Ph.D., Dr. Édith Villeneuve, MD anesthésiste, Julie Joncas, inf., bac.

### **3. Sources de financement**

Ce projet est financé par le Groupe de recherche interuniversitaire en interventions en sciences infirmières (GRIISIQ). (Subvention de projet étudiant à la maîtrise).

### **4. Invitation à participer à un projet de recherche.**

Le service analgésique postopératoire et la Direction des soins infirmiers vous invitent à participer à la recherche dans le but d'améliorer la gestion de la douleur chez les adolescents (e) suite à une chirurgie correctrice de scoliose. Nous sollicitons aujourd'hui la participation de votre adolescent (e). Nous vous invitons à lire ce formulaire d'informations afin de décider si vous êtes intéressé à ce que votre adolescent(e) participe à ce projet de recherche. N'hésitez pas à poser des questions. Prenez le temps nécessaire pour prendre votre décision.

Initiales du parent : -----

## **5. Quelle est la nature du projet ?**

Pertinence du projet :

Votre adolescent (e) doit subir une chirurgie correctrice de scoliose. Cette chirurgie cause de la douleur après l'opération. Des études démontrent qu'une intervention psychologique pourrait contribuer à mieux contrôler la douleur et par conséquent amener une amélioration des activités quotidiennes.

Objectifs de la recherche :

Nous invitons votre adolescent (e) à participer à un projet de recherche qui vise l'évaluation de l'efficacité d'une intervention psychologique sur l'anxiété, la douleur et les activités quotidiennes suite à sa chirurgie correctrice de scoliose.

Nombre de participants impliqués, envergure du projet.

Nous planifions recruter 50 adolescents (e) dans cette étude, à partir des adolescents (e) qui seront opérés au CHU Sainte-Justine pour une chirurgie correctrice de scoliose.

## **6. Comment se déroulera le projet.**

Lors de la rencontre habituelle prévue à la clinique d'orthopédie, un mois avant la chirurgie, une infirmière de recherche vous approchera vous et votre adolescent (e) afin de vous expliquer le but, le déroulement de l'étude et la participation attendue. Si votre adolescent (e) est admissible et que vous acceptez de participer à la présente étude, l'infirmière de recherche vous fera signer un formulaire de consentement. Par la suite, l'infirmière de recherche fera remplir à votre adolescent (e) trois questionnaires (douleur, anxiété et stratégies de faire face à la douleur). Elle vous mentionnera si votre adolescent (e) fera partie du groupe avec l'intervention ou du groupe sans l'intervention. Le choix se fera au hasard.

Initiales du parent : -----

## **7. Quels sont les avantages et bénéfices ?**

Bénéfices escomptés

- 1) Cette recherche pourrait permettre une diminution de l'anxiété avant et après la chirurgie, un meilleur soulagement de la douleur et par conséquent une amélioration des activités quotidiennes. De plus, elle pourrait peut être également permettre de réduire la consommation d'analgésiques en diminuant ainsi les effets secondaires parfois intolérables.
- 2) La participation de votre adolescent (e) permettra d'améliorer les connaissances et le traitement de la douleur suite à une chirurgie correctrice de scoliose.

## **8. Quels sont les inconvénients et les risques ?**

Il n'y a aucun risque et inconvénient à la participation à cette recherche.

## **9. Y a-t-il d'autres options possibles ?**

Si vous refusez que votre adolescent (e) participe au projet de recherche, elle continuera de recevoir les soins standards sans préjudice.

## **10. Dans quels cas peut-on me retirer de la recherche ou l'arrêter prématurément ?**

Les chercheurs pourraient retirer votre adolescent (e) du projet de recherche s'ils jugeaient que c'est dans l'intérêt de votre adolescent (e) ou si de nouveaux développements scientifiques survenaient indiquant qu'il n'est plus acceptable de poursuivre cette recherche.

Initiales du parent : -----

### **11. Comment la confidentialité est-elle assurée ?**

Tous les renseignements obtenus sur votre adolescent (e) pour ce projet de recherche seront confidentiels, à moins d'une autorisation de votre part ou d'une exception de la loi. Pour ce faire, ces renseignements seront codés et mis sous clé dans un classeur du CHU Sainte Justine. Les dossiers seront conservés pendant cinq ans après la recherche, sous la responsabilité de Sylvie Charette au CHU Ste Justine.

Cependant, aux fins de vérifier le bon déroulement de la recherche et d'assurer votre protection, il est possible qu'un délégué du comité d'éthique de la recherche du CHU Sainte Justine consulte les données de recherche et le dossier médical de votre adolescent(e).

Par ailleurs, les résultats de cette recherche pourront être publiés ou communiqués dans un congrès scientifique mais aucune information pouvant identifier votre adolescent (e).

### **12. Responsabilités**

En cas de préjudice résultant des traitements et des procédures requises par cette recherche, votre adolescent (e) recevra tous les soins médicaux nécessaires et recouverts par la Régie d'assurance-maladie du Québec ou par son régime d'assurance-médicaments. Vous devrez déboursier les coûts qui ne sont pas couverts.

### **13. Y a-t-il une compensation prévue pour vos dépenses et inconvénients ?**

Vous ne recevrez pas de compensation pour votre participation à ce projet.

### **14. Conflits d'intérêts**

Aucun membre de l'équipe n'a d'intérêt commercial ni financier dans ce projet.

Initiales du parent : -----

## **15.Liberté de participation**

La participation de votre adolescent (e) à ce projet de recherche est libre et volontaire. Toute nouvelle connaissance susceptible de remettre en question la décision que votre adolescent (e) continue de participer à la recherche vous sera communiquée.

Vous pouvez retirer votre adolescent (e) en tout temps. Quelle que soit votre décision cela n'affectera pas la qualité des services de santé qui lui seront offerts.

## **16.En cas de questions ou de difficultés, avec qui peut-on communiquer ?**

Pour plus d'informations concernant cette recherche, contacter la chercheure responsable de cette recherche au CHU Sainte -Justine, Mme Sylvie Charette au 514-345-4931 (6335).

Pour tout renseignement sur les droits de votre adolescent (e) à titre de participant à ce projet de recherche, vous pouvez contacter le Commissaire local aux plaintes et à la qualité des services du CHU Sainte Justine au 514-345-4749.

Initiales du parent : -----



## 17. Consentement et assentiment

On m'a expliqué la nature et le déroulement du projet de recherche. J'ai pris connaissance du formulaire de consentement et on m'a remis un exemplaire. J'ai eu l'occasion de poser des questions auxquelles on a répondu à ma satisfaction. Après réflexion, j'accepte que mon adolescent(e) participe à ce projet de recherche. J'autorise l'équipe de recherche à consulter le dossier médical de mon adolescent (e) pour obtenir les informations pertinentes à ce projet.

----- Nom de l'adolescent(e) (Lettres moulées)	----- Consentement (Signature)	----- Date
--	-----------------------------------	---------------

----- Nom du parent, tuteur ou du participant de 18 ans et plus (Lettres moulées)	----- Consentement (Signature)	----- Date
--	-----------------------------------	---------------

J'ai expliqué au participant et/ou à son parent/tuteur tous les aspects pertinents de la recherche et j'ai répondu aux questions qu'ils m'ont posées. Je leur ai indiqué que la participation au projet de recherche est libre et volontaire et que la participation peut être cessée en tout temps.

----- Nom de la personne qui a obtenu le consentement (Lettres moulées)	----- Signature	----- Date
--	--------------------	---------------

Initiales du parent : -----

Appendice D

Questionnaire concis de la douleur

Code du patient : -----

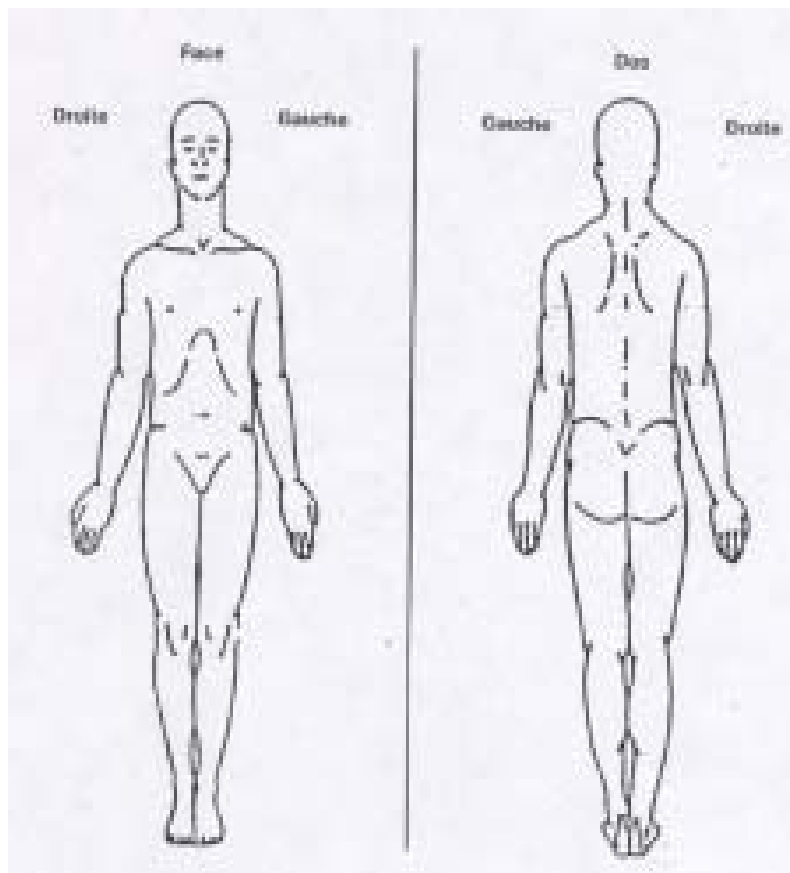
**Questionnaire concis sur les douleurs (QCD) (Larue, 1995)**  
**Version abrégée**

- 1) Au cours de notre vie, la plupart d'entre nous ressentent des douleurs un jour ou l'autre (maux de tête, rage de dents) : **au cours du dernier 24 heures** as-tu ressenti **d'autres** douleurs que ce type de douleurs « familières » ?

Oui  Non

*Si tu as « non » à la dernière question, il n'est pas utile de répondre aux questions suivantes. Merci de ta participation.*

- 2) Indique sur ce schéma où se trouvent tes douleurs en noircissant la zone. Mets aussi un « I » à l'endroit où tu ressens la douleur la plus intense.



- 3) Entoure d'un cercle le chiffre qui décrit le mieux la douleur la plus **intense** que tu as ressentie dans le **dernier 24 heures**.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Pas de douleur											Douleur la + horrible

- 4) Entoure d'un cercle le chiffre qui décrit le mieux la douleur la plus **faible** que tu as ressentie dans le **dernier 24 heures**.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Pas de douleur											Douleur la + horrible

- 5) Entoure d'un cercle le chiffre qui décrit le mieux ta douleur **en général** dans le **dernier 24 heures**.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Pas de douleur											Douleur la + horrible

- 6) Entoure d'un cercle le chiffre qui décrit le mieux ta douleur en **ce moment**.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Pas de douleur											Douleur la + horrible

- 7) Dans le dernier 24 heures, quel soulagement les médicaments que tu as pris ont-il apporté :  
peux-tu indiquer le pourcentage d'amélioration obtenue ?

0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
Aucune amélioration					Amélioration complète					

- 8) Entoure le chiffre qui décrit le mieux comment, dans le dernier 24 heures, la douleur a gêné ton :

a) Activité Générale

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ne gêne pas					Gêne complètement					

b) Humeur

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ne gêne pas					Gêne complètement					

c) Capacité à marcher

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ne gêne pas					Gêne complètement					

d) Travail Normal (école ou travail)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ne gêne pas					Gêne complètement					

e) Relations avec les autres

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ne gêne pas						Gêne complètement				

f) Sommeil

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ne gêne pas						Gêne complètement				

g) Goût de vivre.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ne gêne pas						Gêne complètement				

9) Entoure le chiffre qui décrit le mieux comment, dans le dernier 24 heures, la douleur a gêné tes :

a) Loisirs

Cette catégorie inclut les passes- temps, les sports et les autres loisirs.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Aucune incapacité						Incapacité totale				

b) Activités sociales

Cette catégorie fait allusions aux activités qui impliquent la participation de tes amis et les membres de ta famille. La catégorie inclut les fêtes, les pièces de théâtre les concerts, les sorties aux restaurants ainsi que les autres fonctions sociales.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Aucune incapacité						Incapacité totale				

c) Activités scolaires ou de travail

Cette catégorie fait allusion aux activités qui font partie ou qui sont directement liées à ton travail ou à ton école.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Aucune incapacité						Incapacité totale				

d) Autonomie

Cette catégorie inclut les activités liées à la capacité de répondre toi-même à tes besoins personnels et tes soins quotidiens (par exemple : prendre sa douche, s'habiller etc.)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Aucune incapacité						Incapacité totale				

e) Activités de soutien vital

Cette catégorie fait allusion aux besoins fondamentaux comme manger et dormir.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Aucune incapacité						Incapacité totale				

## Appendice E

Questionnaire sur l'anxiété situationnelle et de trait



Code du patient : -----

**Questionnaire d'évaluation personnelle (QEP)**  
**Questionnaire sur l'anxiété situationnelle et de trait**

Traduit et adapté par Gauthier (1993) selon les recommandations de Spielberger (1983).

Tu trouveras ci-dessous un certain nombre d'énoncés que les gens ont déjà utilisés pour se décrire. Lis chaque énoncé, puis en encerclant le mot approprié à droite de l'énoncé, indique comment tu te sens **maintenant, c'est-à-dire à ce moment précis**. Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses. Ne t'attarde pas trop longtemps sur un énoncé ou l'autre mais donne la réponse qui te semble décrire le mieux les sentiments que tu éprouves **présentement**.

1) Présentement, je suis calme.....

Beaucoup
Modérément
Un peu
Pas du tout

2) Présentement, je me sens en sécurité.....

Beaucoup
Modérément
Un peu
Pas du tout

3) Présentement, je suis tendue(e).....

Beaucoup
Modérément
Un peu
Pas du tout

4) Présentement, je me sens surmené(e).....

Beaucoup
Modérément
Un peu
Pas du tout

- 5) Présentement, je me sens tranquille.....
- |   |
|---|
| Beaucoup<br>Modérément<br>Un peu<br>Pas du tout |
|---|
- 6) Présentement, je me sens bouleversé (e).....
- |   |
|---|
| Beaucoup<br>Modérément<br>Un peu<br>Pas du tout |
|---|
- 7) Présentement, je suis préoccupé(e) par des malheurs possibles
- |   |
|---|
| Beaucoup<br>Modérément<br>Un peu<br>Pas du tout |
|---|
- 8) Présentement, je me sens comblé(e).....
- |   |
|---|
| Beaucoup<br>Modérément<br>Un peu<br>Pas du tout |
|---|
- 9) Présentement, je me sens effrayé (e) .....
- |   |
|---|
| Beaucoup<br>Modérément<br>Un peu<br>Pas du tout |
|---|
- 10) Présentement, je me sens à l'aise.....
- |   |
|---|
| Beaucoup<br>Modérément<br>Un peu<br>Pas du tout |
|---|

11) Présentement, je me sens sûr(e) de moi.....

Beaucoup  
Modérément  
Un peu  
Pas du tout

12) Présentement, je me sens nerveux(e) .....

Beaucoup  
Modérément  
Un peu  
Pas du tout

13) Présentement, je me sens affolé (e) .....

Beaucoup  
Modérément  
Un peu  
Pas du tout

14) Présentement, je me sens indécis (e) .....

Beaucoup  
Modérément  
Un peu  
Pas du tout

15) Présentement, je suis détendu(e) .....

Beaucoup  
Modérément  
Un peu  
Pas du tout

16) Présentement, je me sens satisfait(e) .....

Beaucoup  
Modérément  
Un peu  
Pas du tout

17) Présentement, je suis préoccupé(e) .....

Beaucoup  
Modérément  
Un peu  
Pas du tout

18) Présentement, je me sens tout mêlé (e) .....

Beaucoup  
Modérément  
Un peu  
Pas du tout

19) Présentement, je sens que j'ai les nerfs solides .....

Beaucoup  
Modérément  
Un peu  
Pas du tout

20) Présentement, je me sens bien.....

Beaucoup  
Modérément  
Un peu  
Pas du tout

Tu trouveras ci-dessous un certain nombre d'énoncés que les gens ont déjà utilisés pour se décrire. Lis chaque énoncé, puis en encerclant le mot approprié à droite de l'énoncé, indique comment tu te sens **en général**. Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses. Ne t'attarde pas trop longtemps sur un énoncé ou l'autre mais donne la réponse qui te semble décrire le mieux les sentiments que tu éprouves **en général**.

21) En général, je me sens bien.....

Beaucoup  
Modérément  
Un peu  
Pas du tout

22) En général, je me sens nerveux (se) ou agité(e) .....

Beaucoup  
Modérément  
Un peu  
Pas du tout

23) En général, je me sens content (e) de moi-même.....

Beaucoup  
Modérément  
Un peu  
Pas du tout

24) En général, je voudrais être aussi heureux (se) que les autres semblent l'être.....

Beaucoup  
Modérément  
Un peu  
Pas du tout

- 25) En général, j'ai l'impression d'être un (e) raté (e).....
- |   |
|---|
| Beaucoup<br>Modérément<br>Un peu<br>Pas du tout |
|---|
- 26) En général, je me sens reposé (e) .....
- |   |
|---|
| Beaucoup<br>Modérément<br>Un peu<br>Pas du tout |
|---|
- 27) En général, je suis d'un grand calme.....
- |   |
|---|
| Beaucoup<br>Modérément<br>Un peu<br>Pas du tout |
|---|
- 28) En général, je sens que les difficultés s'accumulent au point où je n'arrive pas à les surmonter.....
- |   |
|---|
| Beaucoup<br>Modérément<br>Un peu<br>Pas du tout |
|---|
- 29) En général, je m'en fais trop pour des choses qui n'en valent pas vraiment la peine.....
- |   |
|---|
| Beaucoup<br>Modérément<br>Un peu<br>Pas du tout |
|---|
- 30) En général, je suis heureux(e).....
- |   |
|---|
| Beaucoup<br>Modérément<br>Un peu<br>Pas du tout |
|---|

31) En général, j'ai des pensées troublantes.....

Beaucoup  
Modérément  
Un peu  
Pas du tout

32) En général, je manque de confiance en moi.....

Beaucoup  
Modérément  
Un peu  
Pas du tout

33) En général, je me sens en sécurité.....

Beaucoup  
Modérément  
Un peu  
Pas du tout

34) En général, prendre des décisions mais facile.....

Beaucoup  
Modérément  
Un peu  
Pas du tout

35) En général, je sens que je ne suis pas à la hauteur de la situation.....

Beaucoup  
Modérément  
Un peu  
Pas du tout

36) En général, je suis satisfait(e) .....

Beaucoup  
Modérément  
Un peu  
Pas du tout

37) En général, des idées sans importance me passent par la tête et me tracassent.....

Beaucoup  
Modérément  
Un peu  
Pas du tout

38) En général, je prends les désappointements tellement à cœur que je n'arrive pas à les chasser de mon esprit.....

Beaucoup  
Modérément  
Un peu  
Pas du tout

39) En général, je suis une personne qui a les nerfs solides.....

Beaucoup  
Modérément  
Un peu  
Pas du tout

40) En général, je deviens tendu (e) ou bouleversé(e) quand je songe à mes préoccupations et à mes intérêts récents.....

Beaucoup  
Modérément  
Un peu  
Pas du tout



Appendice F  
Questionnaire du Pediatric Pain Coping Inventory  
(Traduction et validation française)

Code du patient : -----

**Questionnaire Du « Pediatric Pain Coping Inventory »(PPCI-F)**

(Traduction francophone et validation par Spicher 2003)

Ci-dessous tu peux lire une liste de choses que les adolescents (e) font parfois quand ils ressentent de la douleur, quand ils ont mal. Pour chacune de ces propositions, dans la colonne de droite, entoure d'un cercle la réponse qui correspond à ce que toi tu fais quand tu as mal. Tu peux choisir entre « Jamais », « Parfois » ou « Souvent ». S'il te plaît, fais bien attention à indiquer **une seule réponse** pour **chacune des propositions** de cette liste.

<b>Quand j'ai mal ou que je sens de la douleur,</b>	<b>Jamais</b>	<b>Parfois</b>	<b>Souvent</b>
1. Je vais au lit.....	0	1	2
2. Je prends un médicament.....	0	1	2
3. Je demande à quelqu'un de comprendre combien j'ai mal.....	0	1	2
4. Je pleure ou je crie.....	0	1	2
5. Je pense à partir en vacances ou en voyage.....	0	1	2
6. J'appelle mes amis.....	0	1	2
7. Je regarde la télévision.....	0	1	2
8. J'écoute de la musique.....	0	1	2
9. Je mange ou je bois quelque chose.....	0	1	2
10. Je frotte l'endroit douloureux.....	0	1	2
11. Je me dis d'être courageux (e) .....	0	1	2
12. Je demande à ma mère, mon père ou un ami de s'asseoir près de moi.....	0	1	2
13. J'essaie de ne pas penser à la douleur ou je l'ignore.....	0	1	2
14. Je respire profondément.....	0	1	2
15. Je pense à des choses gaies.....	0	1	2
16. Je joue avec mon animal ou ma peluche.....	0	1	2
17. Je lis un livre ou regarde un magazine.....	0	1	2
18. Je parle de ce que je fais durant la journée.....	0	1	2
19. Je pense que ma douleur ne peut qu'empirer.....	0	1	2
20. J'espère que ça va s'en aller.....	0	1	2
21. J'imagine que je peux faire disparaître la douleur tout (e) seul(e) .....	0	1	2
22. Je fais comme si je n'avais pas mal.....	0	1	2
23. Je me dis que ça va aller.....	0	1	2
24. J'essaie d'être courageux (e) et de ne rien dire.....	0	1	2
25. Je reste assis (e) tranquillement.....	0	1	2
26. Je me couche.....	0	1	2
27. Je le dis à mes parents.....	0	1	2

28. Je demande à rester tout (e) seul(e).....	0	1	2
29. Je demande d'aller voir le médecin.....	0	1	2
30. Je sais que je peux faire quelque chose pour que ça aille mieux.....	0	1	2
31. Je sais que je peux demander quelque chose qui fera diminuer ma douleur.....	0	1	2
32. Je demande à quelqu'un de m'expliquer pourquoi cela fait mal.....	0	1	2
33. Je m'applique du chaud ou du froid sur les endroits douloureux.....	0	1	2
34. Je vais dormir jusqu'à ce que cela aille mieux.....	0	1	2
35. Je serre très fort la main de quelqu'un ou d'un objet....	0	1	2
36. Je demande à quelqu'un de me dire que ma douleur va partir et que je vais me sentir mieux.....	0	1	2
37. Je prie, je médite et je demande l'aide de Dieu.....	0	1	2
38. Je fais semblant que la douleur n'est pas aussi forte quelle l'est en réalité.....	0	1	2
39. Je pense que je ne peux rien faire pour arrêter ma douleur.....	0	1	2
40. J'exige qu'un de mes parents soit près de moi.....	0	1	2

Remarques/commentaires

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## Appendice G

Grille de collecte (dossier patient)

Code du patient : -----

**L'efficacité d'une intervention cognitivo-comportementale sur l'anxiété, la douleur et les activités quotidiennes d'adolescents suite à une chirurgie correctrice de scoliose.**

## Grille de collecte – dossier du patient

### INFORMATION SOCIO-DÉMOGRAPHIQUE

1. Date de naissance du patient (pour calculer l'âge)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
JJ / MM / AAAA

2. Genre

1. Masculin
2. Féminin

3. Année scolaire

\_\_\_\_\_

4. Poids \_\_\_\_\_KG

**INFORMATION MÉDICALE**

## 5. Allergies

0. Aucune
1. Médicaments (analgésiques, sédatifs)
2. Médicaments (autres)
3. Autres, spécifiez \_\_\_\_\_

## 6. Diagnostic(s) préexistant(s)

0. Aucun
1. Respiratoire
2. Cardiaque
3. Neurologique
4. Urinaire
5. Digestif
6. Endocrinien
7. Congénital
8. Musculo-squelettique
9. Féminin génital
10. Orl
11. Peau et tissu sous-cutané
12. Masculin génital
13. Autres, spécifiez \_\_\_\_\_

## 7. Chirurgie préexistante

0. Aucune chirurgie préexistante
1. Pulmonaire
2. Cardiaque
3. Neurologique
4. Urologique
5. Digestive
6. Orthopédique
7. Dentaire
8. Gynécologique
9. ORL
10. Autres, spécifiez \_\_\_\_\_

## 8. Sévérité de la scoliose

Angle de Cobb : \_\_\_\_\_

## 9. Type de chirurgie

1. Arthrodèse postérieure
2. Arthrodèse antérieure (thoracotomie)
3. Arthrodèse antérieure (thoracoplastie/ costectomie / costoplastie)
4. Arthrodèse antérieure/postérieure

## 10. Type d'instrumentation \_\_\_\_\_

## 11. Greffe osseuse

1. Oui
2. Non

## 12. Date de la chirurgie

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
JJ / MM / AAAA

## 13. Code du chirurgien : \_\_\_\_\_

## 14. Sévérité de la chirurgie

a) Vertèbres fusionnées : \_\_\_\_\_

b) Durée de la chirurgie : \_\_\_h\_\_\_min

c) Degré de correction de la courbe (angle de Cobb avant la chirurgie – angle de Cobb après la chirurgie)

AVANT : \_\_\_\_\_      APRÈS : \_\_\_\_\_







21. Dans la case du médicament, vous devez noter la dose reçue ainsi que la voie d'administration.  
 Dans la case JOUR, vous devez noter le nombre de doses reçues dans les 24 heures.

		S.O.	JOUR	JOUR	JOUR	JOUR
MÉDICATION ANALGÉSIQUE ET SÉDATIVE	• Acétaminophen					
	• Naproxen					
	• Morphine CA					
	• Morphine LA					
	• Hydromorphone CA					
	• Hydromorphone LA					
	• Neurontin					
	• Ativan					
MÉDICATION EFFETS SECONDAIRES	• Gravol					
	• Réglan					
	• Zofran					
	• Narcan					
	• Benadryl					
	•					

		JOUR	JOUR	JOUR	JOUR	JOUR
MÉDICATION ANALGÉSIQUE ET SÉDATIVE	• Acétaminophen					
	• Naproxen					
	• Morphine CA					
	• Morphine LA					
	• Hydromorphone CA					
	• Hydromorphone LA					
	• Neurontin					
	• Ativan					
MÉDICATION EFFETS SECONDAIRES	• Gravol					
	• Réglan					
	• Zofran					
	• Narcan					
	• Benadryl					
	•					

22. Évaluation de la douleur (tout au long de l'hospitalisation)

		JOUR	JOUR	JOUR	JOUR	JOUR
ÉVALUATION DE LA DOULEUR	00					
	01					
	02					
	03					
	04					
	05					
	06					
	07					
	08					
	09					
	10					
	11					
	12					
	13					
	14					
	15					
	16					
	17					
	18					
	19					
	20					
	21					
	22					
	23					

		JOUR	JOUR	JOUR	JOUR	JOUR
ÉVALUATION DE LA DOULEUR	00					
	01					
	02					
	03					
	04					
	05					
	06					
	07					
	08					
	09					
	10					
	11					
	12					
	13					
	14					
	15					
	16					
	17					
	18					
	19					
	20					
	21					
	22					
	23					

## 23. Effets secondaires (tout au long de l'hospitalisation)

**Dans la case JOUR**, vous devez inscrire la cote effet / 24 heures. Pour l'anxiété, il faut utiliser une échelle de 1 à 10 pour évaluer l'anxiété en même temps que l'évaluation de la douleur du matin. ( Si aucun effet, ne pas documenter)

		JOUR	JOUR	JOUR	JOUR	JOUR
COTE DES EFFETS SECONDAIRES	• NAUSÉES					
	• VOMISSEMENTS					
	• OXYGÉNATION ANORMALE					
	• BALLONNEMENT ABDOMINAL					
	• FRÉQUENCE DES SELLES/JR					
	RÉTENTION URINAIRE					
	• PRURIT					
	• DYSPHORIE					
	• ÉTOURDISSEMENTS					
	• DÉPRESSION RESPIRATOIRE					
	• ANXIÉTÉ					
	•					

		JOUR	JOUR	JOUR	JOUR	JOUR
COTE DES EFFETS SECONDAIRES	• NAUSÉES					
	• VOMISSEMENTS					
	• OXYGÉNATION ANORMALE					
	• BALLONNEMENT ABDOMINAL					
	• FRÉQUENCE DES SELLES/JR					
	RÉTENTION URINAIRE					
	• PRURIT					
	• DYSPHORIE					
	• ÉTOURDISSEMENTS					
	• DÉPRESSION RESPIRATOIRE					
	• ANXIÉTÉ					
	•					

## 24. Appareil (tout au long de l'hospitalisation)

Dans la case JOUR, vous devez cocher à chaque jour, si présence d'un de ces appareils.

APPAREILS	• LEVINE					
	• SONDE VÉSICALE					
	• SONDE ENDOTRACHÉALE					
	• DRAIN THORACIQUE					
	• B PAP					
	•					
	•					
	•					

APPAREILS	• LEVINE					
	• SONDE VÉSICALE					
	• SONDE ENDOTRACHÉALE					
	• DRAIN THORACIQUE					
	• B PAP					
	•					
	•					
	•					

## 25 Complications post-chirurgie

0. Aucune
1. Respiratoire
2. Infectieux
3. Neurologique
4. Cardio-vasculaire
5. Paresthésie
6. Autres, spécifiez \_\_\_\_\_

## 26. Durée d'hospitalisation

\_\_\_\_\_ jours

## 27. Médication reçue au congé



