

La relation entre les comportements des parents et la détresse de leur enfant en salle de réveil à la suite d'une chirurgie d'un jour : Une analyse secondaire

Ève Beauchemin

Thèse soumise à la l'Université d'Ottawa dans
le cadre des exigences du programme de
Maîtrise en Sciences infirmières

École des sciences infirmières
Faculté des sciences de la santé
Université d'Ottawa

© Ève Beauchemin, Ottawa, Canada, 2023

PRÉFACE

Approbations obtenues pour mener la recherche

Cette étude a reçu l'approbation du comité d'éthique de la recherche de l'Université d'Ottawa et de l'hôpital de soins actifs où la recherche a été menée (Annexe A).

État des contributions et co-auteur

Cette thèse a été co-écrite par plusieurs personnes, en réponse partielle aux exigences de la maîtrise en sciences infirmières de l'Université d'Ottawa. Un résumé des contributions des auteurs est présenté ci-dessous.

1. Ève Beauchemin, inf., BScN

Étudiante à la maîtrise en sciences infirmières, École des sciences infirmières, Faculté des sciences de la santé, Université d'Ottawa

L'étudiante à la maîtrise, Ève Beauchemin (EB), est l'auteur principal de cette thèse. EB a effectué une revue de la littérature pour déterminer les lacunes dans les connaissances liées au sujet de recherche. Ensuite, EB a élaboré la question de recherche et rédigé la proposition de thèse ainsi que le protocole d'étude. Toutes les données ont été recueillies et analysées par EB. Tous les chapitres de la version finale de cette thèse ont été rédigés par EB, en tenant compte des commentaires fournis par les co-auteurs.

2. Julie Chartrand, inf., Ph.D.

Professeure agrégée, École des sciences infirmières, Faculté des sciences de la santé, Université d'Ottawa

La directrice de thèse, Dre Julie Chartrand (JC), a fourni des conseils et des commentaires sur tous les éléments du projet. JC a soutenu le développement de la proposition de thèse en révisant et approuvant la proposition. JC a également aidé à remplir les demandes d'éthique et a participé à l'analyse des données. JC a codé de manière indépendante les transcriptions des

entretiens, a discuté des résultats de la recherche et a aidé à développer l'étude. Le développement de cette thèse et de chacun de ses chapitres a été guidé, révisé et approuvé par JC.

3. Michelle Lalonde, inf., Ph.D.

Professeure agrégée, École des sciences infirmières, Faculté des sciences de la santé, Université d'Ottawa.

Membre du comité de thèse, Dre Michelle Lalonde (ML), a fourni des conseils et des commentaires sur tous les éléments du projet. ML a soutenu le développement de la proposition de thèse en révisant et commentant la proposition. Le développement de cette thèse et de chacun de ses chapitres a été révisé et approuvé par ML.

4. Jean-François Bureau, psy., Ph.D.

Professeur titulaire, École de Psychologie, Faculté des sciences sociales, Université d'Ottawa.

Membre du comité de thèse, Dre Jean-François Bureau (JFB), a fourni des conseils et des commentaires sur tous les éléments du projet. JFB a soutenu le développement de la proposition de thèse en révisant et commentant la proposition. Le développement de cette thèse et de chacun de ses chapitres a été révisé et approuvé par JFB.

RÉSUMÉ

Introduction : En situation anxiogène comme une chirurgie d'un jour, les enfants accordent une attention importante aux comportements qu'adoptent leurs parents.

Objectif : L'objectif de cette analyse secondaire était d'explorer la relation entre les comportements des parents et ceux des enfants en salle de réveil à la suite d'une chirurgie d'un jour.

Méthodologie : À l'aide d'un devis de recherche descriptif corrélationnel, soixante-et-onze dyades parent-enfant ont été observées à l'aide d'une caméra vidéo en salle de réveil. Tous les comportements manifestés ont été codifiés à l'aide du *Child Behavior Coding System-PACU*. Des tests de corrélations Pearson / Spearman et Poisson ont été menés à l'aide de SPSS.

Résultats : Une forte corrélation significative et positive a été obtenue entre l'humour procédural des parents et la demande d'information, un discours non relié à la procédure, un discours relié à la procédure et un affect positif chez l'enfant.

Conclusion : Les parents et les enfants pourraient bénéficier d'une préparation péri-opératoire centrée sur la parentalité bidirectionnelle et d'un accompagnement de l'équipe soignante en salle de réveil.

Mots clés : Procédures chirurgicales ambulatoires, douleur, enfant, Santé de l'enfant, Relations parents-enfants, Procédures chirurgicales oto-rhino-laryngologiques, Adaptation, Psychologie, Comportement et mécanismes comportementaux, Techniques d'observation du comportement.

Keywords : Ambulatory Surgical Procedures, pain, child, Child Health, Parent-Child Relations, Otorhinolaryngologic Surgical Procedures, Adaptation, Psychological, Behavior and Behavior Mechanisms, Behavior Observation Techniques.

REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à remercier toute personne ayant contribué de part et d'autre à la réalisation de cette thèse de maîtrise. La concrétisation de cette thèse n'aurait pas pu être possible sans le soutien incommensurable de mes proches et de mes collègues.

Le processus de la maîtrise est une démarche ardue, mais hautement enrichissante sur les plans humain et intellectuel. Un chemin parcouru qui force le dépassement de soi. On traverse cette route souvent seule, mais les moments les plus précieux sont ceux partagés avec les personnes qui m'ont accompagnée tout au long. Tout d'abord, j'aimerais prendre le temps de remercier ma directrice de thèse, Dre. Julie Chartrand avec qui j'ai eu le privilège de travailler. Une directrice exceptionnelle qui a accepté de me prendre sous son aile, de m'avoir fait confiance, soutenue dans ma créativité, mon autonomie académique et enfin pour avoir contribué significativement à mon développement professionnel et intellectuel. Je conserve une grande reconnaissance pour Dre. Chartrand qui malgré son horaire aussi chargé, a toujours été présente, à l'écoute et généreuse de son temps. Merci pour ton expertise et ta compréhension. Je tiens également à remercier Dre. Michelle Lalonde et Dr. Jean-François Bureau pour leurs judicieux conseils, leurs mises au point et leurs encouragements. Merci aussi à Dre Johnna MacCormick qui a accepté d'être mon point de contact à CHEO afin que je puisse réaliser cette étude.

Je suis très gratifiante d'avoir eu l'opportunité d'être en mesure de réaliser cette analyse secondaire basée sur l'essai clinique randomisé de Dre. Julie Chartrand. Lors de mon étude, j'ai été particulièrement émue et inspirée par l'amour, l'attention et la délicatesse des parents envers leur enfant opéré.

J'aimerais enfin remercier ma famille, mes parents, ma sœur et mon copain pour leur amour inconditionnel, ainsi que ma belle-famille qui m'a encouragée tout au long de ma maîtrise. Une

attention spéciale à mes parents qui m'ont inspirée et appuyée dans mes études supérieures, mais qui m'ont insufflé le goût de faire de la recherche avec passion et engagement. Merci à ma meilleure amie, ma sœur, d'avoir été présente à mes côtés lors des épreuves difficiles et de m'avoir prêté main-forte lorsque j'en avais besoin. Cela étant dit, je tiens à offrir un remerciement spécial à la vie de m'avoir donné la chance de grandir dans un milieu familial empreint d'amour, de valeurs humanistes et sociales. Merci à mes parents de m'avoir inculqué une curiosité contagieuse, la persévérance et le goût d'apprendre. Enfin, à mon copain Samuel, je voudrais exprimer toute ma reconnaissance pour sa patience, son écoute, son aide technique, son indéfectible confiance, son accompagnement, son soutien affectif et moral, et ce, tout au long de ce cheminement tant professionnel que personnel. Et finalement, merci à mes grands-parents qui, chaque jour continuent de se battre contre la maladie et qui m'ont toujours fait comprendre que dans la vie « quand on veut, on peut ». Ils ont été pour moi et le sont encore, une source d'inspiration, de réconfort et de persévérance.

Table des matières

PRÉFACE	ii
RÉSUMÉ.....	iv
REMERCIEMENTS.....	v
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE 1 : PROBLÉMATIQUE.....	3
CHAPITRE 2 : RECENSION DES ÉCRITS.....	10
2.1 Réaction des enfants et des parents face à une hospitalisation ou une chirurgie	11
2.1.1 Réaction des enfants face à une hospitalisation ou une chirurgie	11
2.1.2 Réaction des parents face à une hospitalisation ou une chirurgie	12
2.2 Détresse péri-opératoire des enfants	14
2.3 Lien entre les comportements des parents et la détresse de l'enfant.....	16
2.4 Synthèse des écrits	26
2.5 Cadre de référence.....	28
CHAPITRE 3 : CONSIDÉRATIONS MÉTHODOLOGIQUES.....	31
3.1 Devis de recherche	31
3.2 L'échantillon.....	31
3.3 Critères d'inclusion	32
3.4 Critères d'exclusion.....	33
3.5 Processus de recrutement	34
3.6 Collecte de données lors de l'étude originale.....	34
3.7 Analyse des données.....	35
3.7.1 Instrument de mesure.....	35
3.7.2 Codage des bandes vidéo	39
3.7.3 Analyses statistiques	40
3.8 Considérations éthiques.....	45
CHAPITRE 4 : RÉSULTATS.....	47

4.1 Caractéristiques de l'échantillon	47
4.1.1 Description des comportements des parents	49
4.1.2 Description des comportements des enfants	53
4.2 Relations entre les comportements des parents et ceux des enfants en salle de réveil	57
4.3 Effet des variables sociodémographiques et étrangères sur les comportements des parents et sur ceux des enfants	74
CHAPITRE 5 : DISCUSSION.....	80
5.1 Résumé des résultats pertinents.....	80
5.2 Interprétation des résultats selon le cadre de référence choisi	81
5.3 Comparaison des résultats avec les écrits	82
5.4 Forces de l'étude	85
5.5 Limites de l'étude	87
5.6 Implications de l'étude	89
5.6.1 Implications pour la pratique	89
5.6.2 Implications pour la formation.....	91
5.6.3 Implications pour la recherche infirmière.....	94
Conclusion.....	97
Références	99
Annexe A	107
Annexe B	110
Annexe C	121

Liste des tableaux

Tableau 1 : Comportements verbaux et non-verbaux des parents en salle de réveil

Tableau 2 : Comportements verbaux et non-verbaux des enfants en salle de réveil

Tableau 3 : Caractéristiques de l'échantillon

Tableau 4 : Fréquence et pourcentage des comportements des parents en salle de réveil

Tableau 5 : Fréquence et pourcentage des comportements des enfants en salle de réveil

Tableau 6 : Matrice des coefficients de corrélation de Pearson

Tableau 7 : Matrice des coefficients de corrélation de rang de Spearman

Tableau 8 : Coefficients de régression de la loi de Poisson entre les comportements des parents et ceux des enfants

Tableau 9 : Indice éta-carré des variables sociodémographiques sur les comportements des parents

Tableau 10 : Indice éta-carré des variables sociodémographiques sur les comportements des enfants

INTRODUCTION

À travers le Canada, le nombre de chirurgies pédiatriques d'un jour connaît une augmentation étant donné les avantages qu'elles offrent : diminution de la durée d'hospitalisation, des coûts opérationnels et de l'anxiété des enfants (Children's Hospital of Eastern Ontario, 2022). Historiquement, l'hospitalisation en pédiatrie, signifiant que le patient devait passer au moins une nuit à l'hôpital lorsque des soins lui étaient administrés, était inévitable (Gaucher et al., 2013 ; Rossant, 1984). Que ce soit à la suite de techniques chirurgicales invasives, de complications péri-opératoires ou de modes anesthésiques aux lourdes conséquences, le patient devait être hospitalisé pendant une période plus ou moins longue (Benomar et Jobin, 2021). Les avancées des dernières décennies dans les domaines de soins pédiatriques permettent un plus grand nombre de chirurgies nécessitant une surveillance post-opératoire de moins de 24 heures (Dahmani, 2014).

Les premières interventions ambulatoires pédiatriques ont eu lieu en Écosse dès 1909 (Nicoll, 1998). Étant bénéfique tant pour les enfants que pour les parents, les soins ambulatoires ont la particularité d'être de courte durée. Ainsi, le rétablissement des enfants se fait majoritairement auprès de leur famille à la maison. Toutefois, elle peut représenter une part d'inconnu causant de l'anxiété (Andrey et al., 2016). Ainsi, la participation des parents dans les soins de leur enfant constitue un élément clé puisqu'elle permet d'être un repère sécurisant pour leur enfant lors de leur réveil.

Par conséquent, les parents peuvent jouer un rôle dans la détresse et la récupération postopératoire de leur enfant. Nombreux comportements des parents, tels que le réconfort, l'empathie et les excuses (ex. : « je m'excuse mon amour »), peuvent être néfastes pour l'enfant lors de son réveil lorsque manifestées de manière excessive (McMurtry et al., 2010). Alors que lorsque les parents utilisent la distraction et des techniques de relaxations, la détresse de l'enfant en salle de réveil diminue de près de 50% (Lardner et al., 2010). De même que les enfants

manifestent significativement moins de douleur post-opératoire lorsque les parents ont reçu la préparation pré-opératoire d'un DVD éducatif (Chartrand, 2014). En ce sens, l'objectif de la présente étude est d'explorer la relation entre les comportements adoptés par les parents et ceux des enfants en salle de réveil dans le cadre d'une chirurgie d'un jour.

Cette thèse comporte cinq chapitres. L'énoncé et la pertinence du problème seront exposés dans le premier chapitre, ainsi qu'un aperçu des buts, de la question de recherche et du cadre de référence. Le deuxième chapitre, la recension des écrits, fera l'état des connaissances actuelles et historiques sur la problématique. De plus, il décrira le cadre de référence utilisé dans la présente étude. Le troisième chapitre exposera les considérations méthodologiques et le quatrième présentera les résultats de l'étude. La discussion des résultats et les portées de ceux-ci seront présentées dans le cinquième chapitre. Finalement, le sixième chapitre tirera les conclusions basées sur les résultats tout en présentant des pistes pour de futures recherches sur cette problématique.

CHAPITRE 1 : PROBLÉMATIQUE

Près d'un million d'interventions chirurgicales ont été effectuées auprès d'enfants âgés entre 28 mois et 18 ans à travers les 158 hôpitaux en Ontario, de 2007 à 2015 (O'Leary et al., 2018). Dans un centre hospitalier pédiatrique ontarien, près de 6 341 procédures chirurgicales ont été effectuées en 2022 dont 4 187 étaient des chirurgies d'un jour pédiatrique (Children's Hospital of Eastern Ontario, 2022). Parmi les enfants qui ont subi de telles interventions, plusieurs ont été admis pour des interventions mineures : une adénoïdectomie, une amygdalectomie, une myringotomie, ou encore une restauration ou extraction dentaire (Children's Hospital of Eastern Ontario, 2022).

Les « chirurgies d'un jour » ou « chirurgies ambulatoires » réfèrent à admettre un patient à l'hôpital le jour de leur intervention chirurgicale et de permettre un congé dans les heures suivant leur chirurgie (Organisation mondiale de la santé, 2015). Depuis les dernières années, les chirurgies d'un jour ont connu une grande croissance à la suite du développement de nouvelles techniques chirurgicales et de nouveaux analgésiques de courtes durées (Castoro et al., 2007).

Les chirurgies d'un jour sont des procédures fréquemment effectuées auprès de la clientèle pédiatrique afin de réduire le temps de séparation entre l'enfant et son parent, et permettre aux enfants de retrouver leur environnement de vie naturel le plus rapidement possible. Elles comportent de nombreux avantages, notamment une diminution de la période d'attente et du temps de retrait de l'enfant de son milieu familial (domicile), une réduction des coûts hospitaliers, et une augmentation du taux de roulement des patients (Máchalová et Šlapák, 2008).

Il faut toutefois noter que plus de 85 % des enfants opérés chaque année lors d'une chirurgie d'un jour décrivent ressentir de la douleur et une panoplie d'émotions, telles que la peur, le stress et la détresse (Nguyen, 2019). La plupart du temps, cette douleur ne provient pas de la maladie elle-

même, mais bien de la procédure ou de l'intervention chirurgicale (Bai et al., 2018) où 50 % à 70 % des enfants exhibent des symptômes d'un stress sévère (Sobol-Kwapińska et al., 2020). Le stress et l'anxiété ressentis par les enfants sont potentiellement néfastes, car les souvenirs de douleur restent gravés dans leur mémoire et peuvent causer une aversion envers des futures interventions (Lardner et al., 2010). Ainsi, il s'agit de situations où le rôle des parents revêt une grande importance, car leur présence diminuerait l'incidence de pleurs, de comportements négatifs et de douleur post-opératoire auprès de leur enfant (Lardner et al., 2010). En étant présents au moment du réveil, les parents contribueraient à diminuer la durée de récupération post-opératoire.

Face à des situations traumatisantes, les enfants accordent une attention importante aux comportements qu'adoptent leurs parents (Martin et al., 2013). En fait, ces comportements parentaux ont été identifiés comme le « prédicteur central » de l'intensité de la détresse de leurs enfants dans le cadre d'une hospitalisation (Fortier et al., 2010). En effet, les parents démontrant de l'anxiété et un niveau de stress élevé augmentent les chances d'observer de la détresse et de la peur auprès de leur enfant en salle de réveil. À titre d'exemple, le niveau de détresse des enfants fluctue de 53 à 64 % lors d'interventions médicales selon les comportements de leurs parents (Martin et al., 2013). Ainsi, les parents possèdent la capacité d'influencer les comportements et les réactions de leur enfant dans le cadre de situations nouvelles et stressantes, notamment des maladies ou des interventions médicales (Chorney et al., 2013). Un enfant dont les parents démontrent des signes d'anxiété le jour de la chirurgie sera plus anxieux qu'un enfant dont les parents en démontrent moins (Fortier et al., 2010). L'anxiété des parents posséderait un certain effet sur l'anxiété péri-opératoire de l'enfant. En effet, elle peut engendrer diverses conséquences indésirables, telles qu'une expérience péri-opératoire moins satisfaisante, une consommation accrue d'analgésiques, une augmentation de la durée de la récupération post-opératoire, ou encore

des comportements inadaptés après le congé (ex. : diminution de la socialisation, mauvaises habitudes alimentaires et trouble de sommeil) (Jenkins et al., 2019). De plus, ces effets peuvent être exacerbés par certains comportements parentaux inadéquats, comme le réconfort et l'empathie excessifs, la critique, ou encore le don du contrôle total à l'enfant. Ces comportements peuvent aussi augmenter l'anxiété ressentie chez l'enfant qui est opéré (Sadhasivam et al., 2010). Le fait de ne pas comprendre sa chirurgie contribuerait chez l'enfant à augmenter sa peur qui à son tour augmenterait sa détresse (McMurtry et al., 2015). Les comportements inadaptés des parents, la douleur et la détresse péri-opératoires sont des expériences difficiles que peuvent vivre les enfants.

Considérant que la majorité des interventions chirurgicales pédiatriques sont réalisées en chirurgie d'un jour et que la participation des parents est nécessaire pour le rétablissement de l'enfant, les parents peuvent aussi vivre une expérience déstabilisante. Les inquiétudes telles que la peur et l'incompréhension de la chirurgie de leur enfant, leur impuissance face la douleur, les complications chirurgicales, les risques reliés à l'anesthésie, les complications post-opératoires et les incertitudes sur la suite de la chirurgie sont possiblement reflétés dans leurs comportements, si bien que l'enfant peut ressentir toutes ces préoccupations (Sobo, 2005). Ainsi, les parents doivent être conscients que leurs comportements peuvent influencer (1) les comportements de leurs enfants (2) leur façon de s'adapter et (3) leur façon de gérer leur expérience (Sobol-Kwapińska et al., 2020). Expliqué par le processus de référence sociale adopté par l'enfant dès un jeune âge (Walden et Ogan, 1988), ce dernier organisera ses réponses émotionnelles et physiques en fonction des éléments environnants, soit des expressions sociales et émotionnelles, ou encore des comportements qu'adopteront ses parents (Eggleston et al., 2021). Ce processus fait en sorte que les parents sont généralement la source primaire de l'état émotionnel de leur enfant. Toutefois, l'état émotionnel du parent se retrouve aussi influencé par les différentes émotions que traverse

leur enfant (Walden et Ogan, 1988). À titre d'exemple, face à une nouvelle situation, l'enfant organisera sa réaction selon l'expression de son parent, expliquant ainsi la provenance du processus de référence sociale (MacNeill et al., 2021). De ce fait, l'importance du soutien des parents dans les soins péri-opératoires de leur enfant, et plus particulièrement lors d'une situation anxiogène (ex. : chirurgie d'un jour) se veut non négligeable (Clément et Dukes, 2017).

Le rôle et l'implication des parents dans les soins de leur enfant opéré ont grandement évolué. La conception des soins qui autrefois était axée sur le médecin qui diagnostiquait et traitait le patient sans se soucier de son accord, n'incluait pas non plus la présence ou la participation des parents ou des membres de la famille (Carbajal, 2004). Avec la satisfaction des patients comme composante importante de la qualité des soins et la volonté de considérer le patient dans une perspective globale, la conception et la vision des soins pédiatriques ont transigé vers des soins administrés en étroite collaboration avec la famille depuis quelques années. La reconnaissance du savoir, des compétences et de la présence des familles lors des soins ont été reconnues dans le domaine des soins d'urgence et des chirurgies. Plusieurs travaux sur l'hospitalisme publiés en Europe dans les années 1900 par le psychiatre américain René Spitz soulignent l'importance de la présence des parents lors de procédure médicale et de l'hospitalisation d'un enfant. En 1983, la Charte européenne relative à l'hospitalisation des enfants a affirmé que les risques de détresse et de traumatisme chez l'enfant sont plus élevés lorsque celui-ci se retrouve dans une situation perturbante, dans un environnement méconnu où il pourrait se sentir abandonné si les soins reçus semblent effrayants ou douloureux (Leblanc, 2009). Plus tard en 1988, cette même charte a précisé que chaque enfant, peu importe son âge, a le droit d'avoir à ses côtés ses parents ou leur substitut jour et nuit (Carbajal, 2004). Toutefois, le parent est invité par le soignant à se retirer étant donné sa nervosité et son anxiété occasionnant souvent plus de cris chez l'enfant lors d'une intervention

douloureuse (Perret et al., 2017). Il y a encore un grand nombre de parents en Europe qui se voit refuser l'accès lors de la prestation des soins de leur enfant. Une enquête nationale par l'association SPARADRAP en 2003 sur la place des parents auprès d'un enfant hospitalisé, a démontré que 23 % se voyaient refuser le droit de veiller auprès de leur enfant durant la nuit (Devoldère, 2012 ; Perret et al., 2017). De plus, 30 % des parents ne pouvaient être présents lors d'une intervention mineure et 60 % lorsqu'il s'agissait d'une procédure douloureuse (Perret et al., 2017). La présence de sentiments d'abandon, d'angoisse, de douleur, de peur et de souffrance se trouve dans le quotidien de l'enfant. Sans leur point de repère parental, les émotions vécues chez l'enfant se retrouvent amplifiées, principalement lors de situations méconnues (ex. interventions médicales), augmentant les risques de traumatismes. En raison du manque de familiarité et de prévisibilité, les enfants ne peuvent être préparés à ces expériences. En effet, ces salles de réveil sont des endroits étrangers et inexplorés, des objets non familiers, des bruits inconnus et où la douleur et l'inconfort sont au rendez-vous (Sorensen et al., 2009). La présence des parents lors des soins douloureux demeure un atout précieux, car ils sont en mesure de rassurer, distraire, consoler et d'encourager leur enfant.

Une enquête menée en Europe par Carbajal (2004) a démontré que plus de 67 % des parents rassuraient leur enfant pendant l'intervention et 56 % aidaient le personnel à le stabiliser. Toutefois, une grande partie des parents soit 33% adoptaient des comportements non-optimaux pour l'enfant, et ce, en plus du 44% des parents nuisant au travail du personnel médicale. Ces données permettent de comprendre la nécessité d'encadrer, d'accompagner et d'informer les parents quant aux comportements à éviter lorsqu'ils sont auprès de leur enfant en période post-opératoire afin que leur présence ne soit que bénéfique. De plus, l'enquête présente que l'anxiété des parents était nettement supérieure lorsque ceux-ci n'étaient pas auprès de leur enfant dans ce contexte. De

surcroît, les parents présents lors d'une intervention étaient plus satisfaits comparativement à ceux qui ne l'étaient pas (Carbajal, 2004). Cela dit, les effets bénéfiques de l'implication des parents lors de procédures chirurgicales sont bien connus, et ce, tant pour les parents que pour les enfants. On observe une diminution de la douleur post-opératoire, des effets secondaires reliés à l'anesthésie, de l'anxiété chez les enfants, la durée de récupération des enfants et celle du séjour (Wright et al., 2010).

Les comportements adoptés par les parents en salle de réveil ne sont pas tous bénéfiques auprès des enfants. En fait, certains ont été décrits comme étant nuisibles et susceptibles de favoriser l'apparition de détresse chez l'enfant (Wodey et Nardi, 2015). Des phrases comme « ça va bien aller/ne t'inquiète pas », « je sais que c'est difficile/je sais que ce n'est pas facile pour toi » ou « je suis désolé » sont des exemples de réconfort excessif, d'empathie et de remords fréquemment utilisés par les parents auprès de leur enfant (Jenkins et al., 2019 ; Wodey et Nardi, 2015). Ces paroles inciteraient les enfants à fixer leur attention envers une douleur plus aiguë.

Étant donné que la détresse chez l'enfant dans la période péri-opératoire demeure un problème assez fréquent, une meilleure compréhension des facteurs pouvant influencer l'apparition de cette détresse est nécessaire afin de la minimiser. De ce fait, il s'avère important d'examiner la relation entre les comportements parentaux sur la détresse chez l'enfant en salle de réveil. Vu qu'il existe une seule étude canadienne qui porte sur l'influence des comportements parentaux sur la détresse et l'adaptation de l'enfant en salle de réveil (Chorney et al., 2013) et vu qu'une étude clinique randomisée (ÉCR) a été menée de 2011 à 2012 (Chartrand, 2014) afin d'évaluer l'efficacité d'un DVD préopératoire sur les connaissances, les comportements et l'anxiété des parents sur la détresse, la douleur, les besoins d'analgésiques et de la durée de récupération des enfants après une chirurgie d'un jour de type ORL et dentaire, il est raisonnable de mener une analyse secondaire de

ces données afin de répondre à la question de recherche suivante : **Quelle est la relation entre les comportements des parents et la détresse de leur enfant en salle de réveil à la suite d'une chirurgie d'un jour ?**

CHAPITRE 2 : RECENSION DES ÉCRITS

Ce chapitre présente la recension des écrits, portant sur divers concepts rattachés à la détresse pédiatrique entourant une chirurgie d'un jour. En excluant les écrits historiques discutant de l'évolution de la présence des familles dans les soins et auprès de leur enfant lors d'interventions médicales, les écrits recensés ont été publiés entre 2009 et 2021. De nombreux écrits soulignant le progrès et l'avancement dans les soins pédiatriques ont été publiés pendant cette période (Benomar, N., & Jobin, M. H., 2021). Ainsi, il importe d'inclure certains de ces écrits afin d'être en mesure de bien comprendre la complexité de la présente problématique. Tous les travaux inclus ont été répertoriés dans les bases de données bibliographiques suivantes : *Computerized Index of Nursing and Allied Health Literature (CINAHL)*, *Cochrane Library*, *PubMed* et *Web of Science*, *Google Scholar* ainsi que *Dissertations and Theses*. Les mots-clés suivants ont été utilisés seuls ou en combinaison avec d'autres mots : *anxiety, care, child, children, coping, distress, educational program, effect, family centered care, fear, hospitalization, impact, parent, parental attendance, parental involvement, parental participation, parental presence, parental visitation, post-anesthesia care, separation anxiety, stay, stress, support, surgery, day surgery, same day surgery, involvement of parents with kids, recovery room, protocol, preoperative program, separation anxiety* et *children imitation*. D'autres ouvrages provenant des références d'articles clés ont été revus avec l'objectif de recenser davantage de publications reliées aux différents concepts qui entourent une chirurgie pédiatrique d'un jour.

La recension des écrits présentée brosse un portrait des études traitant de : la réaction des enfants et des parents face à une chirurgie, de la détresse péri-opératoire des enfants et des comportements qu'adoptent les parents en salle de réveil auprès de leur enfant et des effets qu'ont ces comportements sur leur enfant opéré. Le cadre de référence de l'étude sera aussi présenté.

2.1 Réaction des enfants et des parents face à une hospitalisation ou une chirurgie

2.1.1 Réaction des enfants face à une hospitalisation ou une chirurgie

Bsiri-Moghaddam et al. (2011), par leur étude qualitative de type phénoménologique, ont exploré la perception des enfants entre autres chose face à une hospitalisation auprès de 12 enfants (7 filles et 5 garçons) âgés de 7 à 11 ans désirant partager leur expérience et leur sentiment face à leur hospitalisation. Prenant place en Europe, l'objectif était de démontrer l'expérience et les comportements, tout en illustrant une image claire du sens, de la signification et de la compréhension d'hospitalisation chez l'enfant. Des entrevues semi-dirigées étaient organisées par les assistants de recherche entre la première et la quatrième journée d'hospitalisation. Elles étaient conduites jusqu'à ce que les assistants remarquent une répétition et une saturation des données. Bsiri-Moghaddam et al. (2011) ont utilisé les sept étapes de Colaizzi pour analyser leurs données : (1) après l'entretien, le script audio de chaque participant a été lu afin d'avoir une idée générale et une compréhension de leurs perceptions, (2) les chercheurs et les assistants de recherche ont extrait tous les mots et phrases liés à l'hospitalisation, (3) les dires des participants concernant leur hospitalisation ont été catégorisés, (4) les assistants de recherche sont retournés aux enregistrements des entrevues pour faire une deuxième vérification, (5) les assistants de recherche ont rassemblé en un seul document complet les propos et les définitions de l'hospitalisation donnée par l'enfant, (6) un résumé de la compréhension d'une hospitalisation a été fait, et finalement (7) un deuxième entretien final a été réalisé avec les participants pour connaître leur opinion sur les conclusions les concernant et évaluer le niveau de crédibilité de la recherche. Grâce aux échanges, il a été possible de noter que les principales réactions négatives des enfants reliées au besoin d'hospitalisation étaient dues à la présence d'un environnement inconnu (ex. salle d'opération), des membres du personnel habillés en uniforme (ex. longue jaquette verte et masque), la présence d'équipements étrangers à proximité et une atmosphère froide. Il est décrit que l'enfant ressent une

panoplie d'émotions telles qu'une fragilité, une confusion, une peur, un stress et une inquiétude lorsque le besoin d'hospitalisation se présente. En revanche, il serait intéressant d'observer si les réactions des enfants lors de leur transfert en salle de réveil demeurent similaires.

Au moyen d'une étude phénoménologique, Salmela et al. (2009) se sont penchés sur les préoccupations d'enfants finlandais par rapport à leur chirurgie. Le groupe était composé de 90 enfants âgés de 4 à 6 ans, dont 27 hospitalisés, qui devaient subir une chirurgie dans un centre hospitalier universitaire. Réalisées entre 2004 et 2006, les entrevues semi-dirigées pré-opératoires ont pu démontrer que 83 % des enfants d'âge préscolaire manifestent beaucoup d'appréhension face à leur chirurgie. À l'aide d'entrevues semi-dirigées, les chercheurs ont établi que l'anxiété et la peur des enfants étaient surtout reliées à l'environnement non familial, au manque d'information sur la raison de leur présence à l'hôpital, aux nouvelles relations avec le personnel soignant et à la perte de leur contact social habituel. Salmela et al. (2009) ont conclu que l'accompagnement de l'enfant par son parent, en milieu hospitalier, diminuerait l'anxiété et la peur de l'enfant face à sa chirurgie.

2.1.2 Réaction des parents face à une hospitalisation ou une chirurgie

Ben-Amitay et ses collaborateurs (2006) se sont penchés sur les conséquences émotionnelles que pouvaient avoir des chirurgies électives sur les enfants et leur parent. Ils désiraient mettre en lumière la prévalence et la sévérité des symptômes post-traumatiques, et des niveaux d'anxiété et de dépression auprès des enfants âgés de 6 à 12 ans. L'échantillon regroupait 40 enfants devant subir une chirurgie élective de type ORL dans un hôpital général en Israël. Leurs parents étaient aussi inclus dans l'étude. Des entrevues semi-dirigées ont été conduites auprès des participants séparément à trois moments distincts soient le jour de l'admission, le jour de la chirurgie, et 1 à 6 mois après la chirurgie. Grâce à cette étude, les chercheurs ont constaté que

certaines interventions chirurgicales possèdent des effets négatifs non seulement sur l'enfant, mais aussi sur le parent accompagnateur. Parmi les 39 mères et 28 pères, 46 % des mères et 36 % des pères ont révélé manifester des symptômes d'anxiété et de dépression immédiatement après l'intervention chirurgicale de leur enfant. Ainsi, les parents peuvent adopter des comportements laissant transparaître leur nervosité, leur anxiété et leur peur lors de leurs interactions avec leur enfant dans le contexte d'une chirurgie. Somme toute, ces comportements peuvent avoir des répercussions sur l'enfant dans une situation ultérieure similaire.

En réalisant une revue critique des différentes perspectives théoriques de la détresse procédurale des enfants, De Clifford-Faugère et Aita (2021) ont étudié les sentiments des parents. Que ce soit une douleur procédurale ou post-opératoire, elle engendre de l'anxiété chez l'enfant tout comme chez le parent. En plus d'être anxiogène, cette douleur crée des souvenirs négatifs reliés à l'intervention rendant les procédures futures similaires plus difficiles. Les deux auteurs ont procédé à une recherche documentaire via les bases de données PubMed, CINAHL, Embase et Google Scholar en lien avec la douleur et la détresse des parents à l'égard de l'hospitalisation de leur enfant. La synthèse des résultats de cette recherche a démontré que les parents se trouvent souvent plongés dans un grand désarroi et un sentiment d'impuissance lorsque leur enfant présente de la détresse. Le sentiment de rancœur face à une situation causant de la détresse chez l'enfant peut entraîner à transposer cette émotion sur son parent. Dans bien des situations, les parents ressentent une culpabilité et un sentiment d'impuissance, les amenant à éprouver le besoin de trouver une solution immédiate et rapide pour soulager leur enfant. De Clifford-Faugère et Aita (2021) ont conclu qu'en se référant au modèle de douleur pédiatrique « *Acute pain memory development in childhood* », il est possible de comprendre pourquoi certains parents ressentent le besoin d'intervenir lorsque l'enfant présente de la détresse. Ce modèle présente l'influence que les

parents ont dans le développement d'un souvenir négatif chez l'enfant et son impact sur les prochaines procédures similaires. En se fiant sur ce modèle, l'influence du parent dans la construction de l'expérience douloureuse chez l'enfant peut être significative. Enfin, le parent, tout comme un professionnel de la santé, doit trouver lors de ses interactions avec l'enfant un juste milieu entre le partage, la distance émotionnelle et l'empathie, car l'objectif est d'enrayer ou d'atténuer la détresse que l'enfant peut subir, et non de l'amplifier.

2.2 Détresse péri-opératoire des enfants

En raison de la difficulté à identifier séparément les différents états émotionnels des enfants en contexte chirurgical, Tourigny (1992) a proposé d'utiliser le terme *détresse* afin de regrouper trois états, soit la peur, la douleur et l'anxiété. Dans le cadre de la présente étude, c'est le terme détresse qui a été retenu pour se référer à la douleur, la peur, l'anxiété et la tristesse des enfants. Peu importe son âge, un enfant aura tendance à présenter des signes de détresse lorsqu'il est placé dans une situation inconnue (Lauzer, 2018).

Fortier et al. (2010) ont réalisé une étude quantitative auprès de 212 enfants âgés de 2 à 12 ans qui devaient subir une anesthésie générale en vue d'une amygdalectomie et une adénoïdectomie (chirurgie d'un jour). Le but de cette étude était d'examiner le niveau de détresse des enfants : (1) en période pré-opératoire, (2) en salle de réveil et (3) deux semaines après l'intervention chirurgicale. Les enfants étaient enregistrés lors de ces trois moments pour une période de 30 minutes. Nombreux instruments de mesure ont été utilisés, notamment le *modified Yale Preoperative Anxiety Scale (mYPAS)*, le *Visual Analog Scale (VAS)* et le *Numeric Rating Scale (NRS)*. Suite au visionnement et au codage des bandes vidéo par les assistants de recherche, une corrélation significative entre le niveau de détresse et la douleur suivant la chirurgie a été obtenue ($r=0,26$; $p=0,004$). De plus, l'anxiété parentale a été établie comme étant un prédicteur central de

la détresse de l'enfant suivant sa chirurgie avec un rapport de cote de 1,18 ($p=0,003$). Fortier et al. (2010) souligne le fait que le niveau d'anxiété et de détresse des enfants connaît une augmentation marquée à partir du début de la procédure jusqu'au congé. Généralement, lorsque les facteurs externes anxiogènes (ex. tempérament, anxiété, sociabilité et l'humeur) sont contrôlés, la détresse des enfants tend à diminuer graduellement jusqu'à disparaître complètement. Toutefois, il reste à confirmer si les comportements qu'adoptent les parents auprès de leur enfant dans le contexte d'une chirurgie font partie des facteurs.

Désirant examiner la relation entre les comportements des enfants et leur niveau de détresse en période post-opératoire, Chorney et al. (2012) ont conduit une étude quantitative auprès de 121 enfants âgés de 2 à 11 ans subissant une chirurgie ambulatoire sous anesthésie générale. L'objectif était d'observer les comportements de détresse post-opératoires des enfants en utilisant l'échelle de mesure « Children's Behavior Coding System- PACU » (CBCS-P). Leur échantillon regroupait les enfants devant subir une amygdalectomie et/ou une adénoïdectomie, une endoscopie, une réparation d'une hernie, une oto-rhino-laryngologie, une intervention urologique ou une intervention dermatologique. Après l'intervention, les enfants étaient transférés à la salle de réveil où ils ont été filmés par caméras vidéo. Lors du codage des capsules vidéo, seulement trois segments, sélectionnés de manière aléatoire, de 5 minutes ont été conservés pour chaque participant. Chorney et al. (2012) ont démontré que la majorité des enfants ($\geq 50\%$) utilisait la nourriture comme première source de distraction (67,7 %). Quant aux autres enfants, 62,9 % utilisaient les pleurs et les cris afin d'extérioriser et donc diminuer leur détresse. Lorsque le parent décide d'entretenir une conversation centrée sur la procédure de l'enfant, ce dernier a tendance à devenir plus anxieux et voir son niveau de détresse augmenté ($Rho = 0,48$, $p < 0,001$). L'enfant

utilise diverses techniques comme manger, crier ou pleurer pour exprimer sa détresse en période post-opératoire.

Quelques années suivant la sortie de l'étude de Chorney et al. (2012), une étude menée en Indonésie dans une unité post-opératoire pédiatrique a démontré l'envers d'une détresse et d'une douleur post-opératoire non traitée chez l'enfant. Mediani et al. (2019) ont mené une étude qualitative descriptive, observationnelle, exploratoire et naturaliste auprès d'un échantillonnage raisonné de 16 enfants âgés de 0 à 18 ans (en moyenne 4 à 6 ans) devant subir une intervention chirurgicale. Les interactions entre le parent, l'enfant et le personnel soignant ont été consignées dans des notes de terrains prises par les assistants de recherche. Les données des notes de terrain ont été analysées à l'aide de l'approche en cinq étapes adoptées par Creswell (2013) : (1) créer et organiser des fichiers de données, (2) lire le texte et attribuer des numéros de code aux données, (3) décrire le contexte social, les personnes et les interactions impliquées, (4) analyser les données pour identifier tous les thèmes et (5) interpréter les données pour comprendre les résultats. Suivant le codage et l'analyse des données, Mediani et al. (2019) ont révélé que l'interaction entre les infirmières et les parents possède un effet positif remarquable sur le niveau de douleur et de détresse de l'enfant (94 %). De plus, l'utilisation de la distraction et de techniques de relaxation par le parent durant la période post-opératoire s'est révélée efficace chez 50 % des enfants.

2.3 Lien entre les comportements des parents et la détresse de l'enfant

2.3.1 Lien entre les comportements des parents et la détresse de l'enfant dans le cadre d'une chirurgie

Afin de préciser davantage le lien entre les comportements des parents et la détresse de leur enfant dans le cadre d'une chirurgie, Chorney et al. (2009) ont observé 293 enfants de 2 à 10 ans au moment de l'induction de l'anesthésie générale. Les parents, les anesthésistes, les infirmières et

les enfants étaient observés et enregistrés à l'aide d'une caméra vidéo dans le but de mesurer la participation des parents et la détresse des enfants. Au cours de leur étude quantitative, les niveaux de détresse et les comportements d'adaptation de tous les participants ont pu être évalués à l'aide de l'échelle « Revised Preoperative Child–Adult Medical Procedure Interaction Scale » (RPCAMPIS). Chorney et al. (2009) ont présenté nombreuses corrélations tirées des enregistrements. Le calcul du coefficient de rang de Spearman a permis d'établir un lien positif entre les comportements centrés sur les émotions du parent (ex. le réconfort, l'empathie et le toucher empathique) et la détresse de l'enfant ($p = 0,01$). Un autre test de corrélation a été fait entre le discours non procédural et l'humour utilisés par les parents, les infirmières et les anesthésistes avec le niveau de détresse de l'enfant. Il est revenu négatif cette fois-ci. Ainsi, le coefficient de corrélation négatif obtenu signifie que lorsque l'adulte (parent ou professionnel) utilise le discours non procédural et l'humour, l'enfant voit son niveau de détresse diminuer. Tout compte fait, ils ont décidé de pousser plus loin leur analyse en effectuant une régression logistique qui a confirmé que le comportement parental était significativement prédictif de la détresse de l'enfant ($\chi^2 = 134,4$; $p < 0,001$). C'est donc dire qu'il existe une relation significativement positive entre les comportements des adultes et la détresse de l'enfant en salle d'opération dans le cadre d'une chirurgie d'un jour. Cela dit, la relation entre les comportements parentaux et la détresse de l'enfant est-elle la même en salle de réveil au moment où l'enfant émerge de son anesthésie générale ?

2.3.2 Lien entre les comportements des parents et la détresse de l'enfant en salle de réveil

Les causes de la détresse, de l'anxiété, de la dépression et des conséquences posttraumatiques manifestées par les enfants dans le cadre d'une chirurgie de type ORL ont également été examinées par Ben-Amitay et al. (2006). C'est au cours de leur étude prospective,

menée à l'aide d'entrevues semi-dirigées en salle de réveil, qu'ils ont évalué la prévalence d'anxiété et de détresse chez l'enfant lorsque le parent présentait des symptômes d'anxiété (ex. sentiment d'étouffement, sentiment de devoir prendre la situation en main, palpitation et fièvre). L'échantillon incluait les enfants ($n=40$) âgés de 6 à 18 ans qui étaient accompagnés par leur parent. Les participants ont été recrutés, avant leur procédure dans les centres externes d'orthopédie, de chirurgie générale et d'oto-rhino-laryngologie. L'anxiété des enfants en salle de réveil a été mesurée à l'aide de l'échelle « Revised Children's Manifest Anxiety Scale » et du « Children's Post-traumatic Stress Reaction Index ». Pour les parents, l'échelle situationnelle (state) « Spielberger State-trait Anxiety Inventory » a été utilisée. Ben-Amitay et al. (2006) ont obtenu un premier coefficient de corrélation significatif positif entre le niveau d'anxiété de la mère et le niveau de détresse de l'enfant ($r = 0,55$, $p < 0,001$). Par ailleurs, un deuxième coefficient de corrélation de Pearson significatif positif a démontré un lien entre la détresse de l'enfant et l'anxiété du père ($r = 0,32$, $p < 0,001$). Bref, ces deux coefficients de corrélation indiquent que lorsque l'anxiété des parents augmente, le niveau de détresse de l'enfant augmente.

Scrimin et al. (2009) ont mené une étude longitudinale auprès de 154 parents (91 mères et 63 pères) et leur enfant âgé en moyenne de 4 ans lors du premier 24 h suivant soit une intervention mineure, intervention majeure ou une chirurgie d'un jour. Ils ont examiné les facteurs contribuant à l'anxiété et à la détresse des parents ainsi que le lien entre le niveau d'anxiété des parents et celui de leur enfant. Le niveau de détresse des enfants et des parents a été observé grâce aux bandes vidéo enregistrées. L'hospitalisation de l'enfant variait de 12 à 24 heures selon sa procédure. Trois types d'interventions étaient inclus dans l'échantillon : (1) une intervention mineure (ex. tonsillectomie, circoncision, hypospadias, reflux gastro-œsophagien et appendicite), (2) une intervention majeure (ex. malformations congénitales majeures, laparotomie, thoracotomie,

craniotomie et traumatisme hépatique ou rénal), ou (3) une chirurgie d'un jour (ex. interventions testiculaires ou excision de kystes). Une grille séparée en 4 grandes catégories : (1) la dissociation, (2) la ré-expérience, (3) l'évitement et (4) l'éveil a permis aux codeurs de récolter les différents comportements et états (physique et émotionnelle) de l'enfant. Quant aux parents, ils ont complété l'échelle situationnelle (state) du State-Trait Anxiety Inventory (STAI) et ont rempli le PostTraumatic Stress Symptom Inventory (spécifique à l'anxiété) décrit dans le DSM-IV. Scrimin et al. (2009) ont conclu que l'anxiété des parents en salle de réveil est significativement plus élevée lorsque l'enfant a subi une chirurgie d'un jour ($p < 0,001$). Il va de même que plus l'enfant démontre un niveau de détresse élevée, plus le parent ressent son niveau d'anxiété augmenter (les mères : $r = 0,55$, $p < 0,001$ et les pères : $r = 0,32$, $p < 0,001$). Il a été démontré par les questionnaires remis aux parents que le facteur principal contribuant à l'augmentation de leur anxiété et de leur stress était de voir leur enfant en détresse. Enfin, l'anxiété et le niveau de stress des parents avaient tendance à augmenter le niveau de détresse des enfants, et ce, peu importe le type d'intervention subi. Bien que cette étude rapporte des résultats fort intéressants, il n'est pas mentionné que certains types de comportements parentaux peuvent venir influencer négativement le niveau de détresse de l'enfant en salle de réveil.

Bien que les comportements parentaux puissent avoir un impact sur la détresse des enfants dans le cadre d'une chirurgie, ce ne sont pas tous les comportements parentaux qui semblent être néfastes. McMurtry et al. (2010) se sont penchés sur les différents comportements des parents et le niveau de détresse de l'enfant en salle de réveil. Cette étude quantitative a été faite auprès de 48 enfants âgés de 5 à 10 ans subissant une intervention médicale (ex. ponction lombaire et chirurgie mineure) à un hôpital pédiatrique de soins tertiaires. Chaque enfant était accompagné de leur parent âgé de 25 à 56 ans (85,4 % mères et 14,6 % pères). Afin de faciliter le codage des données, chaque

intervention était enregistrée. Deux assistants de recherche ont ensuite codé chacune des bandes vidéo à l'aide de l'échelle Child-Adult Medical Procedure Interaction Scale-Revised (CAMPISRevised). Incluant 35 différents codes pour les enfants et les parents, six grandes catégories ont été créées : trois catégories pour les enfants (c'est-à-dire, comportements d'adaptation, de détresse et neutres) et trois catégories pour les adultes (c'est-à-dire, comportements favorisant l'adaptation, favorisant la détresse et neutres). McMurtry et al. (2010) ont réussi à démontrer par le biais d'analyses statistiques (ANOVA et test t) que la détresse de l'enfant augmente de manière significative lorsque le parent utilise un réconfort excessif accompagné d'une expression faciale craintive et d'un ton élevé ($p < 0,01$). Toutefois, aucune mention n'est faite quant à si le comportement du parent est exhibé par l'observation de la détresse de leur enfant. C'est donc dire que les comportements verbaux et non-verbaux influencés par l'anxiété des parents sont associés à la détresse de l'enfant en salle de réveil.

Au cours de la même année, Sadhasivam et al. (2010) ont appuyé les conclusions émises par l'étude de McMurtry et al. (2010) en venant identifier en temps réel les comportements inadaptés des parents et leurs effets sur la détresse de leur enfant en salle de réveil. Ces derniers ont observé 99 enfants âgés de 3 à 12 ans avant et après avoir subi une adéno-amygdalectomie ambulatoire aux États-Unis, en enregistrant à trois moments différents les comportements des parents et des enfants : (1) lors de la mesure de la pression artérielle, (2) lors de l'induction de l'anesthésie et (3) lors de l'arrivée de l'enfant et du parent en salle de réveil. L'enregistrement des bandes vidéo s'effectuait à chaque 5 minutes sur une période de 30 minutes. Une échelle d'interaction comportementale péri-opératoire (PACBIS) a été utilisée pour coder les interactions pour chaque dyade. Pour mesurer l'anxiété des enfants, deux échelles ont été utilisées : l'échelle d'anxiété et de douleur pour les enfants ($n < 6$ ans) (FACES) et l'échelle numérique d'évaluation

de la douleur ($n \geq 6$ ans). Pour les parents, des questionnaires d'auto-évaluation reliés à leur niveau d'anxiété, de stress et de douleur ont été soumis. Sadhasivam et al. (2010) ont conclu que la détresse déclarée par les parents avait une corrélation significative positive avec l'apparition de comportements de détresse chez les enfants en salle de réveil ($Rho = 0,27$; $p = 0,01$). Une autre corrélation significative positive entre la détresse de l'enfant et les comportements inadaptés des parents en salle de réveil a aussi été obtenue ($Rho = 0,24$; $p = 0,03$). En d'autres mots, les réponses comportementales des parents en salle de réveil sont associées à un niveau de détresse de l'enfant. Bien que les parents désirent être présents auprès de leur enfant lors des soins, Thompson (2012) désirait examiner la détresse de l'enfant pendant et après une procédure médicale (ex. biopsie de la moelle osseuse (BMA), ponction lombaire (LP), insertion d'un cathéter veineux central tunnelisé (PC) et une chirurgie) en plus d'observer les comportements spontanés des parents en salle de réveil. L'analyse secondaire a été réalisée au Texas auprès de 72 enfants âgés de 5 à 13 ans et de leur parent (49 pères et 23 mères). Les observations ont été enregistrées par caméra vidéo à deux moments précis soit (1) lors de la procédure et (2) en salle de réveil. Les bandes vidéo ont été codées à l'aide de l'échelle « The Observation Scale of Behavioral Distress » et de l'échelle « The Child-Adult Medical Procedure Interaction Scale ». D'après les résultats explorant le lien entre les comportements de distraction actifs des parents, les comportements de distraction passifs, l'utilisation d'un discours non procédural et la détresse de l'enfant, Thompson (2012) a pu émettre ses conclusions. Un coefficient de corrélation de Pearson significatif, positif et fort a été obtenu entre la détresse globale de l'enfant et les comportements de parents (ex. un discours relié à la procédure médicale et l'utilisation d'objets visuels reliés à la procédure) en salle de réveil ($r=0,76$; $p < 0,01$). Afin d'éliminer les données aberrantes et de valider la valeur du coefficient de Pearson, le coefficient de rang de Spearman a été appliqué ($Rho= 0,69$; $p < 0,01$). Tout bien considéré,

l'effet des comportements parentaux sur la détresse globale de l'enfant en salle de réveil demeure significatif. Il est important d'examiner ce lien dans le contexte d'une chirurgie d'un jour, où les parents adoptent divers comportements déterminés par le fait ou non que leur enfant pleure ou manifeste de la détresse.

Chorney et al. (2013) ont effectué une étude quantitative aux États-Unis auprès de 146 enfants âgés de 2 à 10 ans qui devait subir une intervention chirurgicale. L'objectif était d'examiner l'influence des comportements parentaux sur la détresse et l'adaptation des enfants en salle de réveil. Après la procédure, ces enfants étaient dirigés à la salle de réveil où ils ont été filmés par caméra vidéo. Afin d'être en mesure de récolter chacune des interactions, trois segments de 5 minutes pour un total de 15 minutes ont été enregistrés. Un premier segment contenait les cinq premières minutes où l'enfant était réveillé et cohérent, le deuxième segment était enregistré lors du retrait de la ligne intraveineuse (2 minutes avant le retrait et 3 minutes après le retrait) et le dernier segment était dédié à une interaction où l'enfant présentait des signes de détresse. Dans le cas où aucune détresse n'était percevable chez l'enfant, un segment aléatoire de 5 minutes était capté. L'implication de deux assistants de recherche a été nécessaire afin de visionner tous les segments reliés à chacune des dyades. Chorney et al. (2013) ont démontré que les adultes (parents) ont la capacité d'influencer les comportements des enfants, en particulier lors de nouvelles situations stressantes, y compris la maladie et les procédures médicales. Dans certaines situations, les comportements des adultes (parents) ont suscité l'apparition de comportements négatifs chez l'enfant (ex. pleurs, cris, violence). Il a été possible de récolter et d'analyser les observations grâce à l'échelle « The Child Behavior Checklist–PACU ». Elle comporte 23 comportements verbaux et non verbaux séparés en deux sections : les comportements de détresse (ex. résistance verbale,

douleur verbale, demande d'aide verbale et émotions négatives) et les comportements neutres (ex. la recherche d'informations, la distraction et l'alimentation).

L'utilisation de cette échelle de mesure rejoint l'objectif principal de cette présente analyse secondaire, car l'échelle de mesure utilisée pour recueillir les comportements des enfants et des parents est appliquée au même moment dans la période post-opératoire. Il est donc possible via cet instrument d'analyser s'il y a une possibilité que les comportements parentaux et les comportements des enfants soient reliés.

Une étude longitudinale quantitative effectuée au Canada par Pagé et al. (2013) avait pour objectif d'examiner la relation entre les facteurs psychologiques de détresse des enfants et des parents en salle de réveil. L'échantillon était composé de 83 enfants âgés de 8 à 18 ans qui devaient subir une chirurgie générale (thoracotomie, chirurgie thoraco-abdominale, procédure de Nuss/Ravitch, sternotomie, laparotomie, stomie) ou orthopédique (scoliose, ostéotomie, insertion de plaque tibia/fémur, réduction ouverte de la hanche, capsulorraphie de la hanche). Seules les données des enfants ayant eu un séjour de 48 à 72 heures ont été conservées. Pagé et al. (2013) ont mis en évidence que plus la période en salle de réveil se prolonge pour l'enfant, plus son niveau de détresse risque d'être influencé par les comportements de ses parents. Lorsque ce dernier rend l'image de la chirurgie catastrophique, il favorise et renforce l'incidence de pensées, d'émotions et de détresse possible chez l'enfant. Dans bien des situations, ces états retardent l'obtention du congé et rendent le rétablissement difficile pour l'enfant. Ces propos sont appuyés par un coefficient de corrélation de Pearson significatif positif entre les facteurs psychologiques des parents (ex. instabilité, extraversion et affectabilité) et le niveau de détresse de l'enfant ($r = 0,48$, $p < 0,01$). À long terme, certaines séquelles sont encore ressenties chez l'enfant et perceptibles par le parent. Par exemple, une douleur quotidienne persistante, un comportement catastrophique récurrent, une

anxiété généralisée et une capacité fonctionnelle moindre étaient toujours notables par l'enfant et son parent 12 mois suivant l'intervention. Ainsi, les comportements des parents et leur niveau d'anxiété influencent négativement le niveau de détresse des enfants en salle de réveil.

Martin et al. (2013) se sont penchés sur l'association entre les comportements de réconfort et de soutien des parents (ex. « ça va » et « je suis là ») et la détresse de l'enfant. Étant donné qu'il est connu que l'enfant expérimente de la détresse après une chirurgie d'un jour, l'objectif était d'examiner la relation de causalité des interactions entre l'enfant et son parent. Ils ont mené une étude quantitative auprès de 119 dyades parent-enfant âgées de 2 à 11 ans ($M=4,87$, $SD= 2,23$; 50% de filles) qui devaient recevoir une intervention chirurgicale ou médicale dans un centre hospitalier pédiatrique américain. Les interactions entre les dyades ont été mesurées toutes les 5 minutes pendant une durée d'environ 2 heures à l'aide de l'échelle « Child Behavior Coding System-Postanesthesia Care Unit » (CBCS-P). Afin de capter toutes les interactions et d'en faciliter le codage, la durée du séjour en salle de réveil de l'enfant a été enregistrée. D'après les résultats de l'étude, seuls les codes de réconfort des parents et de la détresse de l'enfant ont été conservés. La détresse de l'enfant a été divisée en deux composantes : (1) la détresse verbale (ex. « j'ai peur ») et (2) la détresse non verbale (ex. crier, pleurer, tendre la main, tenir le site douloureux, repousser le parent, etc.). Martin et al. (2013) ont examiné les relations séquentielles entre la réassurance des parents et le niveau de détresse des enfants pour être en mesure d'identifier le comportement des parents comme étant un prédicteur central du niveau de détresse de l'enfant. La présence parentale en salle de réveil a été retenue responsable dans 53 à 64 % de la variabilité de la détresse des enfants suivant leur intervention. Somme toute, les auteurs ont conclu que le comportement de réconfort ne fait qu'amplifier la détresse que peut vivre l'enfant à la suite d'une intervention chirurgicale ou médicale.

Une étude clinique randomisée réalisée en Ontario par Chartrand (2014) avait pour objectif d'évaluer (1) l'effet d'un DVD éducatif pré-opératoire sur l'acquisition de connaissances, des conduites de participation et de l'anxiété des parents présents en salle de réveil lors d'une chirurgie d'un jour de leur enfant et (2) l'effet du DVD sur la détresse, la douleur, l'administration d'analgésiques et la durée de la récupération post-opératoires des enfants. Les données ont été recueillies de 2011 à 2012 auprès d'un échantillon composé de 123 dyades parent-enfant francophones ou anglophones dont l'enfant, âgé de 3 à 10 ans, avait subi une chirurgie d'un jour de type ORL ou dentaire dans un hôpital pédiatrique canadien. Les dyades ont été assignées aléatoirement dans le groupe contrôle ou le groupe expérimental. Les dyades du groupe expérimental recevaient la préparation pré-opératoire normale en plus du visionnement du DVD éducatif. Ensuite, les parents et les enfants étaient observés en salle de réveil à l'aide d'une caméra vidéo HD, à partir desquelles les comportements des parents et la détresse des enfants ont été mesurés à l'aide de grilles d'observation (ex. : Inventaire des conduites parentales (ICP), Global Mood Scale (GMS), le Observation Scale of Behavioral Distress (OSBD), l'Échelle descriptive du comportement de l'enfant opéré (EDCEO)). Chartrand (2014) a réussi à mettre en évidence que les parents associés au groupe expérimental, avaient démontré plus de comportements reliés au renforcement positif, à la distraction et à la relaxation que ceux du groupe contrôle. De plus, les enfants du groupe expérimental ont manifesté une douleur postopératoire significativement moins élevée. L'auteur conclut que certains comportements parentaux (renforcement positif, distraction, etc.) possèdent un effet positif sur la douleur postopératoire des enfants. Ainsi, l'utilisation des données provenant de cette étude permettrait de répondre à la question de recherche de cette présente analyse secondaire qui désire regarder la relation entre les comportements des parents et la détresse de leur enfant en salle de réveil à la suite d'une chirurgie d'un jour.

La présence des parents en salle de réveil a récemment fait l'objet d'une autre étude dans un hôpital pédiatrique en Belgique. Celle-ci a été menée par Rheel et ses collaborateurs (2021) auprès de 42 enfants âgés de 0 à 18 ans qui subissaient une ponction lombaire, une biopsie de la moelle osseuse, ou les deux. L'objectif était de connaître les effets soit d'adopter un rôle d'assistance immédiat (ex. le réconfort) ou soit un rôle de non-assistance (ex. la distraction) par les parents sur le niveau de détresse de l'enfant en salle de réveil. Les comportements parentaux, les comportements de douleur et le niveau de détresse de l'enfant ont tous été enregistrés sur des bandes vidéo pour être codifiés. Les interactions entre l'enfant et son parent ont été mesurées à l'aide de deux échelles : (1) l'échelle « Child–Adult Medical Procedure Interaction Scale-Short Form » et (2) l'échelle « Child–Adult Medical Procedure Interaction Scale-Revised ». À leur tour, Rheel et al. (2021) ont démontré que l'évitement parental intentionnel envers la détresse de l'enfant aidait à diminuer le niveau d'attention de l'enfant envers sa douleur et son anxiété. Chez les parents présentant un niveau d'anxiété élevée, le désir de prendre contrôle de la détresse de l'enfant était très fort ($Rho = 0,56, p = 0,001$). En même temps, les comportements verbaux ou non verbaux axés sur la détresse de l'enfant (ex. : réconfort) intensifient les comportements de détresse de l'enfant [ex. : « ça fait très mal » et « je suis plus capable »]. Cependant, cette étude n'a pas été en mesure d'établir si l'influence du degré d'anxiété des parents en salle de réveil était aussi présente lors d'une chirurgie d'un jour de type ORL ou dentaire, alors que ces deux types de chirurgies sont parmi les plus fréquemment effectuées auprès d'enfants d'âges préscolaire et scolaire (Andrey et al., 2016).

2.4 Synthèse des écrits

En résumé, la recension des écrits dresse un tableau sommaire examinant la possibilité qu'un lien (relation) existe entre les comportements parentaux et la détresse de l'enfant à la suite

d'une chirurgie d'un jour. Tout d'abord, Bsiri-Moghaddam et al. (2011) et Salmela et al. (2009) se sont penchés sur les réactions des enfants face à une hospitalisation ou une chirurgie pour en conclure qu'il s'agit d'expériences anxiogènes, et ce, quelle soit ambulatoire ou non. Ben-Amitay et al. (2006) de même que De Clifford-Faugère et Aita (2021) ont ajouté à ces résultats en disant que ces situations sont autant anxiogènes et stressantes pour les parents accompagnateurs. Tourigny (1992), Fortier et al. (2010), Chorney et al. (2012) et Mediani et al. (2019) ont démontré à leur tour que le niveau d'anxiété et de détresse des enfants demeuraient plus élevés lorsque les facteurs anxiogènes externes (milieu, environnement et interactions avec le parent) n'étaient pas contrôlés. En conséquent, la majorité des articles recensés ont porté sur le lien entre les comportements des parents et la détresse de l'enfant. Dès 1996, l'existence d'une influence entre les comportements des parents et le niveau de détresse de l'enfant en milieu chirurgicale avait été découverte (Muris et al., 1996). Quelques années plus tard, Ben-Amitay et al. (2006), Chorney et al. (2009), McMurtry et al. (2010), Sadhasivam et al. (2010), Thompson (2012), Chorney et al. (2013), Pagé et al. (2013), Martin et al. (2013) et Rheel et al. (2021) se sont penchés sur ce même sujet en ajoutant certaines particularités (nouvelle chirurgie, accompagnement des parents plus long, enregistrement des interactions par caméra vidéo, utilisation de nouveaux instruments de mesure et l'analyse de différents types de comportements parentaux). Cependant, parmi les études qui se sont penchées sur ce lien, seul deux ont été menée dans le contexte d'une chirurgie d'un jour au Canada (Chartrand, 2014; Chorney et al., 2013). Il est donc justifié de répéter des observations et analyses similaires pour valider les résultats obtenus pour les chirurgies d'un jour de types ORL et dentaire.

Dès sa naissance, l'enfant apprend et se développe en se fiant aux comportements et aux paroles de son parent lui permettant d'acquérir les connaissances et les habiletés nécessaires pour

réussir à s'adapter et à survivre. Étant les premiers agents de socialisation de l'enfant, les parents demeurent dans bien des situations, leur personne-ressource pour comprendre et explorer le monde. C'est notamment via le processus de référence social ou le *social referencing* que l'enfant se développera au niveau social et émotionnel. Grâce au processus proposé par Walden et Ogan (1988), il nous est possible de mieux conceptualiser la relation qui peut exister entre les comportements parentaux et ceux des enfants en période de vulnérabilité dans le cadre d'une chirurgie d'un jour en salle de réveil.

Cette recension permet de reconnaître les connaissances empiriques et l'existence d'une forte corrélation entre les différents comportements adoptés par les parents et le niveau de détresse des enfants dans la période péri-opératoire. Toutefois, aucune donnée concrète spécifique à la salle de réveil pour cette population n'a été réalisée par rapport à une chirurgie d'un jour de type ORL et dentaire. Bref, le cadre de référence de Walden et Ogan (1988) permettra de comprendre comment et pourquoi le parent peut exercer une influence sur les réactions, les comportements et le niveau de détresse de l'enfant.

2.5 Cadre de référence

Selon une définition tirée de la psychologie, le processus de référence social s'explique par le fait que les nourrissons et les enfants s'inspirent des manifestations émotionnelles des adultes (parents ou soignants) pour moduler leurs réponses face à leur environnement ou à certaines situations, et peuvent même en venir à ajuster leur comportement (réaction) (Ehli et al., 2020; Walden et Ogan, 1988).

En effet, les enfants commencent à prendre conscience de leur environnement, à évaluer des événements et à agir selon leurs appréciations dès l'âge d'un an. Ils démontrent aussi un engagement dans les interactions sociales et communicatives avec les autres, l'imitation des

comportements et la distinction des expressions émotionnelles appropriées à adopter selon la situation (Walden et Ogan, 1988). Reposant sur trois composantes fondamentales : la capacité à décoder les informations sociales, la capacité d'apprécier la qualité référentielle des informations sociales et la capacité d'utiliser les compétences appropriées pour obtenir des informations sociales, l'enfant doit être capable de différencier les émotions et les expressions émotionnelles.

Effectivement, c'est par le biais de la compréhension des émotions de peur, de bonheur, de colère, d'amour et de joie que l'enfant sera en mesure d'agir et de répondre adéquatement à diverses situations. Via le pointage, le questionnement verbal, le regard et les pleurs, l'enfant attire l'attention d'autrui pour recevoir l'information émotionnelle qu'il a besoin (Walden et Ogan, 1988). Ainsi, le jeune enfant ne sait pas toujours comment évaluer un stimulus dans des situations non familières, à savoir s'il sera agréable ou déplaisant pour lui.

Dans la vie de tous les jours, les enfants font souvent face à des situations où ils vont d'abord regarder leurs parents avant d'interagir avec autrui. Que ce soit par conditionnement ou non, ce processus demeure présent tout au long du développement de l'enfant. L'enfant tente d'obtenir l'interprétation de son parent face aux situations qui lui sont méconnues afin d'être en mesure de réagir (Redder et White, 2017). Au fur et à mesure que l'enfant se développe, son bagage d'expériences, et ses capacités d'adaptation et de réactions dans diverses situations se diversifient. C'est d'ailleurs pour cette raison que le processus de référence social demeure un élément central dans la vie d'un enfant où plusieurs éléments lui demeurent encore étrangers (Walden et Ogan, 1988). Afin d'enrichir le processus de référence social de Walden et Ogan (1988), la théorie de l'apprentissage social de Bandura (1979) démontre que dès un jeune âge, l'enfant se fie à sa figure de référence (personne significative) afin de produire un comportement. Le parent représente donc pour l'enfant son point d'attache (Bandura, 1979 ; Redder et White, 2017). Cependant, si l'enfant

en détresse se réfère à son parent présentant des signes de détresse, il ne se sentira pas sécurisé et s'adaptera moins facilement à la situation.

Dans le contexte de la présente analyse secondaire, un enfant qui possède une peur des procédures chirurgicales et qui a des parents très anxieux sera prédisposé à une plus grande détresse (Besnard et al., 2011). Dans le cas d'une chirurgie, le processus de référence sociale permet à l'enfant de tirer de l'information de son parent accompagnateur afin de faire face à ses émotions post-opératoires rapidement. L'expression de la détresse (peur, anxiété et douleur) sera décuplée chez un enfant dont les parents envoient des signaux d'inquiétude et d'anxiété par rapport à la procédure.

En tenant compte des conclusions de la recension des écrits et du processus de référence sociale, j'ai présumé qu'en lien avec ma question de recherche « Quelle est la relation entre les comportements des parents et la détresse de leur enfant en salle de réveil à la suite d'une chirurgie d'un jour ? », les **hypothèses de recherche** suivantes seraient appropriées :

- Il y aura une relation positive entre les comportements positifs des parents et les comportements de non-détresse de leur enfant en salle de réveil à la suite d'une chirurgie d'un jour; et
- Il y aura une relation positive entre les comportements négatifs des parents et les comportements de détresse de leur enfant en salle de réveil à la suite d'une chirurgie d'un jour.

CHAPITRE 3 : CONSIDÉRATIONS MÉTHODOLOGIQUES

Ce chapitre passera en revue le devis de recherche, l'échantillon, les critères d'inclusion et d'exclusion, la collecte de données, l'analyse des données et les considérations éthiques.

3.1 Devis de recherche

Dans le domaine des sciences infirmières, l'analyse secondaire de données quantitatives a commencé à gagner de la popularité au cours des dernières années (Duchesne, S. (2017). Désigné comme étant l'analyse de données produites dans d'autres conditions que celles du processus d'analyse actuelle, quelles que soient les modalités, peut être utilisé pour ré-explore ces données à partir de d'autres hypothèses de recherche (Duchesne, S., 2017). La présente étude a fait l'utilisation secondaire des données recueillies lors d'une étude clinique randomisée (ÉCR) (Chartrand, 2014; Chartrand et al., 2017). L'avantage de l'analyse secondaire est que les données ont été disponibles presque immédiatement et à un coût très faible ou nul. La perte de temps et le processus, coûteux, de préparation et de mise en œuvre de l'enquête, de tri et de documentation des données ont entièrement été évitées. De plus, la collecte de donnée faite lors de l'étude originale (ÉCR) démontrait les parents et les enfants dans un enregistrement vidéo où ceux-ci interagissaient en salle de réveil après une chirurgie d'un jour. Ces avantages dans le cadre d'un programme de maîtrise ont été un plus pour l'étudiante-chercheuse.

Ayant recours à un devis de recherche descriptif corrélationnel, cette analyse secondaire a exploré la relation entre les comportements parentaux (variable indépendante) et les comportements de détresse des enfants (variable dépendante) en salle de réveil.

3.2 L'échantillon.

L'échantillon utilisé pour l'analyse secondaire des données de l'étude originale (ÉCR) (n=104 dyades) c'est concentré sur les dyades parent-enfant ayant des capsules vidéo dans

lesquelles les enfants étaient éveillés et dans lesquelles au moins une interaction entre le parent et l'enfant avait lieu. Les enfants de l'étude originale (2011 à 2012) et qui ont été inclus dans la présente étude étaient en attente d'une chirurgie d'un jour de type oto-rhino laryngologique (ORL) ou dentaire. Ainsi, chaque dyade parent-enfant ont présenté un nombre différent de capsules vidéo signifiant qu'une dyade pouvait détenir huit capsules vidéo de quinze secondes, tandis qu'une autre dyade pouvait en détenir seulement deux de quinze secondes.

Les dyades parent-enfant étaient formées d'un parent qui peut consister en la mère, le père, un tuteur légal ou simplement un adulte ayant la responsabilité de l'enfant le jour de la chirurgie (ex. : grands-parents, beau-père). L'échantillon regroupait des enfants âgés de 3 à 10 ans ayant tous subi une chirurgie d'un jour de type ORL ou dentaire au centre hospitalier pédiatrique canadien. Les enfants d'âge préscolaire et scolaire avaient été choisis dans l'étude originale puisqu'ils représentaient les groupes d'âge ayant recours à ce type d'intervention chirurgicale. De plus, les enfants de moins de trois ans n'ont pas été inclus dans l'étude originale, car ils ne subissent habituellement pas ce type de chirurgies (Andrey et al., 2016). De plus, les enfants d'âge préscolaire et scolaire sont davantage soumis à l'anxiété ou à des situations anxiogènes que les enfants plus âgés (Buckley et Savage, 2010). De surcroît, ce sont les parents des enfants de ces groupes d'âge qui participent davantage aux soins lors d'une chirurgie d'un jour (Chartrand et al., 2017 ; Tourigny et al., 2005).

3.3 Critères d'inclusion

Les parents qui faisaient partie de l'échantillon de l'étude originale et qui compose l'échantillon de l'analyse secondaire devaient : parler et lire en anglais ou en français, ainsi que communiquer en anglais ou en français avec leur enfant et avec les membres du personnel hospitalier. Peu importe la provenance du parent (groupe contrôle ou groupe expérimentale), celui-

ci pouvait être inclus puisque même si l'étude originale a mentionné que les parents du groupe expérimental ont démontré plus de conduites de participation reliées au renforcement positif, à la distraction et à la relaxation que les parents du groupe contrôle, c'est le lien entre les comportements des parents et des enfants qui est examiné dans cette analyse secondaire. En ce qui concerne les enfants, ils devaient : être âgés de 3 à 10 ans et subir une chirurgie d'un jour de type (ORL) (une adénoïdectomie ou une amygdalectomie ou une combinaison de ces chirurgies ou une myringotomie) ou dentaire (un examen dentaire sous anesthésie générale ou une extraction ou une réparation dentaire sous anesthésie générale). Le choix de ces types de chirurgie a été fait en fonction des interventions chirurgicales ambulatoires les plus fréquemment effectuées auprès d'enfants âgés de 3 à 10 ans (Andrey et al., 2016). Les dyades ayant rempli les documents de consentement et dont les parents avaient accompagné leur enfant en salle de réveil ont été incluses dans la présente analyse secondaire.

3.4 Critères d'exclusion

Les parents et les enfants ne répondant pas aux critères d'inclusion ont été exclus de l'analyse secondaire. Les enfants n'ayant pas été accompagnés par un parent en salle de réveil n'ont pas été retenus dans l'échantillon. Également exclues de la présente étude ont été les capsules vidéo des dyades parent-enfant pendant lesquelles l'enfant dormait ou pendant lesquelles il n'y avait pas d'interaction entre le parent et l'enfant. De plus, les enfants présentant des complications postopératoires (ex. détresse cardiorespiratoire et hémorragique) et post-analgésiques (ex. détresse respiratoire, hémorragie, détresse émotionnelle sévère, etc.) n'ont pas été inclus dans l'étude originale. Lorsque des complications post-chirurgicales se présentent, les enfants sont transférés directement aux soins intensifs pédiatriques, rendant la collecte de données impossible auprès des enfants et de leurs parents en salle de réveil.

3.5 Processus de recrutement

Le recrutement des participants de l'étude originale s'est déroulé du 26 septembre 2011 au 27 septembre 2012. Les enfants ont été choisis à partir de la liste de rendez-vous à la clinique préopératoire une semaine à deux semaines avant leur rendez-vous. Après avoir sélectionné les participants, une lettre a été envoyée à l'enfant et aux parents demandant leur participation à l'étude le jour de leur rendez-vous à la clinique pré-opératoire. L'envoi des lettres d'invitation a été fait par une assistante de recherche. Une version anglaise et française a été insérée dans l'enveloppe afin que la famille puisse choisir de lire l'invitation dans la langue officielle de leur choix. C'est au moment de leur rendez-vous à la clinique pré-opératoire qu'une assistante de recherche informait l'infirmière de la clinique pré-opératoire des patients qui étaient admissibles à l'étude. Une fois que l'infirmière ait évalué et inscrit l'enfant en clinique, elle vérifiait auprès des parents et de l'enfant s'ils étaient d'accord qu'une assistante de recherche leur parle de l'étude. Ainsi, dans le cas où la famille acceptait, l'assistante de recherche prenait un moment pour expliquer la recherche et leur remettait une lettre d'information. Par la suite, on remettait un formulaire de consentement écrit aux parents et aux enfants de 9 et 10 ans. Pour les enfants âgés de 3 à 8 ans, le consentement était donné via un assentiment verbal.

3.6 Collecte de données lors de l'étude originale

Au moment que l'enfant arrivait à la salle de réveil une fois la chirurgie terminée, une infirmière procédait à son examen physique. Une fois la reprise de conscience de l'enfant, le parent était invité à rejoindre son enfant en salle de réveil. Un micro-cravate était installé sur le vêtement du parent avant qu'il entre dans la salle de réveil. Dès leur arrivée en salle de réveil, une assistante de recherche procédait à l'observation des dyades via une caméra vidéo HD professionnelle. Un

gros plan était fait sur le parent et l'enfant toutes les trois minutes pour une période de 15 secondes, jusqu'à ce que la dyade quitte la salle de réveil.

3.7 Analyse des données

3.7.1 Instrument de mesure

Ayant comme objectif d'explorer la relation entre les comportements qu'ont les parents auprès de leur enfant et la détresse de l'enfant en salle de réveil, la présente analyse secondaire a fait l'utilisation de l'instrument « Child Behavior Coding System-PACU » (CBCS-P) (Annexe B) (Chorney et al., 2012). Cet instrument est un système de codage comportemental conçu pour observer les comportements de détresse et de non-détresse des parents et ceux des enfants en salle de réveil (Chorney et al., 2015).

Le développement du CBCS-P s'est faite par une équipe composée de pédiatres ainsi que d'anesthésistes et de psychologues pédiatrique. Pour le développement de la grille pour les comportements des enfants, cette équipe a examiné plusieurs échelles de comportementales d'enfants existantes, soient : les versions originales et préopératoires du Child-Adult Medical Procedure Interaction Scale (CAMPIS), du FACE LEGS ACTIVITY CRY CONSOLABILITY (FLACC), l'échelle d'évaluation du comportement de procédure (PBRs), the Observation Scale of Behavioral Distress (OSBD), etc. Après leurs recherches, ils ont conclu qu'aucune de ces échelles n'avait de codes spécifiques reliés à la salle de réveil. Certains comportements inclus dans ces échelles pouvaient aussi être utilisés par les enfants dans le contexte de la salle de réveil. Ainsi, ils ont procédé en combinant les comportements pertinents et les définitions opérationnelles des échelles existantes et en ajoutant des comportements spécifiques à la salle de réveil (ex. résistance verbale, manger, boire, discussion d'alimentation, etc.) à l'élaboration d'une grille d'observation de comportements des enfants en salle de réveil nommée Children's Behavior Coding System-

PACU (ou la CBCS-P). Environ la moitié des codes de la version finale de la grille CBCS-P ont été ajoutés ou ajustés pour correspondre spécifiquement à la salle de réveil, tandis que l'autre moitié ont été tirés d'échelles ou de grilles existantes sur les comportements des enfants en situation de détresse. Ensuite, une équipe composée de deux assistants de recherche et de la première autrice a validé ces codes. Les désaccords ont été discutés afin d'obtenir un consensus quant aux définitions des comportements de la grille CBCS-P.

Pour la liste de comportements des parents, celle-ci fut dressée par la même équipe qui a construit la liste pour les comportements des enfants en salle de réveil. Elle a été établie à partir d'une revue de la littérature portant sur la douleur procédurale pédiatrique et l'anxiété préopératoire des parents, ainsi qu'à partir de grilles d'observation existantes de comportements de parents en salle de réveil. Certains comportements de parents du CBCS-P ont été tirés d'échelles existantes et d'autres ont été nouvellement créés par l'équipe de Chorney (2013).

Bien qu'il existe d'autres instruments de mesure, tels que *The Revised Perioperative Child/Adult Medical Procedure Interaction Scale* (R-PCAMPIS) et *The Perioperative Adult Child Behavioral Interaction Scale* (PACBIS), l'instrument CBCS-P a été choisi, car il inclut des comportements tant non verbaux que verbaux des enfants et des parents.

Les comportements verbaux des parents incluent les comportements de détresse (excuses, commentaires rassurants, déclarations empathiques et critique), des stratégies d'adaptation et de soutien (discours ou humour qui n'est pas relié à la procédure chirurgicale) et des comportements de neutralité (humour qui est relié à la procédure chirurgicale, engagement dans une activité, vérification de l'état de l'enfant, éloges, etc.) (tableau 1) (Chorney et al., 2013).

Tableau 1

Comportements verbaux et non-verbaux des parents en salle de réveil

Comportements verbaux	Comportement non-verbal
• Comportements de détresse - Excuses - Commentaires rassurants - Déclarations empathiques - Critiques • Stratégies d'adaptation et de soutien - Discours qui n'est pas relié à la procédure chirurgicale - Humour qui n'est pas relié à la procédure chirurgicale • Comportements de neutralité - Humour relié à la procédure chirurgicale - Discours relié à la procédure chirurgicale - Engagement dans une activité - Vérification de l'état de l'enfant - Éloges	• Distraction non verbale

En ce qui a trait aux comportements des enfants, l'instrument « Child Behavior Checklist-PACU » se compose de 23 comportements de détresse et de non-détresse, verbaux et non verbaux définis de manière opérationnelle lorsqu'ils sont analysés, et cela représentent la détresse non-verbale et verbale chez un enfant quelque soit son intensité (tableau 2) (Chorney et al., 2013).

Tableau 2

Comportements verbaux et non-verbaux des enfants en salle de réveil

Comportements verbaux	Comportements non-verbaux
• Verbalisation de la douleur • Rapport d'un état physique négatif • Rapport d'un état physique positif • Verbalisation d'une émotion négative • Discussion du congé (retour à la maison) • Énoncé d'adaptation • Discussion reliée à l'alimentation • Résistance verbale • Requête verbale pour du soutien • Humour	• Pleurs intenses • Pleurs légers, gémissements, grimaces • Cris • Cris/pleurs combinés • Protection du site de douleur • Résistance physique • Requête non-verbale de soutien • Distraction non-verbale • Prise d'un objet significatif/sécurisant • Alimentation (manger/boire)

• Participation verbale à la distraction • Demande d'information • Discours qui n'est pas relié à la procédure chirurgicale • Discours relié à la procédure chirurgicale • Affect positif	
---	--

Le CBCS-P utilisé dans l'étude de Chorney et al., a présenté une excellente fiabilité, ayant un k allant de 0,66 à 1,0 (Chorney et al., 2013). Ainsi, cet outil mesurant l'interaction postopératoire enfant-parent a été un instrument approprié pour examiner la relation entre les comportements des parents et ceux des enfants au cours de la période post-opératoire immédiate (Chorney et al., 2012).

Chorney et ses collaborateurs (2013) ont mené une étude dans laquelle l'instrument de mesure CBCS-P a été utilisé afin d'observer la prévalence des comportements parentaux sur la détresse et l'adaptation des enfants dans la salle de réveil. Ce sont 146 enfants de 2 à 10 ans qui ont fait partie de cette étude. Chaque enfant était filmé pendant son séjour à l'unité de soins postanesthésie. L'objectif de l'analyse avec le CBCS-P était d'utiliser une méthode d'analyse comportementale spécifique afin de porter un regard sur le comportement des parents et celui des enfants y compris le début, la durée et l'ordre des comportements. Cet instrument s'est vue pertinente pour la présente analyse secondaire, car elle se concentrait sur l'analyse de la relation entre les comportements parentaux et les comportements de détresse et de non- détresse de l'enfant suivant une chirurgie d'un jour. Chacune des bandes vidéo retenues pour l'analyse secondaire ($n = 392$) ont été codées à l'aide de l'instrument CBCS-P. Étant donné que l'instrument contiennait une composante dédiée aux parents et une autre dédiée aux enfants, l'analyse des comportements parentaux a été faite de façon distincte de celles des comportements des enfants. Ainsi, deux scores distincts ont été obtenus. Tout comme l'étude de Chorney et al. (2013), les enfants dont les bandes

vidéo ont été retenues pour l'analyse secondaire étaient âgés de 3 à 10 ans. De plus, la présente étude visait à observer les comportements parentaux, spécifiquement, en salle de réveil à la suite de la chirurgie d'un jour de leur enfant. Enfin, les comportements des parents et des enfants observés dans les bandes vidéo de 15 secondes ont été codés dans l'analyse secondaire.

3.7.2 Codage des bandes vidéo

Dans la présente étude, l'étudiante-chercheuse fut responsable de visionner toutes les bandes vidéo et de coder les comportements verbaux et non-verbaux manifestés par les parents et les enfants sur les grilles d'observations conçues à cet effet (Annexe C). Cependant, 10 % des bandes vidéo (n=39) ont été codées par l'étudiante-chercheuse et sa superviseure de manière indépendante, afin d'obtenir une fidélité inter-observatrice de $\kappa \geq 0,80$ (Martin, 2013). Destinée à réduire l'ambiguïté lors de l'évaluation des résultats (cotation), la mesure de la fidélité consiste à évaluer s'il existe un degré d'accord suffisamment élevé entre le jugement des deux observateurs. Proposé par Cohen en 1960, ce coefficient inter-observateur compris entre -1 et +1 a permis d'enrayer la subjectivité qu'aurait pu avoir un des observateurs. Ainsi, on considère que l'accord est moyen si le résultat du coefficient est entre 0,40 et 0,60, satisfaisant à partir de 0,60 et excellent pour une valeur κ de 0,80 et plus (Kraemer, 2014). En ayant eu recours à la fidélité inter-observatrice, le risque de biais fut moindre. De plus, une fidélité intra-observatrice a été effectuée afin d'assurer une stabilité et une constance dans l'analyse des données. Après avoir codé la moitié des bandes vidéo (n=196) à l'aide de l'instrument CBCS-P, 10% de ces bandes vidéo (n=39) a été codé une deuxième fois par l'étudiante-chercheuse. La comparaison des résultats des deux évaluations pour la même dyade a été effectuée par l'étudiante-chercheuse. Afin d'assurer l'objectivité de l'étudiante-chercheuse lors du codage des bandes vidéo, un $\kappa \geq 0,80$ a été visé (Martin, 2013). Désirant capter chaque comportement de l'enfant et du parent, chaque bande vidéo

de 15 secondes a été séparée en 3 segments de 5 secondes. Les comportements observés auprès du parent et de l'enfant ont pu être cochés plus d'une fois pour chaque bande vidéo de 15 secondes. Ayant eu recours à la fragmentation de chacune des bandes vidéo de 15 secondes en 5 secondes a constitué un avantage pour cette analyse secondaire, car elle s'intéressait non seulement à l'interaction parent-enfant, mais aussi à la fréquence des comportements pendant le temps de cette interaction.

3.7.3 Analyses statistiques

Les données de la présente étude ont été analysées à l'aide du logiciel *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) version 28. Des analyses descriptives (fréquence, moyenne) ont été faites pour décrire les variables sociodémographiques recueillies, ainsi que les comportements des parents et enfants les plus fréquemment observés.

Les variables sociodémographiques et étrangères comptaient parmi les éléments pouvant venir influencer les résultats de l'étude (Grove et al., 2013). Étant une analyse secondaire basée sur les données de l'étude originale, les variables sociodémographiques ont été les mêmes que l'étude principale. Ainsi, les variables sociodémographiques constituaient les caractéristiques préexistantes des parents, telles que leur âge, leur niveau de scolarité et leur lien avec leur enfant (ex. : mère, père, autre), ainsi que l'âge de leur enfant. Comme ces variables ne pouvaient pas être manipulées, elles ont été mesurées et analysées pour élaborer un portrait de l'échantillon de l'étude. C'est à l'aide d'un court questionnaire papier intitulé *Données sociodémographiques* que ces données ont pu être recueillies. Suivant l'acceptation de participer à l'étude, un questionnaire avait été remis à chaque parent à la clinique pré-opératoire.

Quant aux variables étrangères, elles constituaient les éléments spécifiques aux parents et aux enfants participant à l'étude qui lors de l'étude originale n'ont pas été contrôlés en raison de

son objectif. Ainsi, elles ont tout de même été récoltées au début de l'étude originale. Parmi ces variables, on retrouvait notamment leur âge et leur genre, l'expérience antérieure des parents avec une chirurgie de leur enfant, leur expérience antérieure avec un séjour en salle de réveil, leur type de relation avec l'enfant, le nombre d'enfants dans leur famille, le type de la chirurgie, la langue de communication préférée et leur niveau d'éducation, qui avaient d'ailleurs été récoltés à l'aide du même questionnaire.

D'autres analyses descriptives, telles que la fréquence relative, le pourcentage et la moyenne, ont été effectuées afin de quantifier les différents types de comportements parentaux et ceux des enfants manifestés dans les bandes vidéo incluses dans la présente analyse secondaire.

Des statistiques inférentielles ont aussi été effectuées avec l'optique de mesurer la force et le sens de la relation entre deux variables, soit le comportement du parent et celui de l'enfant. Afin de valider l'existence d'un lien entre deux variables, une régression linéaire simple est généralement suffisante. Toutefois, certaines valeurs aberrantes ou extrêmes auraient pu venir se glisser au sein des résultats et venir biaiser l'étude. C'est pour cette raison qu'en plus de réaliser une régression linéaire simple, en calculant le coefficient de Pearson, le test de corrélation de rang de Spearman a aussi été effectué (Johnson, 2009).

En ce qui concerne la corrélation de Pearson, celle-ci a permis d'évaluer la relation entre les comportements parentaux et les comportements des enfants après leur chirurgie d'un jour tout en permettant de nous indiquer la force de la relation entre ces deux variables (Sedgwick, 2012). Coefficient représentant une mesure de corrélation linéaire entre deux variables quantitatives, il a permis d'exprimer l'intensité ainsi que le sens (positif ou négatif) de la relation entre ces deux variables. Il produit des valeurs se situant de -1 à +1. Une valeur égale à -1 ou à +1 indique l'existence d'une relation linéaire parfaite, donc fonctionnelle entre les deux variables étudiées.

L'intensité de la relation est déterminée par la proximité du coefficient obtenu vis-à-vis la valeur d'une corrélation parfaite. Par conséquent, plus la valeur du coefficient obtenue est proche de -1 ou +1, plus la relation linéaire est forte ($r \geq 0,50$). Une relation moyenne est dite lorsque le coefficient se situe près de 0,40. La relation linéaire se dira faible plus la valeur du coefficient se rapproche de 0 ($r \leq 0,30$). Un coefficient qui est égal à 0 indique qu'il n'y a aucune relation entre les deux variables à l'étude. La variation de l'une n'est aucunement associée à la variation de l'autre. En ce qui a trait au signe de la relation, si celle-ci possède un coefficient positif, cela signifie que la relation est directe et croissante tandis que si elle possède un coefficient négatif, cela signifie que la relation est inverse et décroissante. Afin d'être interprété, le coefficient de corrélation doit être significatif, donc avoir une valeur de p plus petite que 0,05. Au moment où le coefficient de corrélation est significatif, le rejet de l'hypothèse nulle d'absence de relation peut être fait. Dans le contexte de cette présente étude, les deux variables qui ont été utilisées lors du calcul du coefficient de corrélation sont les comportements parentaux et les comportements des enfants (Thirumalai et al., 2017). Selon le résultat obtenu, il a été possible de rejeter ($p \leq 0,05$) ou non les deux hypothèses nulles, soient :

- Il n'y aura aucune relation positive entre les comportements positifs des parents et les comportements de non-détresse de leur enfant en salle de réveil à la suite d'une chirurgie d'un jour; et
- Il n'y aura aucune relation positive entre les comportements négatifs des parents et les comportements de détresse de leur enfant en salle de réveil à la suite d'une chirurgie d'un jour.

Afin d'assurer une validité des résultats de cette étude, le coefficient de relation de rang de Spearman a été une autre analyse statistique qui a été effectuée. Cette mesure de rang non

paramétrique détermine la qualité de la relation entre les comportements des parents et les comportements des enfants en salle de réveil. Sa corrélation évalue aussi la relation entre ces deux variables, sans être sensible aux valeurs aberrantes (Schober et al., 2018). Ainsi, lors du calcul du coefficient de Spearman, ce ne sont pas les valeurs des observations qui ont été prises en considération, mais le rang de chacune des valeurs. Ce dernier dans la série croissante de X et Y a été calculé. De ce fait, la corrélation des rangs a démontré le degré de correspondance entre le classement d'un échantillonnage d'observation sur les deux variables de l'étude (comportements des parents et comportements des enfants). Le résultat du coefficient de relation de rang de Spearman donne une valeur de -1 (classement inverse parfait) à 0,0 (aucun accord) à +1 (classement identique des deux variables). Par exemple, une corrélation de Spearman de -1 signifie que la valeur la plus élevée de la variable X est associée à la valeur la plus basse de la variable Y ; la deuxième valeur la plus élevée de la variable X est associée à la deuxième valeur la plus basse de la variable Y, et ainsi de suite. Quant au signe du coefficient, il indique la direction de la relation, tout comme le coefficient de Pearson : si les deux variables ont tendance à augmenter ou à diminuer ensemble, le coefficient est positif, et la ligne qui représente la corrélation s'incline vers le haut ; si une variable a tendance à augmenter lorsque l'autre diminue, le coefficient est négatif, et la ligne représentant la corrélation s'incline vers le bas. L'analyse du coefficient de Pearson accompagnée du test de corrélation de Spearman a permis d'assurer que le résultat obtenu pour la corrélation soit valide (Thirumalai et al., 2017).

La régression de Poisson a été la dernière analyse statistique effectuée afin de décrire les comportements parentaux et ceux de leurs enfants en salle de réveil dans un intervalle de temps fixe. La loi de Poisson est une loi de probabilité discrète qui décrit le comportement du nombre d'événements se produisant dans un intervalle de temps fixé. Ainsi, ce test a été utilisé dans la

présente analyse secondaire afin de prédire si la variable indépendante, soit les comportements parentaux, avait un effet significatif sur la variable dépendante que sont les comportements des enfants. La régression de Poisson suppose que la variable Y a une distribution de Poisson et que le logarithme de sa valeur attendue peut être modélisé par une combinaison linéaire de paramètres inconnus. Elle a permis de déterminer par le calcul de l'effet de chaque comportement parental sur l'enfant si un type de comportement parental possédait une relation plus étroite avec la détresse de l'enfant, par exemple si l'empathie d'un parent à l'égard de son enfant possédait une incidence plus élevée sur la détresse de l'enfant comparativement au réconfort, et vice versa (Koletsis et Pandis, 2017). La régression de Poisson a aussi servi de vérifier si la verbalisation de la douleur de l'enfant auprès de son parent possédait une incidence plus élevée sur les comportements du parent que la requête verbale pour du soutien.

En vue d'améliorer l'exactitude des résultats obtenus lors de la présente analyse secondaire, une analyse de covariance a également été faite (Kim, 2018). Les covariables, telles que les variables sociodémographiques comprises dans l'étude (ex. : l'âge, le sexe, une première expérience de chirurgie, le type de chirurgie de l'enfant, ainsi que l'âge, la langue parlée, le niveau de scolarité, la première expérience d'une chirurgie, la présence d'autre(s) enfant(s), la première expérience en salle de réveil, le sexe et le lien du parent) pouvait avoir un effet tant sur les comportements des parents que sur les comportements des enfants en salle de réveil (Leppink, 2018). En déterminant s'il existait un effet des covariables (type de chirurgie, relation avec parents, âge, etc.) sur la variable dépendante (comportements des enfants), les valeurs obtenues à la suite de l'analyse ont permis d'assurer que les résultats représentaient la relation entre les comportements parentaux et les comportements des enfants sans qu'une autre variable n'ait pu interférer. La taille de l'effet de chacune des covariables a pu être mesurée grâce à l'indice éta-carré (η^2) qui permet

d'apprécier l'importance de l'effet de la covariable sur la variable analysée. Ainsi, les balises de Cohen (1988) stipulent que plus l'indice éta-carré (η^2) demeure proche de la valeur 0, plus l'effet de cette covariable est minime tandis que lorsque $\eta^2 \geq 0,14$, plus l'effet de la covariable est grande (Mishra et al., 2019). Tout bien considéré, l'intégration de ces tests statistiques dans cette présente étude a permis à l'étudiante-chercheuse de répondre précisément à la question de recherche.

3.8 Considérations éthiques

La présente analyse secondaire a été approuvée par le comité d'éthique de l'Université d'Ottawa et par celui du centre hospitalier pédiatrique affilié (Annexe A). L'anonymat et la confidentialité des familles et des données ont été respectés en utilisant des numéros d'identification plutôt que leurs noms pour identifier les données sociodémographiques, les grilles d'observations et les vidéos. Ce sont des données de groupe qui ont été utilisées au moment de publier les résultats de la recherche. Ainsi, aucune donnée individuelle n'a été divulguée. De plus, les données sociodémographiques, les grilles d'observations (CBCS-P) et les vidéos ont été sauvegardées sur deux disques durs externe distincts encodés et verrouillés par un mot de passe. Le disque dur externe contenant les données sociodémographiques a été conservé dans un cabinet sous clé, alors que le disque externe contenant les grilles d'observations et les vidéos a été conservés dans un autre classeur sous clé. Tous les deux classeurs étaient dans le bureau fermé sous clé de la superviseure de l'étudiante-chercheuse (l'Université d'Ottawa). Les personnes ayant eu accès aux disques durs externes encodés ont été l'étudiante-chercheuse et sa superviseure.

Le consentement libre et éclairé des familles a été obtenu lors de leur visite à la clinique pré-opératoire avant leur chirurgie lors de l'étude originale (Chartrand, 2014; Chartrand et al., 2017). La lettre contenant la signature du consentement des parents et de l'enfant incluait une description de l'étude, du processus d'attribution randomisée aux différents groupes, du processus

de collecte de données et de l'enregistrement des bandes vidéo via une caméra numérique. Parents et enfants devaient signer un formulaire de consentement afin de pouvoir participer à l'étude. Pour les enfants de moins de neuf ans, un assentiment verbal a été obtenu en présence de leur parent. Une copie du formulaire de consentement signé, de l'assignation et du formulaire d'information a été remise à chaque famille. Chacune des familles a reçu l'information nécessaire, et si elle le désirait, pouvait se retirer à tout moment et mettre fin à l'enregistrement des images vidéo. Finalement, toutes les familles ont été informées que leur refus ou leur retrait de l'étude n'allait en aucun cas altérer la qualité des soins qu'elles allaient recevoir au centre hospitalier.

CHAPITRE 4 : RÉSULTATS

L'objectif de la présente étude était d'explorer la relation entre les comportements des parents et les comportements de détresse de leur enfant en salle de réveil à la suite d'une chirurgie d'un jour. Dans le chapitre qui suit, les résultats des analyses statistiques effectuées seront décrits. D'abord, ceux d'analyses statistiques descriptives présenteront les caractéristiques de l'échantillon ainsi que la fréquence et le pourcentage des comportements des parents et ceux des comportements des enfants en salle de réveil. Par la suite, les résultats d'analyses statistiques inférentielles, soient la corrélation de Pearson, la corrélation de rang de Spearman et la régression de Poisson, seront présentés afin de décrire la relation entre les comportements des parents et ceux des enfants en salle de réveil. Ce chapitre se terminera par la présentation des résultats de covariances dans le but d'évaluer l'influence des variables sociodémographiques et étrangères sur les comportements des parents et sur ceux des enfants.

4.1 Caractéristiques de l'échantillon

Soixante-dix (70) dyades, des 105 dyades de l'étude original (Chartrand, 2014), comprenant un enfant subissant une chirurgie de type ORL ou dentaire et un adulte accompagnateur, ont été retenues pour faire partie de la présente analyse secondaire (Tableau 3). Parmi celles-ci, 36 dyades faisaient partie du groupe expérimental de l'étude principale [l'essai clinique randomisé (ÉCR)].

Tableau 3

Caractéristiques de l'échantillon

Variables sociodémographiques et étrangères	<i>n</i> (%)
Dyades; <i>n</i>	70
Groupe; <i>n</i> (%)	
Expérimental	36 (51,4%)
Contrôle	34 (48,6%)
Parents	
Âge des parents; étendue (moyenne)	23 à 51 ans (37,6 ans)

Adulte accompagnateur; <i>n</i> (%)	
Mère	57 (81,4%)
Père	12 (17,1%)
Grand-mère	1 (1,4%)
Niveau d'étude le plus élevé <i>n</i> (%) :	
Secondaire	13 (18,6%)
Collégial / Professionnel	26 (37,1%)
Universitaire	31 (44,3%)
1 ^{er} accompagnement lors d'une chirurgie <i>n</i> (%) :	
Oui	42 (60%)
Non	28 (40%)
1 ^{er} accompagnement en salle de réveil <i>n</i> (%) :	
Oui	47 (67,1%)
Non	23 (32,9%)
Enfant	
Accompagné par <i>n</i> (%) :	
Un parent	64 (91,4%)
Deux parents	6 (8,6%)
Sexe <i>n</i> (%) :	
Masculin	40 (57,1%)
Féminin	30 (42,9%)
Âge de l'enfant; moyenne	5,2 ans
Type de chirurgie <i>n</i> (%) :	
Amygdalectomie	3 (4,3%)
Adénoïdectomie	12 (17,1%)
Adénoïdectomie et myringotomie avec insertion de tubes	10 (14,3%)
Amygdalectomie et adénoïdectomie	17 (24,3%)
Myringotomie avec insertion de tubes	3 (4,3%)
Restauration ou réparation dentaire sous anesthésie générale	16 (22,9%)
Réparation et extraction dentaires	9 (12,9%)
1 ^{ère} chirurgie <i>n</i> (%) :	
Oui	46 (65,7%)
Non	24 (34,3%)
Autres enfants dans la famille <i>n</i> (%) :	
Oui	61 (87,1%)
Non	9 (12,9%)

La plupart des parents qui ont accompagné leur enfant étaient des mères (81,4%). L'âge des parents variait entre 23 et 51 ans, mais en moyenne ceux-ci étaient âgés de 37,6 ans. Presque la

moitié des adultes accompagnateurs (44,3%) ont complété des études universitaires et plus que la moitié (60%) en était à leur première fois à accompagner un de leurs enfants lors d'une chirurgie. Pour plusieurs parents (67,1%), l'accompagnement d'un de leurs enfants en salle de réveil était également une nouvelle expérience.

Alors que l'étendue de l'âge des enfants était de 3 à 10 ans, leur moyenne d'âge était de 5,2 ans. Quarante enfants (57,1%) étaient des garçons. En majorité, les enfants étaient accompagnés d'un seul parent (91,4%). Très peu de parents (8,6%) ont décidé que les deux parents allaient accompagner leur enfant à tour de rôle en salle de réveil à la suite de la chirurgie. Plusieurs enfants (65,7%) en étaient à leur première chirurgie, pour la plupart (64,3%) de type ORL (amygdalectomie et/ou adénoïdectomie et/ou myringotomie avec insertion de tubes).

4.1.1 Description des comportements des parents

Le séjour de chacune des dyades en salle de réveil a été capté par vidéo à chaque trois minutes pendant quinze secondes. Ce sont 392 bandes vidéo qui contenaient au moins une interaction entre les parents et les enfants en salle de réveil. C'est donc dire que chacune des bandes vidéo pouvaient contenir plus d'un comportement. Parmi les 392 bandes vidéo incluses dans la présente analyse secondaire, les parents ont démontré un total de 1708 comportements, dont 854 comportements verbaux (50%) au moment d'interagir avec leur enfant en salle de réveil (Tableau 4). Parmi ceux-ci, ce sont des commentaires rassurants ($n=228$; 26,70%), un discours non procédural ($n=206$; 24,12%) et un discours procédural ($n=191$; 22,37%) auxquels les parents ont fait le plus fréquemment appel en salle de réveil. À l'opposé, les parents n'ont eu recours à aucun comportement ou discours humoristique non-procédural. Par ailleurs, l'autre moitié des comportements démontrés par les parents en salle de réveil représente des comportements non-

verbaux ($n = 854$; 50%), notamment faire un câlin ou un bisou à leur enfant, caresser le front, la joue ou les cheveux de leur enfant ou encore bercer leur enfant.

Tableau 4

Fréquence et pourcentage des comportements des parents en salle de réveil

Total de comportements parentaux ($n = 1708$; 100%)	Résultats
Comportements verbaux ($n = 854$; 50%)	
Excuses ; amplitude (somme ; %)	0 à 10 (53 ; 6,21%)
• Aucune excuse ; n (%) • ≥ 1 excuse ; n (%) - 1 excuse ; n (%) - 2 excuses ; n (%) - 3 excuses ; n (%) - 5 excuses ; n (%) - 6 excuses ; n (%) - 8 excuses ; n (%) - 10 excuses ; n (%)	49 (70%) 21 (30%) 12 (17,1%) 3 (4,3%) 2 (2,9%) 1 (1,4%) 1 (1,4%) 1 (1,4%) 1 (1,4%)
Commentaires rassurants ; amplitude (somme ; %)	0 à 13 (228 ; 26,70%)
• Aucun commentaire rassurant ; n (%) • ≥ 1 commentaire rassurant ; n (%) - 2 commentaires rassurants ; n (%) - 3 commentaires rassurants ; n (%) - 4 commentaires rassurants ; n (%) - 5 commentaires rassurants ; n (%) - 6 commentaires rassurants ; n (%) - 7 commentaires rassurants ; n (%) - 8 commentaires rassurants ; n (%) - 13 commentaires rassurants ; n (%)	15 (21,4%) 55 (78,6%) 10 (14,3%) 8 (11,4%) 5 (7,1%) 3 (4,3%) 6 (8,6%) 6 (8,6%) 6 (8,6%) 1 (1,4%)
Déclarations empathiques ; amplitude (somme ; %)	0 à 5 (11 ; 1,29%)
• Aucune déclaration empathique ; n (%) • ≥ 1 déclaration empathique ; n (%) - 3 déclarations empathiques ; n (%) - 5 déclarations empathiques ; n (%)	65 (92,9%) 5 (7,1%) 1 (1,4%) 1 (1,4%)
Critiques ; amplitude (somme ; %)	0 à 2 (9 ; 1,05%)
• Aucune critique ; n (%) • ≥ 1 critique ; n (%)	64 (91,4%) 6 (8,6%)

- 2 critiques ; <i>n</i> (%)	3 (4,3%)
Discours non-procédural ; amplitude (somme ; %)	0 à 17 (206 ; 24,12%)
• Aucun discours non-procédural ; <i>n</i> (%)	18 (25,7%)
• ≥ 1 discours non-procédural ; <i>n</i> (%)	52 (74,4%)
- 2 discours non-procédural ; <i>n</i> (%)	15 (21,4%)
- 3 discours non-procédural ; <i>n</i> (%)	10 (14,3%)
- 4 discours non-procédural ; <i>n</i> (%)	3 (4,3%)
- 5 discours non-procédural ; <i>n</i> (%)	2 (2,9%)
- 6 discours non-procédural ; <i>n</i> (%)	4 (5,7%)
- 7 discours non-procédural ; <i>n</i> (%)	1 (1,4%)
- 8 discours non-procédural ; <i>n</i> (%)	2 (2,9%)
- 9 discours non-procédural ; <i>n</i> (%)	2 (2,9%)
- 10 discours non-procédural ; <i>n</i> (%)	2 (2,9%)
- 13 discours non-procédural ; <i>n</i> (%)	1 (1,4%)
- 17 discours non-procédural ; <i>n</i> (%)	1 (1,4%)
Humour non-procédural ; amplitude (somme ; %)	0 (0 ; 0%)
Humour procédural ; amplitude (somme ; %)	0 à 1 (2 ; 0,23%)
• Aucun humour procédural ; <i>n</i> (%)	68 (97,1%)
• 1 humour procédural ; <i>n</i> (%)	2 (2,9%)
Discours procédural ; amplitude (somme ; %)	0 à 18 (191 ; 22,37%)
• Aucun discours procédural ; <i>n</i> (%)	24 (34,3%)
• ≥ 1 discours procédural ; <i>n</i> (%)	46 (65,7%)
- 2 discours procédural ; <i>n</i> (%)	9 (12,9%)
- 3 discours procédural ; <i>n</i> (%)	6 (8,6%)
- 4 discours procédural ; <i>n</i> (%)	5 (7,1%)
- 5 discours procédural ; <i>n</i> (%)	2 (2,9%)
- 6 discours procédural ; <i>n</i> (%)	6 (8,6%)
- 7 discours procédural ; <i>n</i> (%)	3 (4,3%)
- 8 discours procédural ; <i>n</i> (%)	2 (2,9%)
- 11 discours procédural ; <i>n</i> (%)	1 (1,4%)
- 13 discours procédural ; <i>n</i> (%)	1 (1,4%)
- 18 discours procédural ; <i>n</i> (%)	1 (1,4%)
Engagement dans une activité ; amplitude (somme ; %)	0 à 2 (2 ; 0,23%)
• Aucun engagement dans une activité ; <i>n</i> (%)	69 (98,6%)
• 1 engagement dans une activité ; <i>n</i> (%)	1 (1,4%)
Vérification de l'état de l'enfant ; amplitude (somme ; %)	0 à 10 (119 ; 13,93%)
• Aucune vérification de l'état de l'enfant ; <i>n</i> (%)	23 (32,9%)
• ≥ 1 vérification de l'état ; <i>n</i> (%)	47 (67,1%)

- 2 vérifications de l'état ; <i>n</i> (%) - 3 vérifications de l'état ; <i>n</i> (%) - 4 vérifications de l'état ; <i>n</i> (%) - 5 vérifications de l'état ; <i>n</i> (%) - 6 vérifications de l'état ; <i>n</i> (%) - 10 vérifications de l'état ; <i>n</i> (%)	11 (15,7%) 6 (8,6%) 6 (8,6%) 3 (4,3%) 2 (2,9%) 1 (1,4%)
Éloges ; amplitude (somme ; %)	0 à 3 (33 ; 3,86%)
• Aucun éloge ; <i>n</i> (%) • ≥ 1 éloge ; <i>n</i> (%) - 2 éloges ; <i>n</i> (%) - 3 éloges ; <i>n</i> (%)	50 (71,4%) 20 (28,6%) 5 (7,1%) 4 (5,7%)
Comportements non-verbaux (<i>n</i>=854 ; 50%)	
Distractions non-verbales ; amplitude (somme ; %)	0 à 35 (854 ; 50%)
• Aucune distraction non-verbale ; <i>n</i> (%) • ≥ 1 distractions non-verbales ; <i>n</i> (%) - 3 distractions non-verbales ; <i>n</i> (%) - 4 distractions non-verbales ; <i>n</i> (%) - 5 distractions non-verbales ; <i>n</i> (%) - 6 distractions non-verbales ; <i>n</i> (%) - 7 distractions non-verbales ; <i>n</i> (%) - 8 distractions non-verbales ; <i>n</i> (%) - 9 distractions non-verbales ; <i>n</i> (%) - 10 distractions non-verbales ; <i>n</i> (%) - 11 distractions non-verbales ; <i>n</i> (%) - 12 distractions non-verbales ; <i>n</i> (%) - 13 distractions non-verbales ; <i>n</i> (%) - 14 distractions non-verbales ; <i>n</i> (%) - 15 distractions non-verbales ; <i>n</i> (%) - 16 distractions non-verbales ; <i>n</i> (%) - 17 distractions non-verbales ; <i>n</i> (%) - 18 distractions non-verbales ; <i>n</i> (%) - 19 distractions non-verbales ; <i>n</i> (%) - 20 distractions non-verbales ; <i>n</i> (%) - 23 distractions non-verbales ; <i>n</i> (%) - 24 distractions non-verbales ; <i>n</i> (%) - 25 distractions non-verbales ; <i>n</i> (%) - 27 distractions non-verbales ; <i>n</i> (%) - 33 distractions non-verbales ; <i>n</i> (%) - 34 distractions non-verbales ; <i>n</i> (%) - 35 distractions non-verbales ; <i>n</i> (%)	3 (4,3%) 67 (95,7%) 4 (5,7%) 3 (4,3%) 2 (2,9 %) 5 (7,1 %) 2 (2,9%) 4 (5,7%) 5 (7,1%) 6 (8,6%) 3 (4,3%) 4 (5,7%) 4 (5,7%) 3 (4,3%) 3 (4,3%) 3 (4,3%) 3 (4,3%) 1 (1,4%) 2 (2,9%) 2 (2,9%) 2 (2,9%) 1 (1,4%) 1 (1,4%) 1 (1,4%) 1 (1,4%) 1 (1,4%) 1 (1,4%)

4.1.2 Description des comportements des enfants

Pendant l'analyse des bandes vidéo, 330 comportements verbaux (29,07%) et 805 comportements non-verbaux (70,93%) ont été observés chez les enfants (Tableau 5). Ce sont les rapports d'un état physique négatif ($n=63$; 19,09%), les rapports d'un état physique positif ($n=38$; 11,52%) et les discours reliés à la procédure chirurgicale ($n=51$; 15,45%) qui ont été manifestés le plus souvent par les enfants en salle de réveil. En contrepartie, lors de leur interaction avec le parent en salle de réveil, aucun enfant n'a faite de déclarations indiquant du courage ou des tentatives de se calmer verbalement (EAE). De plus, aucune expression verbale intelligible de désir de retarder, d'arrêter, d'échapper ou de résister à une procédure n'a été faite par l'enfant (RVE).

Tableau 5

Fréquence et pourcentage des comportements des enfants en salle de réveil

Comportements verbaux ($n=330$; 29,07%)	
Verbalisation de la douleur ; amplitude (somme ; %)	0 à 6 (36 ; 10,91%)
• Aucune verbalisation de douleur ; n (%) • ≥ 1 verbalisation de douleur ; n (%) - 2 verbalisations de douleur ; n (%) - 3 verbalisations de douleur ; n (%) - 6 verbalisations de douleur ; n (%)	50 (71,4%) 20 (28,6%) 3 (4,3%) 4 (5,7%) 1 (1,4%)
Rapport d'un état physique négatif ; amplitude (somme ; %)	0 à 11 (63 ; 19,09%)
• Aucun rapport d'un état physique négatif ; n (%) • ≥ 1 rapport d'un état physique négatif ; n (%) - 2 rapports d'un état physique négatif ; n (%) - 3 rapports d'un état physique négatif ; n (%) - 4 rapports d'un état physique négatif ; n (%) - 6 rapports d'un état physique négatif ; n (%) - 8 rapports d'un état physique négatif ; n (%) - 11 rapports d'un état physique négatif ; n (%)	46 (65,7%) 24 (34,3%) 5 (7,1%) 3 (4,3%) 2 (2,9 %) 1 (1,4%) 1 (1,4%) 1 (1,4%)
Rapport d'un état physique positif ; amplitude (somme ; %)	0 à 9 (38 ; 11,52%)
• Aucun rapport d'un état physique positif ; n (%) • ≥ 1 rapport d'un état physique positif ; n (%) - 2 rapports d'un état physique positif ; n (%) - 3 rapports d'un état physique positif ; n (%)	51 (72,9%) 19 (27,1%) 4 (5,7%) 2 (2,9%) 1 (1,4%)

- 4 rapports d'un état physique positif ; <i>n</i> (%) - 9 rapports d'un état physique positif ; <i>n</i> (%)	1 (1,4%)
Verbalisation d'une émotion négative ; amplitude (somme ; %)	0 à 4 (14 ; 4,24%)
• Aucune verbalisation d'une émotion négative ; <i>n</i> (%) • ≥ 1 verbalisation d'une émotion négative ; <i>n</i> (%) - 2 verbalisations d'une émotion négative ; <i>n</i> (%) - 4 verbalisations d'une émotion négative ; <i>n</i> (%)	62 (88,6%) 8 (11,4%) 3 (4,3%) 1 (1,4%)
Discussion du congé (retour à la maison) ; amplitude (somme ; %)	0 à 1 (3 ; 0,91%)
• Aucune discussion du congé ; <i>n</i> (%) • ≥ 1 discussion du congé ; <i>n</i> (%)	67 (95,7%) 3 (4,3%)
Énoncé d'adaptation ; amplitude (somme ; %)	0 (0)
Discussion liée à l'alimentation ; amplitude (somme ; %)	0 à 1 (6 ; 1,82%)
• Aucune discussion liée à l'alimentation ; <i>n</i> (%) • ≥ 1 discussion liée à l'alimentation ; <i>n</i> (%)	64 (91,4%) 6 (8,6%)
Résistance verbale (somme ; %)	0 (0)
Requête verbale pour du soutien ; amplitude (somme ; %)	0 à 2 (3 ; 0,91%)
• Aucune requête verbale pour du soutien ; <i>n</i> (%) • ≥ 1 requête verbale pour du soutien ; <i>n</i> (%) - 2 requêtes verbales pour du soutien ; <i>n</i> (%)	68 (97,1%) 2 (2,8%) 1 (1,4%)
Humour ; amplitude (somme ; %)	0 à 1 (10 ; 0,30%)
• Aucun humour ; <i>n</i> (%) • ≥ 1 humour ; <i>n</i> (%)	69 (98,6%) 1 (1,4%)
Participation verbale à la distraction ; amplitude (somme ; %)	0 à 6 (35 ; 10,61%)
• Aucune participation verbale à la distraction ; <i>n</i> (%) • ≥ 1 participation verbale à la distraction ; <i>n</i> (%) - 2 participation verbale à la distraction ; <i>n</i> (%) - 3 participation verbale à la distraction ; <i>n</i> (%) - 4 participation verbale à la distraction ; <i>n</i> (%) - 6 participation verbale à la distraction ; <i>n</i> (%)	54 (77,1%) 16 (22,9%) 3 (4,3%) 4 (5,7%) 1 (1,4%) 1 (1,4%)
Demande d'information ; amplitude (somme ; %)	0 à 3 (26 ; 7,88%)
• Aucune demande d'informations ; <i>n</i> (%) • ≥ 1 demande d'informations ; <i>n</i> (%) - 2 demandes d'informations ; <i>n</i> (%) - 3 demandes d'informations ; <i>n</i> (%)	52 (74,3%) 18 (25,7%) 6 (8,6%) 1 (1,4%)
Discours qui n'est pas relié à la procédure chirurgicale ; amplitude (somme ; %)	0 à 6 (21 ; 6,36%)
	56 (80,0%)

• Aucun discours non relié à la procédure chirurgicale ; <i>n</i> (%) • ≥ 1 discours non relié à la procédure chirurgicale ; <i>n</i> (%) - 2 discours non reliés à la procédure chirurgicale ; <i>n</i> (%) - 6 discours non reliés à la procédure chirurgicale ; <i>n</i> (%)	14 (20%) 2 (2,9%) 1 (1,4%)
Discours relié à la procédure chirurgicale ; amplitude (somme ; %)	0 à 11 (51 ; 15,45%)
• Aucun discours relié à la procédure chirurgicale ; <i>n</i> (%) • ≥ 1 discours relié à la procédure chirurgicale ; <i>n</i> (%) - 2 discours reliés à la procédure chirurgicale ; <i>n</i> (%) - 3 discours reliés à la procédure chirurgicale ; <i>n</i> (%) - 6 discours reliés à la procédure chirurgicale ; <i>n</i> (%) - 7 discours reliés à la procédure chirurgicale ; <i>n</i> (%) - 9 discours reliés à la procédure chirurgicale ; <i>n</i> (%) - 11 discours reliés à la procédure chirurgicale ; <i>n</i> (%)	57 (81,4%) 13 (18,6%) 3 (4,3%) 3 (4,3%) 1 (1,4%) 1 (1,4%) 1 (1,4%) 1 (1,4%)
Affect positif ; amplitude (somme ; %)	0 à 10 (33 ; 10%)
• Aucun affect positif ; <i>n</i> (%) • ≥ 1 affect positif ; <i>n</i> (%) - 2 affects positifs ; <i>n</i> (%) - 3 affects positifs ; <i>n</i> (%) - 10 affects positifs ; <i>n</i> (%)	55 (78,6%) 15 (21,4%) 3 (4,3%) 3 (4,3%) 1 (1,4%)
Comportements non-verbaux (<i>n</i>=805 ; 70,93%)	
Pleurs intenses ; amplitude (somme ; %)	0 à 3 (9 ; 1,12%)
• Aucun pleur intense ; <i>n</i> (%) • ≥ 1 pleur intense ; <i>n</i> (%) - 2 pleurs intenses ; <i>n</i> (%) - 3 pleurs intenses ; <i>n</i> (%)	66 (94,3%) 4 (5,7%) 1 (1,4%) 2 (2,9%)
Pleurs légers, gémissements, grimaces ; amplitude (somme ; %)	0 à 31 (377 ; 46,83%)
• Aucun pleur léger, gémissement, grimace ; <i>n</i> (%) • ≥ 1 pleurs légers, gémissements, grimaces ; <i>n</i> (%) - 2 pleurs légers, gémissements, grimaces ; <i>n</i> (%) - 3 pleurs légers, gémissements, grimaces ; <i>n</i> (%) - 4 pleurs légers, gémissements, grimaces ; <i>n</i> (%) - 5 pleurs légers, gémissements, grimaces ; <i>n</i> (%) - 6 pleurs légers, gémissements, grimaces ; <i>n</i> (%) - 7 pleurs légers, gémissements, grimaces ; <i>n</i> (%) - 8 pleurs légers, gémissements, grimaces ; <i>n</i> (%) - 9 pleurs légers, gémissements, grimaces ; <i>n</i> (%) - 10 pleurs légers, gémissements, grimaces ; <i>n</i> (%) - 11 pleurs légers, gémissements, grimaces ; <i>n</i> (%)	25 (35,7%) 45 (64,3%) 5 (7,1%) 4 (5,7%) 4 (5,7%) 3 (4,3%) 6 (8,6%) 2 (2,9%) 3 (4,3%) 2 (2,9%) 2 (2,9%) 3 (4,3%)

- 12 pleurs légers, gémissements, grimaces ; <i>n</i> (%) - 15 pleurs légers, gémissements, grimaces ; <i>n</i> (%) - 23 pleurs légers, gémissements, grimaces ; <i>n</i> (%) - 26 pleurs légers, gémissements, grimaces ; <i>n</i> (%) - 31 pleurs légers, gémissements, grimaces ; <i>n</i> (%)	3 (4,3%) 1 (1,4%) 3 (4,3%) 1 (1,4%) 1 (1,4%)
Cris ; amplitude (somme ; %) • Aucun cri ; <i>n</i> (%) • ≥ 1 cri ; <i>n</i> (%) - 2 cris ; <i>n</i> (%) - 4 cris ; <i>n</i> (%) - 5 cris ; <i>n</i> (%) - 6 cris ; <i>n</i> (%)	0 à 6 (24 ; 2,98%) 63 (90,0%) 7 (10%) 1 (1,4%) 1 (1,4%) 2 (2,9%) 1 (1,4%)
Cris/pleurs combinés ; amplitude (somme ; %) • Aucun cri/pleur ; <i>n</i> (%) • ≥ 1 cris/ pleurs combinés ; <i>n</i> (%) - 2 cris/ pleurs combinés ; <i>n</i> (%) - 3 cris/ pleurs combinés ; <i>n</i> (%) - 4 cris/ pleurs combinés ; <i>n</i> (%) - 7 cris/ pleurs combinés ; <i>n</i> (%) - 8 cris/ pleurs combinés ; <i>n</i> (%) - 11 cris/ pleurs combinés ; <i>n</i> (%) - 15 cris/ pleurs combinés ; <i>n</i> (%)	0 à 15 (73 ; 9,07%) 52 (74,3%) 18 (25,7%) 1 (1,4%) 2 (2,9%) 2 (2,9%) 1 (1,4%) 2 (2,9%) 1 (1,4%) 1 (1,4%)
Protection du site de douleur ; amplitude (somme ; %) • Aucune protection du site de douleur ; <i>n</i> (%) • ≥ 1 protection du site de douleur ; <i>n</i> (%) - 2 protections du site de douleur ; <i>n</i> (%) - 3 protections du site de douleur ; <i>n</i> (%)	0 à 3 (15 ; 1,86%) 61 (87,1%) 9 (12,9%) 2 (2,9%) 2 (2,9%)
Résistance physique ; amplitude (somme ; %) • Aucune résistance physique ; <i>n</i> (%) • ≥ 1 résistance physique ; <i>n</i> (%) - 2 résistances physiques ; <i>n</i> (%) - 3 résistances physiques ; <i>n</i> (%)	0 à 3 (16 ; 1,99%) 61 (87,1%) 9 (12,9%) 5 (7,1%) 1 (1,4%)
Requête non-verbale de soutien ; amplitude (somme ; %) • Aucune requête non-verbale de soutien ; <i>n</i> (%) • ≥ 1 requête non-verbale de soutien ; <i>n</i> (%) - 2 requêtes non-verbales de soutien ; <i>n</i> (%) - 3 requêtes non-verbales de soutien ; <i>n</i> (%) - 8 requêtes non-verbales de soutien ; <i>n</i> (%)	0 à 8 (26 ; 3,23%) 55 (78,6%) 15 (21,4%) 2 (2,9%) 1 (1,4%) 1 (1,4%)
Distraction non-verbale ; amplitude (somme ; %)	0 à 3 (11 ; 1,37%)

• Aucune distraction non-verbale ; <i>n</i> (%) • ≥ 1 distraction non-verbale ; <i>n</i> (%) - 2 distractions non-verbales ; <i>n</i> (%) - 3 distractions non-verbales ; <i>n</i> (%)	63 (90,0%) 7 (10%) 2 (2,9%) 1 (1,4%)
Prise d'un objet significatif/sécurisant ; amplitude (somme ; %) • Aucune prise d'un objet significatif/ sécurisant ; <i>n</i> (%) • ≥ 1 prise d'un objet significatif/ sécurisant ; <i>n</i> (%) - 2 prises d'un objet significatif/ sécurisant ; <i>n</i> (%) - 3 prises d'un objet significatif/ sécurisant ; <i>n</i> (%) - 4 prises d'un objet significatif/ sécurisant ; <i>n</i> (%) - 5 prises d'un objet significatif/ sécurisant ; <i>n</i> (%) - 13 prises d'un objet significatif/ sécurisant ; <i>n</i> (%)	0 à 13 (56 ; 6,96%) 51 (72,9%) 19 (27,1%) 5 (7,1%) 3 (4,3%) 2 (2,9%) 2 (2,9%) 1 (1,4%)
Alimentation (manger/boire) ; amplitude (somme ; %) • Aucune alimentation ; <i>n</i> (%) • ≥ 1 acte de manger/ boire ; <i>n</i> (%) - 2 actes de manger/ boire ; <i>n</i> (%) - 3 actes de manger/ boire ; <i>n</i> (%) - 4 actes de manger/ boire ; <i>n</i> (%) - 5 actes de manger/ boire ; <i>n</i> (%) - 6 actes de manger/ boire ; <i>n</i> (%) - 7 actes de manger/ boire ; <i>n</i> (%) - 9 actes de manger/ boire ; <i>n</i> (%) - 10 actes de manger/ boire ; <i>n</i> (%) - 11 actes de manger/ boire ; <i>n</i> (%) - 15 actes de manger/ boire ; <i>n</i> (%) - 18 actes de manger/ boire ; <i>n</i> (%)	0 à 18 (198 ; 24,59%) 33 (47,1%) 37 (52,9%) 1 (1,4%) 11 (15,7%) 1 (1,4%) 6 (8,6%) 4 (5,7%) 1 (1,4%) 2 (2,9%) 2 (2,9%) 2 (2,9%) 1 (1,4%) 1 (1,4%)

Parmi les comportements non-verbaux ($n=805$; 70,93%), les enfants ont surtout manifesté de légers pleurs, et gémissements ainsi que de légères grimaces ($n=377$; 46,83%) immédiatement après leur chirurgie. Ils ont également fréquemment mangé des sucettes glacées compte tenu du soulagement qu'elles procurent aux enfants qui ont été opérés au niveau de la gorge ($n=198$; 24,59%).

4.2 Relations entre les comportements des parents et ceux des enfants en salle de réveil

Dans le cadre de cette analyse secondaire, les analyses inférentielles choisies, soient la corrélation de Pearson et celle de Spearman, avaient pour but de mesurer la force et le sens de la

relation entre deux variables à la fois, soit un comportement du parent et un de l'enfant. La corrélation de Pearson permet d'exprimer l'intensité ainsi que le sens (positif ou négatif) de la relation existante entre chaque variable (Sedgwick, 2012). Les valeurs obtenues peuvent varier de -1 à +1. Par conséquent, lorsque la valeur est égale à -1 ou à +1, l'existence d'une corrélation parfaite, entre les deux variables étudiées, peut être conclue (Thirumalai et al., 2017). Le coefficient est positif seulement si les deux variables ont tendance à augmenter ou à diminuer ensemble tandis que si une variable a tendance à augmenter lorsque l'autre diminue, le coefficient est négatif. Le tableau 6 présente les valeurs de r et de p pour toutes les relations entre les comportements parentaux et ceux des enfants. Notons que seules des corrélations négatives dites faibles et non significatives ont été obtenues, ainsi elles ne seront pas discutées. Bastard et ses collaborateurs (2023) indiquent que des corrélations modérées à élevées sont représentées par des coefficients de corrélation $r \geq 0,50$ et que le seuil de signification des corrélations statistiquement significatives est représenté par $p < 0,001$. Étant donné que nous nous intéressons particulièrement aux corrélations modérées à élevées et aux corrélations statistiquement significatives, seules les corrélations ayant obtenu un coefficient $r \geq 0,50$ et un $p < 0,001$ seront discutées dans la prochaine section.

Tableau 6*Matrice des coefficients de corrélation de Pearson*

	Excuses	Commentaires rassurants	Déclarations empathiques	Critiques	Discours non procédural	Humour non procédural	Humour procédural	Discours procédural	Engagement dans une activité	Vérification de l'état de l'enfant	Éloges	Discours non verbal
Verbalisation de la douleur <i>r</i> (<i>p</i>)	,398 ($<.001$) **	,096 (,427)	,179 (,139)	,164 (,175)	,061 (,617)	X	(-),002 (,985)	,357 (,002) **	,284 (,017) *	(-),016 (,898)	,095 (,432)	,174 (,149)
Rapport d'un état physique négatif <i>r</i> (<i>p</i>)	,497 ($<.001$) **	,102 (0,400)	(-),041 (,735)	,099 (,413)	,244 (,042) *	X	(-),036 (,767)	,185 (,126)	,006 (,959)	,058 (,632)	(-),032 (,790)	,227 (,058)
Rapport d'un état physique positif <i>r</i> (<i>p</i>)	(-),161 (,182)	(-),003 (,981)	,153 (,205)	(-),119 (,326)	,255 (,033) *	X	,125 (,304)	,367 (,002) **	,225 (,062)	,631 ($<.001$) **	,254 (,034) *	,121 (,316)
Verbalisation d'émotions négatives <i>r</i> (<i>p</i>)	,337 (,004) **	,124 (,306)	(-),069 (,573)	(-),090 (,461)	,176 (,144)	X	(-),053 (,662)	,206 (,087)	(-),037 (,759)	,129 (,286)	(-),119 (,328)	,195 (,106)
Discussion du congé <i>r</i> (<i>p</i>)	(-),89 (,464)	,150 (,214)	(-),047 (,700)	(-),061 (,615)	,171 (,156)	X	(-),036 (,766)	,162 (,181)	(-),025 (,834)	,291 (,015) *	,377 (,001) **	,059 (,626)
Énoncé d'adaptation	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	X	x
Discussion reliée à la maison <i>r</i> (<i>p</i>)	(-),129 (,288)	(-),009 (,938)	(-),068 (,577)	(-),089 (,466)	,142 (,242)	X	,254 (,034) *	,144 (,234)	(-),037 (,762)	,261 (,029) *	,248 (,038) *	(-),008 (0,947)
Résistance verbale	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x
Requête verbale pour du soutien <i>r</i> (<i>p</i>)	,52 (,669)	,115 (,341)	(-),036 (,768)	,440 ($<.001$) **	,099 (,413)	X	,297 (,012) *	,14 (,248)	(-),020 (,872)	(-),059 (,625)	(-),089 (,462)	,180 (,135)
Humour <i>r</i> (<i>p</i>)	(-),51 (,677)	,195 (,105)	(-),027 (,827)	(-),035 (,775)	,217 (,071)	X	,702 ($<.001$) **	,363 (,002) **	(-),014 (,905)	,082 (,501)	(-),066 (,586)	,344 (,004) **

	Excuses	Commentaires rassurants	Déclarations empathiques	Critiques	Discours non procédural	Humour non procédural	Humour procédural	Discours procédural	Engagement dans une activité	Vérification de l'état de l'enfant	Éloges	Discours non verbal
Participation verbale à la distraction <i>r</i> (<i>p</i>)	(-),116 (,340)	(-),022 (0,859)	,258 (,031) *	(-),071 (,559)	,470 (<,001) **	X	,152 (,210)	,198 (,100)	,373 (,001) **	,208 (,084)	,111 (,362)	,232 (,053)
Demande d'information <i>r</i> (<i>p</i>)	(-),110 (,366)	,107 (,378)	,227 (,058)	(-),063 (,613)	,045 (,709)	X	,521 (<,001) **	,503 (<,001) **	,280 (,019) *	,115 (,343)	,018 (,885)	,112 (,357)
Discours non relié à la procédure <i>r</i> (<i>p</i>)	(-),075 (,536)	,238 (,047) *	,041 (,736)	,050 (,681)	,23 (,055)	X	,761 (<,001) **	,486 (<,001) **	,101 (,405)	,199 (,098)	,022 (,857)	,262 (,028) *
Discours relié à la procédure <i>r</i> (<i>p</i>)	(-),127 (,296)	(-),015 (,904)	,020 (,872)	(-),103 (,395)	,405 (<,001) **	X	,401 (<,001) **	,328 (0,006) **	,075 (,537)	,374 (,001) **	,008 (,949)	,227 (,058)
Affect positif <i>r</i> (<i>p</i>)	(-),127 (,294)	,191 (,113)	(-),003 (,982)	(-),053 (,666)	,093 (,446)	x	,754 (<,001) **	,440 (<,001) **	,046 (,703)	,07 (,563)	,03 (,807)	,204 (,090)
Pleurs intenses <i>r</i> (<i>p</i>)	,059 (,625)	,312 (,008) **	(-),051 (,675)	,163 (,176)	,126 (,126)	X	(-),039 (,746)	,131 (,280)	(-),028 (,820)	,049 (,685)	(-),127 (,296)	,256 (,033) *
Pleurs, grimaces, gémissements <i>r</i> (<i>p</i>)	,649 (<,001) **	,404 (<,001) **	,149 (,217)	,129 (,286)	,165 (,173)	X	(-),135 (,265)	,054 (,657)	,046 (,705)	,06 (,621)	(-),124 (,308)	,551 (<,001) **
Cris <i>r</i> (<i>p</i>)	,371 (,002) **	,315 (,008) **	(-),064 (,601)	,132 (,275)	,030 (,807)	X	(-),049 (,049)	,023 (,851)	(-),035 (,776)	(-),049 (,689)	(-),158 (,192)	,367 (,002) **
Cris/ pleurs <i>r</i> (<i>p</i>)	,338 (,004) **	,304 (,011) *	,079 (,518)	,162 (,180)	,008 (,947)	X	(-),066 (,585)	,113 (,351)	(-),047 (,702)	,044 (,718)	(-),145 (,232)	,301 (,011) *
Protection du site de douleur <i>r</i> (<i>p</i>)	,336 (,005) *	,209 (,083)	,084 (,487)	,157 (,195)	,127 (,294)	x	,078 (,522)	,260 (,030) *	,150 (,215)	(-),053 (,661)	(-),134 (,268)	,324 (,006) **

	Excuses	Commentaires rassurants	Déclarations empathiques	Critiques	Discours non procédural	Humour non procédural	Humour procédural	Discours procédural	Engagement dans une activité	Vérification de l'état de l'enfant	Éloges	Discours non verbal
Résistance physique <i>r</i> (<i>p</i>)	,639 ($<,001$) **	,107 (,379)	(-),016 (,894)	(-),003 (,981)	,253 (,035) *	X	,208 (,084)	,088 (,470)	(-),043 (,722)	(-),084 (,487)	(-),198 (,101)	,144 (,235)
Requête non verbale pour du soutien <i>r</i> (<i>p</i>)	(-),126 (,298)	,276 (,021) *	(-),076 (,533)	,168 (,166)	(-),116 (,341)	X	(-),059 (,629)	,035 (,774)	(-),041 (,735)	(-),091 (,455)	(-),127 (,295)	,238 (,047) *
Distraction non-verbale <i>r</i> (<i>p</i>)	(-),126 (,299)	,188 (,119)	(-),066 (,586)	,097 (,424)	,280 (,019) *	X	,112 (,356)	,367 (,002) **	(-),036 (,767)	,218 (,070)	,026 (,832)	,178 (,141)
Prise d'un objet significatif/sécurisant <i>r</i> (<i>p</i>)	,035 (,771)	,113 (,350)	,013 (,918)	,097 (,425)	,290 (,015) *	X	(-),071 (,558)	,129 (,288)	(-),05 (,681)	(-),167 (,166)	(-),073 (,550)	,173 (,152)
Alimentation <i>r</i> (<i>p</i>)	,086 (,480)	,272 (,023) *	(-),104 (,391)	(-),086 (,477)	,451 ($<,001$) **	X	,206 (,087)	,131 (,279)	(-),088 (,471)	,235 (,051)	,084 (,48)	,504 ($<,001$) **

*Légende.** La corrélation est significative quand $p < 0,05$ (bilatérale)** La corrélation est significative quand $p < 0,01$ (bilatérale)

Parmi les comportements verbaux des parents, les excuses (EXP) sont fortement, positivement et significativement corrélées avec le rapport d'un état physique négatif (REPNE) ($r=0,497$; $p<0,001$), les pleurs légers / les gémissements/ grimaces (PGGE) ($r=0,649$; $p<0,001$) et la résistance physique (RPE) ($r=0,639$; $p<0,001$), manifestés par leur enfant en salle de réveil (Tableau 6). Il y a également une forte corrélation positive et significative entre le discours non procédural du parent (DNPP) et l'alimentation de l'enfant (AE) ($r=0,451$; $p<0,001$), en salle de réveil, ainsi qu'entre le discours non-procédural du parent (DNPP) et la participation verbale de l'enfant à la distraction (PVDE) ($r=0,470$; $p<0,001$). Une forte corrélation positive et significative existe aussi entre le discours procédural du parent (DPP) et une demande d'information (DIE) ($r=0,503$; $p<0,001$) de l'enfant, ainsi qu'un discours non relié à la procédure chirurgicale (DNRPE) ($r=0,486$; $p<0,001$). L'humour procédural des parents (HPP) ainsi que l'humour de l'enfant (HE) ($r=0,702$; $p<0,001$), une demande d'information par l'enfant (DIE) ($r=0,521$; $p<0,001$), un discours non relié à la procédure de l'enfant (DNRPE) ($r=0,761$; $p<0,001$) et l'affect positif (APE) ($r=0,754$; $p<0,001$) chez l'enfant, ont aussi révélé de fortes corrélations positives et significatives. Quant à la vérification de l'état de l'enfant, elle se trouve fortement, positivement et significativement corrélée avec le rapport d'un état physique positif (REPPE) ($r=0,631$; $p<0,001$) chez l'enfant.

Par ailleurs, les comportements non-verbaux des parents (DNVP) sont fortement, positivement et significativement corrélés avec les pleurs légers/ gémissements/ grimaces de l'enfant (PGGE) ($r=0,551$; $p<0,001$) en salle de réveil et l'alimentation (AE) ($r=0,504$; $p<0,001$).

Il est important de souligner le fait que certains comportements des parents et des enfants n'ont aucune relation entre eux, est entre autres parce qu'aucun de ces comportements n'ont été observés lors de l'analyse des bandes vidéo. Il y a par exemple, l'humour non-procédural chez les

parents (HNPP) ainsi que l'engagement dans une activité (EAE) et la résistance verbale (RVE) chez les enfants.

Une corrélation de Pearson est généralement suffisante afin de déterminer l'existence, entre deux variables, d'un lien et de sa force. Néanmoins, certaines valeurs aberrantes ou extrêmes peuvent être présentes dans la collecte de données et engendrer des résultats erronés (Johnson, 2009). C'est pour cette raison qu'en plus de réaliser une analyse de corrélation de Pearson, le test de corrélation de rang de Spearman a été fait entre chacun des comportements parentaux et ceux des enfants. Les valeurs d'un coefficient de Spearman varient de -1 (classement inverse parfait) à 0,0 (aucun accord) à +1 (classement identique des deux variables). Cela dit, une corrélation -1 signifie que la valeur la plus élevée de la variable X est associée à la valeur la plus basse de la variable Y. Quant au signe du coefficient, il indique la direction de la relation, tout comme le coefficient de Pearson. Les corrélations qui ont une valeur de $Rho \geq 0,50$ et un $p < 0,001$ seront discutées dans cette section, alors que toutes les valeurs de Rho et de p sont présentées pour toutes les relations dans le tableau 7.

Tableau 7*Matrice des coefficients de corrélation de rang de Spearman*

	Excuses	Commentaires rassurants	Déclarations empathiques	Critiques	Discours non procédurale	Humour non procédurale	Humour procédurale	Discours procédurale	Engagement dans une activité	Vérification de l'état de l'enfant	Éloges	Discours non verbale
Verbalisation de la douleur <i>Rho</i> (<i>p</i>)	,275 (,021) *	,133 (,272)	(-),019 (,874)	,076 (,531)	,054 (,657)	X	,059 (,629)	,168 (,166)	,240 (,045) *	,01 (,913)	,098 (,418)	,212 (,079)
Rapport d'un état physique négatif <i>Rho</i> (<i>p</i>)	,240 (,046) *	,156 (,197)	(-),007 (,953)	,045 (,711)	,344 (,004) **	X	,023 (,852)	,198 (,100)	,117 (,337)	,169 (,161)	,051 (,675)	,236 (,050) *
Rapport d'un état physique positif <i>r</i> (<i>p</i>)	(-),283 (,018) *	,011 (,927)	,093 (,443)	(-),184 (,127)	,005 (,970)	X	,122 (,313)	,253 (,035) *	,244 (,042) *	,379 (,001) **	,259 (,030) *	,189 (,117)
Verbalisation d'une émotion négative <i>Rho</i> (<i>p</i>)	,014 (,911)	,085 (,482)	(-),099 (,413)	(-),110 (,366)	,326 (,006) **	X	(-),061 (,613)	,081 (,507)	(-),043 (,723)	,323 (,006) **	(-),135 (,267)	,201 (,095)
Discussion du congé <i>Rho</i> (<i>p</i>)	(-),136 (,261)	,169 (,161)	(-),059 (,630)	(-),065 (,594)	,117 (,334)	x	(-),036 (,766)	,209 (,082)	(-),025 (,834)	,155 (,201)	,360 (,002) **	,126 (,299)
Énoncé d'adaptation	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Discussion reliée à la maison <i>Rho</i> (<i>p</i>)	(-),197 (,102)	,015 (,900)	(-),085 (,485)	(-),094 (,441)	,168 (,164)	X	,254 (,034) *	,213 (,076)	(-),037 (,762)	,144 (,233)	,191 (,114)	,047 (,701)
Résistance verbale	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x
Requête verbale pour du soutien <i>Rho</i> (<i>p</i>)	,092 (,448)	,177 (,144)	(-),048 (,696)	,271 (,023) *	,18 (,136)	X	,478 (<,001) **	,159 (,189)	(-),021 (,865)	(-),018 (,882)	(-),107 (,379)	,19 (,115)
Humour <i>Rho</i> (<i>p</i>)	(-),077 (,524)	,187 (,122)	(-),033 (,784)	(-),037 (,762)	,182 (,132)	X	,702 (<,001) **	,204 (,090)	(-),014 (,905)	,123 (,311)	(-),075 (,537)	,2 (,097)

Participation verbale à la distraction <i>Rho</i> (<i>p</i>)	(-),134 (,267)	,049 (,689)	,014 (,9905)	(-),056 (,647)	,405 ($<0,001$) **	X	,133 (,273)	(-),042 (,729)	,272 (,023) *	,22 (0,067)	,238 (,047) *	,195 (,106)
Demande d'informations <i>Rho</i> (<i>p</i>)	(-),121 (0,317)	,120 (,324)	,130 (,285)	(-),070 (,566)	,166 (,171)	X	,363 (,002) **	,472 ($<0,001$) **	,241 (,044) *	,103 (,394)	,059 (,628)	,159 (,190)
Discours non relié à la procédure <i>Rho</i> (<i>p</i>)	(-),140 (,247)	,150 (,216)	,002 (,989)	,101 (,405)	,217 (,071)	X	,412 ($<0,001$) **	,438 ($<0,001$) **	,227 (,059)	,187 (,120)	,148 (,222)	,073 (,546)
Discours relié à la procédure <i>Rho</i> (<i>p</i>)	(-),223 (,064)	(-),079 (,515)	,10 (,937)	(-),145 (,231)	,301 (,011) *	X	,175 (,147)	,118 (,331)	,233 (,052)	,297 (,012) *	,016 (,894)	,191 (,114)
Affect positif <i>Rho</i> (<i>p</i>)	(-),207 (,085)	,099 (,415)	(-),016 (,895)	(-),043 (,725)	(-),13 (,283)	X	,397 ($<0,001$) **	,432 ($<0,001$) **	,2 (,098)	,074 (,543)	,131 (,281)	(-),051 (,674)
Pleurs intenses <i>Rho</i> (<i>p</i>)	,136 (,262)	,309 (,009) **	(-),068 (,575)	,342 (,004) **	,197 (,102)	X	(-),042 (,729)	,116 (,340)	(-),03 (,808)	,15 (,214)	(-),153 (,205)	,305 (,010) *
Pleurs, grimaces, gémissements <i>Rho</i> (<i>p</i>)	,466 ($<0,001$) **	,572 ($<0,001$) **	,340 (,004) **	,167 (,166)	,065 (,595)	X	(-),196 (,105)	,051 (,672)	,107 (,379)	,092 (,448)	,01 (,937)	,538 ($<0,001$) **
Cris <i>Rho</i> (<i>p</i>)	,251 (,036) *	,368 (,002) **	(-),092 (,448)	,232 (,053)	,103 (,398)	X	(-),057 (,639)	,066 (,586)	(-),04 (,742)	(-),023 (,853)	(-),207 (,085)	,351 (,003) **
Cris/ pleurs <i>Rho</i> (<i>p</i>)	,355 (,003) **	,387 ($<0,001$) **	,241 (,044) *	,063 (,607)	,80 (,510)	X	(-),1 (,412)	(-),085 (,485)	(-),07 (,565)	,206 (,087)	(-),039 (,746)	,447 ($<0,001$) **

Protection du site de douleur <i>Rho</i> (<i>p</i>)	(-),009 (,940)	,312 (,008) **	,058 (,631)	,194 (,107)	,80 (,509)	X	,175 (,147)	,195 (,107)	,292 (,014) *	,071 (,558)	(-),086 (,478)	,329 (,005) **
Résistance physique <i>Rho</i> (<i>p</i>)	,231 (,051)	,183 (,129)	,059 (,628)	,032 (,790)	,231 (,054)	X	,197 (,102)	,008 (,950)	(-),046 (,705)	(-),009 (,941)	(-),239 (,047) *	,136 (,261)
Requête nonverbale pour du soutien <i>Rho</i> (<i>p</i>)	(-),101 (,405)	,148 (,221)	(-),144 (,235)	,225 (,061)	(-),100 (,100)	X	(-),089 (,464)	,006 (,961)	(-),063 (,607)	(-),017 (,888)	(-),075 (,535)	,208 (,084)
Distraction nonverbale <i>Rho</i> (<i>p</i>)	(-),214 (,075)	,163 (,177)	(-),092 (,448)	,075 (,540)	0,146 (0,146)	X	,216 (,072)	,422 (,001) **	(-),04 (,742)	,168 (,166)	,006 (,962)	,144 (,236)
Prise d'un objet sécurisant/ rassurant <i>Rho</i> (<i>p</i>)	,008 (,946)	(-),055 (,653)	,068 (,578)	(-),048 (,693)	0,302 (0,011) *	X	(-),103 (,396)	(-),033 (,787)	(-),072 (,552)	(-),235 (,051)	,024 (,841)	,087 (,475)
Alimentation <i>Rho</i> (<i>p</i>)	,079 (,518)	,297 (,012) *	(-),027 (,824)	(-),164 (,176)	0,003 (0,003) **	X	,22 (,067)	,183 (,130)	(-),117 (,335)	,366 (,002) **	(-),015 (,903)	,331 (,005) **

Légende.

* La corrélation est significative au niveau 0,05 (bilatéral)

** La corrélation significative au niveau 0,01 (bilatérale)

Parmi les comportements verbaux des parents, les excuses (EXP) ont une corrélation forte, positive et significative avec les pleurs légers/les grimaces et les gémissements (PGGE) ($Rho=0,466$; $p<0,001$) des enfants tant bien que les commentaires rassurants (CRP) avec les pleurs légers/les grimaces/les gémissements (PGGE) ($Rho=0,572$; $p<0,001$) et la distraction non-verbale (DNVP) avec les pleurs légers/les grimaces/les gémissements (PGGE) ($Rho=0,538$; $p<0,001$) possède aussi une corrélation forte, positive et significative. De plus, la distraction non-verbale (DNVP) se retrouve aussi fortement, positivement et significativement corrélée aux cris/ pleurs combinés (CPE) ($Rho=0,447$; $p<0,001$) chez l'enfant. L'humour procédurale des parents (HPP) est fortement, positivement et significativement corrélé avec une requête verbale pour du soutien (RVSE) ($Rho=0,478$; $p<0,001$) et l'humour (HE) ($Rho=0,702$; $p<0,001$) chez l'enfant. Finalement, le discours procédural des parents (DPP) possède une corrélation forte, positive et significative avec la demande d'information (DIE) ($Rho=0,472$; $p<0,001$) chez l'enfant.

Tout comme dans le cas de la corrélation de Pearson, certains comportements n'ont pas obtenu un coefficient de corrélation de Spearman puisqu'ils n'ont pas été observés lors de l'analyse des bandes vidéo. Parmi ceux-ci, on retrouve l'humour non-procédural des parents (HNPP), l'engagement de l'enfant dans une activité (EAE) et la résistance verbale des enfants (RVE) (Tableau 7).

Le dernier test statistique effectué dans le cadre de cette analyse secondaire est la régression de Poisson. Étant donné que la durée d'observations par dyade variait entre 15 et 270 secondes, en fonction de la durée de leur récupération post-opératoire immédiate en salle de réveil, la régression de Poisson a été effectuée dans le but de décrire les comportements parentaux et ceux de leurs enfants en salle de réveil, et ce, dans un intervalle de temps fixe. Distincte des autres analyses, cette régression est une loi de probabilité discrète qui décrit le comportement du nombre d'évènements

se produisant dans un intervalle de temps fixé (Mishra et al., 2019). Ainsi, il permet de prédire si une variable, soit les comportements parentaux, a un effet significatif sur une autre variable que sont les comportements des enfants, et vice versa. En effet, c'est avec le calcul des coefficients de corrélation qu'il est possible de savoir si un type de comportement parental possède une corrélation plus forte avec la détresse de l'enfant comparativement à un autre comportement parental (Koletsis et Pandis, 2017).

Les coefficients positifs de la régression de Poisson nous indiquent un taux d'incidence plus élevé d'observer un comportement x de l'enfant lorsque le parent effectue un comportement y , et vice versa (tableau 8). Par exemple, lorsque les parents s'excusent (EXP) auprès de leur enfant, le taux d'incidence (β) de la verbalisation de la douleur par l'enfant (VDE) est de 0,241 ou encore lorsque les enfants verbalisent de la douleur, le taux d'incidence qu'un parent s'excuse auprès de son enfant est de 0,241. Cela indique qu'il y a 27% plus de chance que l'enfant verbalise de la douleur lorsque son parent effectue ce comportement [$(\text{Exp}(\beta) - 1) \times 100$] (Cameron et Trivedi, 2013) ou encore que le parent s'excuse auprès de son enfant lorsque ce dernier verbalise de la douleur. Lorsque le coefficient est négatif, comme c'est le cas avec le rapport d'un état physique positif chez l'enfant (REPPE), le taux d'incidence d'un rapport d'un état physique positif fait par l'enfant diminue de 80%, lorsque le parent verbalise des excuses (EXP) auprès de son enfant et vice versa.

Tableau 8*Coefficients de régression de la loi de Poisson entre les comportements des parents et ceux des enfants*

	Excuses	Commentaires rassurants	Déclarations empathiques	Critiques	Discours non-procédural	Humour non-procédural	Humour procédural	Discours procédural	Engagement dans une activité	Vérification de l'état de l'enfant	Éloges	Discours non-verbal
Verbalisation de la douleur β (p) %	,241 ($< .001$)** 27%	,058 (,290) 6%	,269 (,056) 31%	,487 (,063) 63%	,37 (,413) 45%	×	(-),150 (,884) ↓14%	,13 ($< .001$)** 14%	,896 (,004) 144,98%	(-),019 (,830) ↓2%	,214 (,212) 24%	,40 (,037) 49%
Rapport d'un état physique négatif β (p) %	,25 ($< .001$)** 28%	,086 (,040) 9%	(-),130 (,603) ↓12%	,409 (,061) 50%	,103 ($< .001$)** 11%	×	(-),395 (,699) ↓33%	,095 ($< .001$)** 10%	,165 (,746) 18%	,058 (,319) 6%	(-),101 (,516) ↓10%	,053 ($< .001$)** 5%
Rapport d'un état physique positif β (p) %	(-)1,611 (,018) ↓80%	,001 (,989) 0,1%	,313 (,024) 37%	×	,125 ($< .001$)** 13%	×	1,200 (,059) 232,01%	,16 ($< .001$)** 17%	,963 (,002) 161,95%	,413 ($< .001$)** 51%	,508 ($< .001$)** 66%	,034 (,068) 4%
Verbalisation d'une émotion négative β (p) %	,25 ($< .001$)** 28%	,147 (,087) 12%	×	×	,109 (,052) 12%	×	×	,142 (,011) 15%	×	,156 (,129) 17%	(-),783 (,180) ↓54%	,067 (,018) 7%
Discussion du congé β (p) %	×	,243 (,185) 28%	×	×	,140 (,213) 15%	×	×	,160 (,180) 17%	×	,356 (,042) 43%	1,171 (,022) 222,52%	,034 (,612) 4%
Énoncé d'adaptation	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Discussion reliée à l'alimentation β (p) %	×	(-),036 (,800) ↓4%	×	×	,122 (,209) 13%	×	1,642 (,155) 416,55%	,083 (,321) 9%	×	,318 (,040) 37%	,721 (,041) 105,65%	(-),005 (,923) ↓0,5%
Résistance verbale	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Requête verbale pour du soutien β (p) %	,104 (,638) 11%	,243 (,185) 28%	×	(-)2,030 (,002) ↓87%	,113 (,314) 12%	×	×	,174 (,139) 19%	×	(-),256 (,553) ↓23%	×	,106 (,068) 11%
Humour β (p) %	×	,318 (,222) 37%	×	×	,797 (,244) 121,89%	×	×	,270 (,085) 31%	×	,389 (,461) 48%	×	×

Participation verbale à la distraction β (p) %	(-),315 (,143) ↓27%	(-),016 (,793) ↓2%	,403 ($<0,001$)** 50%	(-),532 (,361) ↓47%	,186 ($<0,001$)** 20%	×	1,275 (,047) 257,87%	,097 (,008) 10%	1,184 ($<0,001$)** 226,74%	,179 (,006) 20%	,243 (,148) 28%	,056 (,002) 6%
Demande d'informations β (p) %	(-),186 (,335) ↓17%	,047 (,460) ↓5%	,261 (,094) 30%	(-), 414 (,476) ↓34%	,033 (,556) 3%	×	1,952 ($<0,001$)** 604,28%	,146 ($<0,001$)** 16%	,760 (,044) 113,83%	,102 (,269) 11%	,071 (,756) 7%	,024 (,314) 2%
Discours non-relié à la procédure β (p) %	(-),180 (,414) ↓17%	,151 (,017) 16%	,022 (,927) 2%	,126 (,759) 13%	,169 ($<0,001$)** 84%	×	2,741 ($<0,001$)** 1450,25%	,17 ($<0,001$)** 19%	,379 (,463) 46%	,247 (,009) 28%	,144 (,573) 15%	,070 (,002) 7%
Discours relié à la procédure β (p) %	(-),879 (,016) ↓59%	(-),030 (,542) ↓3%	,021 (0,902) 2%	×	,217 ($<0,001$)** 24%	×	2,194 ($<0,001$)** 797,10%	,146 ($<0,001$)** 16%	,413 (,259) 51%	,318 (,040) 37%	,051 (,755) 5%	,064 ($<0,001$)** 7%
Affect positif β (p) %	(-)1,065 (,042) ↓66%	,130 (,012) 14%	(-),102 (,681) ↓10%	(-),630 (,283) ↓47%	,088 (,054) 9%	×	2,908 ($<0,001$)** 1732,01%	,167 ($<0,001$)** 18%	,165 (,746) 18%	,101 (,241) ↓89%	,163 (,414) 18%	,059 ($<0,001$)** 6%
Pleurs intenses β (p) %	,164 (,273) 18%	,308 ($<0,001$)** 36%	×	,712 (,100) 103,81%	,153 (,058) 17%	×	×	,089 (,167) 9%	×	,109 (,517) ↓88%	×	,100 (,003) 11%
Pleurs légers/ gémissements/ grimaces β (p) %	,244 ($<0,001$)** 28%	,149 ($<0,001$)** 16%	,161 (,002) 17%	,267 (,004) 16%	,058 ($<0,001$)** 6%	×	×	,016 (,272) 2%	,141 (,434) 15%	,037 (,150) 4%	(-),209 (,004) ↓19%	,070 ($<0,001$)** 7%
Cri β (p) %	,274 ($<0,001$)** 32%	,361 ($<0,001$)** 43%	×	,710 (,016) 103,40%	,021 (,705) 2%	×	×	,031 (,590) 3%	×	(-),092 (,445) ↓9%	×	,118 ($<0,001$)** 13%
Cris/ pleurs combinés β (p) %	,233 ($<0,001$)** 26%	,221 ($<0,001$)** 25%	,217 (,065) 24%	,617 ($<0,001$)** 85%	,004 (,896) 0,4%	×	×	,071 (,010) 7%	×	,054 (,328) 6%	(-),757 (,003) ↓53%	,078 ($<0,001$)** 8%
Protection du site de douleur β (p) %	,243 ($<0,001$)** 28%	,28 ($<0,001$)** 32%	,269 (,277) 31%	,676 (,071) 97%	,081 (,174) 8%	×	1,131 (,302) 209,88%	,150 (,004) 16%	,928 (,90) 152,94%	(-),088 (,562) ↓8%	(-),837 (,159) ↓57%	,093 ($<0,001$)** 10%

Résistance physique β (p) %	(-),827 (,183) ↓56%	,074 (,348) 8%	(-),131 (,744) ↓12%	(-),094 (,870) ↓9%	,158 (,004) 17%	×	1,355 (,087) 287,68%	,049 (,408) 5%	×	(-),173 (,309) ↓16%	×	,043 (,128) 4%
Requête non-verbale de soutien β (p) %	,341 (<,001)** 40%	,219 (<,001)** 24%	×	,750 (,007) 111,70%	(-),157 (,078) ↓15%	×	×	,039 (,477) ↓4%	×	,159 (,213) 17%	(-),727 (,073) ↓52%	,073 (<,001)** 8%
Distraction non-verbale β (p) %	×	,148 (,093) 16%	×	,384 (,423) 47%	,215 (,002) 24%	×	,795 (,457) 121,44%	,162 (<,001)** 18%	×	,296 (,015) 34%	,163 (,637) ↓82%	,059 (,066) 6%
Prise d'un objet significatif/sécurisant β (p) %	,035 (,591) 4%	,099 (,023) 10%	,070 (,695) 7%	,423 (,063) 53%	,132 (<,001)** 14%	×	×	,077 (,015) 8%	×	(-),312 (,003) ↓27%	(-),254 (,177) ↓22%	,047 (,002) 5%
Alimentation β (p) %	,051 (,125) 5%	,125 (<,001)** 13%	(-),372 (,066) 31%	(-),330 (,118) ↓28%	,123 (<,001)** 13%	×	1,186 (<,001)** 227,40%	,048 (,008) 5%	×	,132 (<,001)** 14%	,116 (,127) 12%	,071 (<,001)** ↓89%

Légende.

X aucun coefficient a pu être généré par le modèle

** coefficient significatif

Le tableau 8 présente les coefficients de la loi de Poisson entre les comportements des parents et ceux des enfants. Toutes les valeurs de β , de p et du pourcentage d'incidence (%) pour chacune des relations sont présentées dans ce dernier. Étant donné que Leech et al. (2014) considèrent qu'un effet est de grande taille lorsque $\beta > 0,14$ et statistiquement significatif lorsque $p < 0,001$, seuls les comportements ayant un $\beta > 0,14$ et un $p < 0,001$ seront discutés dans le paragraphe suivant.

Alors que nous présenterons l'effet des comportements des parents sur le taux d'incidence des comportements des enfants, il est important de retenir que la direction inverse est également possible. Par exemple, les comportements des enfants peuvent aussi avoir un effet sur le taux d'incidence des comportements des parents. Compte tenu de la nature des analyses effectuées, aucune direction des relations ne peut être conclue.

Selon les données obtenues, il semble que lorsque les parents s'excusent (EXP) auprès de leur enfant, le taux d'incidence d'un rapport d'un état physique négatif (REPNE) ($\beta=0,25$; $p < 0,001$), d'une verbalisation d'une émotion négative (VENE) ($\beta=0,25$; $p < 0,001$), des pleurs légers/ gémissements/ grimaces (PGGE) ($\beta=0,244$; $p < 0,001$) et d'une protection du site de douleur (PSDE) ($\beta=0,243$; $p < 0,001$) augmente de 28%. Quant au taux d'incidence des cris des enfants (CE) ($\beta=0,274$; $p < 0,001$), il augmente de 32%. Les cris et pleurs combinés (CPE) augmente de 26% ($\beta=0,233$; $p < 0,001$) puis celui d'une requête non-verbale de soutien (RNVSE) augmente de 40% ($\beta=0,341$; $p < 0,001$). Ensuite, lorsque les parents verbalisent des commentaires rassurants auprès de leur enfant, le taux d'incidence des pleurs intenses (PIE) augmente de 36% ($\beta=0,308$; $p < 0,001$), les pleurs légers/ gémissements/ grimaces (PGGE) de 16% ($\beta=0,149$; $p < 0,001$), les cri (CE) de 43% ($\beta=0,361$; $p < 0,001$), les cris et pleurs combinés (CPE) de 25% ($\beta=0,221$; $p < 0,001$), la protection du site de douleur (PSDE) de 32% ($\beta=0,28$; $p < 0,001$) et la requête non-verbale pour du soutien (RNVSE) de 24% ($\beta=0,219$; $p < 0,001$). Pour poursuivre, lorsque les parents verbalisent

de l'empathie auprès de leur enfant, l'incidence de la participation verbale à la distraction (PVDE) augmente de 50% ($\beta=0,403$; $p < 0,001$). De plus, la participation verbale à la distraction chez l'enfant possède une incidence qui s'élève à 226,74% lorsque le parent s'engage dans une activité avec l'enfant. Ce pourcentage signifie que pour chaque engagement que le parent effectue vis-à-vis une activité de distraction (EAP), l'incidence d'observer une participation verbale à la distraction chez l'enfant triple ($226,74\% = 3,26$). Par ailleurs, lorsque le parent utilise la critique auprès de son enfant, le taux d'incidence des cris et pleurs combinés (CPE) augmente de 85% ($\beta=0,617$; $p < 0,001$). Lors de l'utilisation d'un discours non-procédural auprès de leur enfant, le taux d'incidence d'une participation verbale à la distraction (PVDE) augmente de 20% ($\beta=0,186$; $p < 0,001$), de 84% ($\beta=0,169$; $p < 0,001$) lors d'un discours non-procédural (DNRPE) puis de 24% ($\beta=0,217$; $p < 0,001$) lors d'un discours procédural (DRPE). Par ailleurs, lorsque le parent utilise un discours procédural, il y a une augmentation du taux d'incidence de 17% ($\beta=0,160$; $p < 0,001$) lors d'un rapport d'un état physique positif (REPPE), de 16% ($\beta=0,146$; $p < 0,001$) lorsque l'enfant demande de l'informations (DIE), de 19% ($\beta=0,17$; $p < 0,001$) lors d'un discours non-procédural (DNRPE), de 16% ($\beta=0,146$; $p < 0,001$) lors d'un discours procédural (DRPE), de 18% ($\beta=0,167$; $p < 0,001$) lorsque l'affect de l'enfant est positif (APE) et une augmentation de 18% ($\beta=0,162$; $p < 0,001$) lorsque l'enfant utilise la distraction non-verbale (DNVE). En effet, il semble aussi que lorsque le parent vérifie l'état de l'enfant, le taux d'incidence d'un rapport d'un état physique positif (REPPE) augmente de 51% ($\beta=0,413$; $p < 0,001$). De plus, lorsque les parents verbalisent des éloges envers son enfant, le taux d'incidence d'une mention d'un état physique positif (REPPE) chez l'enfant augmente de 66% ($\beta=0,508$; $p < 0,001$). Bien que tous ces comportements parentaux aient une incidence sur certains comportements des enfants, l'humour procédural des parents s'est révélé avoir une association significative avec certains comportements effectués par les enfants tels

que la demande d'information (DIE) avec un taux d'incidence de 604,28%, un discours non procédural (DNRPE) avec un taux d'incidence de 1450,25%, un discours procédural (DRPE) avec un taux d'incidence de 797,10% et un affect positif (APE) avec un taux d'incidence de 1732,01%.

Or, il est à noter qu'un taux d'incidence de 100% désigne qu'il est deux fois plus probable d'observer le comportement en question. Par exemple, le pourcentage associé à l'affect positif de l'enfant soit 1732,01%, nous indique qu'il y a 18 fois plus de chance (18,32) d'observer ce comportement (APE) chez l'enfant lorsque le parent utilise un humour procédural (HPP) auprès de l'enfant.

4.3 Effet des variables sociodémographiques et étrangères sur les comportements des parents et sur ceux des enfants

Finalement, afin de déterminer l'effet des variables sociodémographiques (l'âge, le sexe, une première expérience de chirurgie, le type de chirurgie de l'enfant, ainsi que l'âge, la langue parlée, le niveau de scolarité, la première expérience d'une chirurgie, la présence d'autre(s) enfant(s), la première expérience en salle de réveil, le sexe et le lien du parent) et étrangères (l'âge et le genre des parents, l'expérience antérieure des parents avec une chirurgie de leur enfant, leur expérience antérieure avec un séjour en salle de réveil, leur type de relation avec l'enfant, le nombre d'enfants dans leur famille, le type de la chirurgie, la langue de communication préférée et leur niveau d'étude le plus élevé) sur les différents comportements des parents et ceux des enfants, des analyses de covariances ont été effectuées. Il nous a ensuite été possible de déterminer si chaque covariable analysée a pu avoir exercé une influence sur les comportements des parents ainsi que sur ceux des enfants. C'est avec l'indice éta-carré (η^2) qu'il a été possible d'apprécier l'importance de l'effet de chacune des covariables sur chacun des comportements parentaux et ceux des enfants utilisés dans cette analyse secondaire. Par ailleurs, les balises de Cohen (1988) stipulent que plus

l'indice éta-carré (η^2) demeure proche de la valeur 0, plus l'effet de cette covariable est minime tandis que lorsque $\eta^2 \geq 0,14$, l'effet de la covariable est grand (Mishra et al., 2019).

Il est possible de constater dans le tableau 9 que les trois covariables ayant eu un effet de grande taille sur les comportements parentaux sont l'âge du parent ($\eta^2 = 0,212$ à $0,837$), l'âge de l'enfant ($\eta^2 = 0,143$ à $0,657$) et le type de chirurgie que l'enfant subissait ($\eta^2 = 0,143$ à $0,19$).

Tableau 9

Indice éta-carré des variables sociodémographiques sur les comportements des parents

	Accompagné par 1 et/ou 2 parents	Groupe à l'étude	Sexe de l'enfant	Relation avec l'enfant	Âge du parent	Âge de l'enfant	Niveau éducation parent	1 ^{er} accompagnement en chirurgie	1 ^{ère} fois en Salle de réveil	Type de chirurgie	1 ^{ère} chirurgie de l'enfant	Autres enfants dans la famille	Quantité de frères/ sœurs
Excuses	,005	,011	,003	,005	,366**	,051	,016	,007	,003	,153**	,007	,000	,037
Commentaires rassurants	,073	,025	,002	,024	,257**	,182**	,056	,000	,009	,119	,002	,000	,124
Déclarations empathiques	,005	,022	,009	,003	,837**	,228**	,016	,004	,010	,143**	,009	,001	,024
Critiques	,008	,011	,015	,019	,299**	,042	,020	,008	,000	,189**	,000	,007	,082
Discours nonprocéduraux	,012	,003	,021	,004	,296**	,202**	,012	,016	,007	,033	,006	,025	,010
Humour nonprocédural	,003	,031	,039	,007	,550**	,657**	,030	,001	,004	,071	,015	,004	,018
Humour procédural	,001	,005	,032	,024	,424**	,298**	,003	,068	,059	,090	,047	,003	,017
Discours procéduraux	,001	,015	,019	,003	,373**	,324**	,018	,022	,030	,087	,028	,002	,009
Engagement dans une activité	,068	,000	,004	,018	,231**	,143**	,001	,001	,001	,190**	,000	,000	,156**
Vérification de l'état de l'enfant	,017	,010	,001	,019	,212**	,028	,019	,004	,002	,053	,001	,035	,075
Éloges	,002	,001	,047	,016	,366**	,193**	,023	,017	,003	,059	,027	,003	,086
Distraction nonverbale	,005	,011	,003	,005	,257**	,051	,016	,007	,003	,153**	,007	,000	,037

Légende.

** Effet de grande taille de la covariable ($\eta^2 \geq 0,14$)

Comme démontré dans le tableau 10, il nous a aussi été possible de déterminer l'effet des variables étrangères et sociodémographiques sur chaque comportement des enfants. Cela dit, les covariables ayant eu un indice éta-carré (η^2) démontrant un effet de grande taille sur les différents comportements des enfants sont l'âge du parent ($\eta^2 = 0,112$ à $0,551$), l'âge de l'enfant ($\eta^2 = 0,145$ à $0,815$) et le type de chirurgie que l'enfant devait subir ($\eta^2 = 0,136$ à $0,270$).

Tableau 10*Indice éta-carré des variables sociodémographiques sur les comportements des enfants*

	Accompagné par 1 et/ou 2 parents	Groupe à l'étude	Sexe de l'enfant	Relation avec l'enfant	Âge du parent	Âge de l'enfant	Niveau éducation parent	1er accompagnement en chirurgie	1 ^{ère} fois en Salle de réveil	Type de chirurgie	1 ^{ère} chirurgie de l'enfant	Autres enfants dans la famille	Quantité de frères/ sœurs
Verbalisation de la douleur	,010	,002	,023	,006	,384**	,174**	,001	,071	,056	,161**	,048	,001	,027
Rapport d'un état physique négatif	,001	,010	,059	,005	,430**	,205**	,002	,027	,010	,182**	,014	,002	,046
Rapport d'un état physique positif	,050	,001	,004	,004	,333**	,160**	,003	,023	,023	,192**	,013	,001	,035
Verbalisation d'émotions négatives	,004	,006	,072	,002	,181**	,172**	,017	,012	,026	,086	,038	,003	,035
Discussion du congé	,035	,004	,034	,010	,115	,080	,014	,001	,000	,040	,000	,007	,008
Discussion reliée à l'alimentation	,008	,012	,002	,021	,292**	,275**	,007	,028	,049	,083	,000	,014	,047
Requête verbale pour du soutien	,002	,002	,035	,006	,410**	,316**	,045	,008	,013	,270**	,014	,004	,182**
Humour	,001	,015	,019	,003	,112**	,210**	,025	,010	,007	,098	,008	,002	,009
Participation verbale à la distraction	,018	,001	,023	,004	,390**	,300**	,045	,017	,000	,028	,006	,003	,014
Demande d'informations	,026	,032	,058	,011	,551**	,815**	,004	,012	,004	,053	,016	,007	,045

Discours non reliés à la procédure	,018	,040	,019	,003	,300**	,455**	,022	,003	,006	,060	,001	,001	,009
Discours reliés à la procédure	,013	,005	,021	,014	,199**	,741**	,018	,003	,012	,101	,012	,003	,016
Affect positif	,011	,028	,010	,019	,185**	,416**	,009	,005	,012	,039	,014	,014	,014
Pleurs intenses	,041	,018	,040	,177**	,541**	,145**	,042	,005	,000	,049	,011	,008	,036
Pleurs, gémissements, grimaces	,000	,006	,022	,007	,379**	,100	,014	,003	,001	,115	,003	,000	,096
Cris	,008	,008	,040	,232	,205**	,184**	,041	,002	,015	,146**	,000	,012	,015
Cris/ pleurs	,001	,001	,007	,097	,331**	,165**	,015	,002	,000	,136**	,008	,011	,013
Protection du site de douleur	,011	,003	,000	,026	,180**	,331**	,038	,000	,000	,029	,000	,017	,048
Résistance physique	,001	,036	,002	,022	,359**	,114	,025	,027	,032	,079	,046	,000	,038
Requête nonverbale pour du soutien	,011	,015	,003	,019	,225**	,093	,002	,021	,034	,153**	,019	,000	,022
Distraction non verbale	,011	,021	,009	,020	,187**	,097	,006	,001	,006	,042	,005	,013	,021
Prise d'un objet significatif/ sécurisant	,010	,000	,002	,005	,282**	,201**	,042	,010	,018	,035	,015	,001	,039
Alimentation	,001	,006	,044	,008	,345**	,174**	,001	,066	,022	,032	,090	,009	,059

Légende.

** Effet de grande taille de la covariable ($\eta^2 \geq 0,14$)

CHAPITRE 5 : DISCUSSION

Le chapitre qui suit comprend une discussion des résultats obtenus au cours de l'analyse secondaire, celle-ci ayant comme objectif d'explorer la relation entre les comportements des parents et les comportements de détresse de leur enfant en salle de réveil à la suite d'une chirurgie d'un jour. Un retour sur les résultats pertinents sera d'abord fait. Ceux-ci seront ensuite discutés en tenant compte du cadre théorique choisi et comparés à ceux d'études publiées sur le sujet. Enfin, les limites et les forces de cette étude, ainsi que ses implications pour la pratique, la formation et la recherche infirmière seront présentées.

5.1 Résumé des résultats pertinents

Ayant comme objectif d'explorer la relation entre les comportements des parents et la détresse de leur enfant en salle de réveil à la suite d'une chirurgie d'un jour, nous avons utilisé l'échelle de mesure *Child Behavior Coding System-PACU* (CBCS-P) pour analyser les données de la présente étude. Les comportements les plus fréquemment démontrés par les parents en salle de réveil sont les commentaires rassurants (CRP), le discours non-procédural (DNPP), le discours procédural (DPP) et le discours non-verbal (DNVP). Quant à ceux des enfants, les plus souvent observés en salle de réveil comprennent les pleurs légers/ gémissements/ grimaces (PGGE), l'alimentation (AE), le rapport d'un état physique négatif (REPNE) et un discours procédural (DRPE). Cela dit, certains comportements ont été moins démontrés; par exemple les déclarations empathiques (DEP), la critique (CP), l'humour procédural (HPP) et l'engagement dans une activité (EAP) chez les parents. Du côté des enfants, ce sont les pleurs intenses (PIE), la requête verbale de soutien (RVSE), la discussion du congé (DCE) et l'humour (HE) qui ont moins été observés en salle de réveil. Or, certains comportements n'ont pas du tout été observés lors de l'analyse des

données, notamment l'humour non-procédural chez le parent (HNPP), les énoncés d'adaptation (EAE) et la résistance verbale (RVE) chez l'enfant.

Ensuite, afin de garder ma présentation brève, seulement les résultats de coefficients de la loi de Poisson qui étaient forts, significatifs et positifs, seront présentés. Ainsi, ceux ayant eu un coefficient de la loi de Poisson fort, significatif et positif entre eux ont été l'humour procédural des parents (HPP) avec la demande d'information (DIE), un discours non relié à la procédure (DNRPE), un discours relié à la procédure (DRPE) et un affect positif (APE) chez l'enfant. Finalement, les variables sociodémographiques et étrangères fortement reliées aux comportements des parents et à ceux des enfants sont l'âge du parent, l'âge de l'enfant et le type de chirurgie que l'enfant devait subir.

5.2 Interprétation des résultats selon le cadre de référence choisi

La capacité de s'inspirer de la communication verbale, non verbale et émotionnelle d'autrui est essentielle à l'adaptation sociale de l'humain (Walden et Ogan, 1988). En fait, le processus de référence sociale (*social referencing*) permettrait aux enfants de tout âge de s'adapter aux nouvelles situations de la vie quotidienne (Walden et Ogan, 1988). C'est plus précisément en s'inspirant des manifestations émotionnelles et comportementales de leurs parents (ou d'autres adultes significatifs) qu'ils moduleraient leurs réponses face à de nouvelles situations. Ce serait principalement lors de nouvelles situations « émotionnellement ambiguës » que les enfants feraient appel au processus de référence sociale (Walden et Ogan, 1988). Par exemple dans un nouvel environnement, comme la salle de réveil et en vivant une nouvelle situation, comme une chirurgie d'un jour, les enfants doivent s'adapter rapidement à cette nouvelle réalité. Alors que nous discutons de l'effet des manifestations émotionnelles et comportementales des parents sur les réponses des

enfants, il est important de retenir que la direction inverse est également possible. En fait, il a été démontré par Grusec et Kuczynski en 1997, à l'aide du modèle de la parentalité bidirectionnelle, qu'une influence mutuelle s'exerce entre le parent et son enfant, où ceux-ci synchronisent et harmonisent leurs actions à travers des expériences relationnelles (Grusec & Kuczynski, 1997). C'est lors de ce processus transactionnel opérant entre l'enfant et son parent qu'émerge un patron relationnel sur lequel le parent et l'enfant vont se co-construire. Bref, cette perspective bidirectionnelle admet, de façon implicite, que l'adulte doit s'adapter aux changements comportementaux et émotionnels de l'enfant.

La présente analyse secondaire a démontré qu'une valorisation verbale de la part des parents (EP) est fortement, positivement et significativement corrélée avec une réponse verbale positive (REPPE) chez l'enfant. Selon le processus de référence sociale de Walden et Ogan (1988), lorsque les parents adoptaient un comportement positif et valorisant auprès de leur enfant en salle de réveil, que ce soit en vérifiant son état de santé (VEEP) ou en adoptant un discours non-procédural (DNPP), l'incidence d'observer une réponse verbale positive était très élevée. Il est possible que lorsqu'un parent créât une atmosphère chaleureuse, paisible et confortable pour son enfant en salle de réveil, que ce soit en utilisant un humour procédural (HPP) ou non-procédural (HNPP) et/ou un discours procédural (DPP) ou non-procédural (DNPP) auprès de son enfant, qu'il inspira son enfant à adopter des comportements similaires. En étant attentif aux stimuli environnants et utilisant le processus de référence sociale, l'enfant avait tendance à centraliser ses pensées sur la discussion et non sur sa douleur et son inconfort si son parent entamait une discussion nonprocédurale.

5.3 Comparaison des résultats avec les écrits

Plusieurs écrits ont abordé différents aspects des réactions des parents et celles des enfants en contexte de soins de santé. Les études de Thompson (2012) et Martin et al. (2013) se sont

penchées sur l'existence d'un lien entre les comportements des parents et le niveau de détresse de l'enfant en contexte chirurgical. D'autres études, dont celle de McMurtry et al. (2010) et celle de Chorney et al. (2013), se sont quant à elles intéressées à l'existence de ce lien, mais cette fois-ci en salle de réveil. Depuis 1996, ces auteurs ont démontré que certains comportements parentaux étaient fortement, positivement et significativement corrélés avec certains comportements de leur enfant à la suite d'une procédure chirurgicale. La présente analyse secondaire a démontré qu'effectivement les comportements de parents affichant des sentiments de responsabilité et de tristesse reliés à la procédure (ex. l'expression d'excuses) auprès de leur enfant étaient fortement corrélés avec des comportements insinuant un besoin de soutien (ex. une tentative non-verbale d'un câlin) chez leur enfant. À l'inverse, lorsque les parents communiquaient des éloges à l'égard de leur enfant, l'incidence d'un rapport d'un état positif chez l'enfant (REPPE) était très élevée.

Les résultats obtenus dans cette analyse secondaire sont très similaires à ceux obtenus lors d'études répertoriées, et ce, même si les enfants y participant n'étaient pas tous âgés de 3 à 10 ans. Ce résultat est cohérent avec le processus de référence sociale pendant lequel les enfants, tous âges confondus, cherchent à s'inspirer de la réaction de leurs parents lors de nouvelles situations ou de situations ambiguës (Walden et Ogan, 1988). Alors que les enfants participant à l'étude de McMurtry et al. (2010) étaient âgés de 5 à 10 ans, leurs résultats ont eux aussi démontré l'impact négatif des comportements parentaux et de l'environnement sur les comportements de l'enfant. Lors de l'analyse secondaire, nous avons pu observer que lorsque le parent offrait du réconfort excessif [ex.: l'expression d'excuses (EXP)], l'incidence de la verbalisation de douleur (VDE) ou d'un état physique négatif par l'enfant (REPNE) ou encore l'expression de pleurs, de cris et d'émotions négatives par l'enfant (PGGE) était très élevée. McMurtry et al. (2010) soulevaient l'importance de l'effet de l'expression faciale, du ton et du contenu verbal des parents puisqu'ils

étaient associés à un niveau de détresse plus élevée chez l'enfant lorsqu'ils avaient une connotation négative. Ainsi, il nous a également été possible d'observer des comportements qui vont dans le même sens, notamment l'enfant qui utilise un discours non-procédural (DNRPE), un discours procédural (DRPE) et présente un état émotionnel positif (APE) lorsque son parent adopte une attitude décontractée.

Les résultats obtenus par Thompson (2012) au moment d'une procédure douloureuse (ex.: biopsie de la moelle osseuse, ponction lombaire, insertion d'un cathéter veineux central tunnelisé et une chirurgie) ont démontré qu'un discours relié à la procédure médicale accompagnée d'objets visuels par les parents était positivement corrélé avec un niveau de détresse plus élevé chez l'enfant. Ces conclusions divergent de celles de la présente analyse secondaire; alors que ces deux mêmes comportements parentaux ont plutôt été corrélés avec une plus grande demande d'informations, un discours non-procédural et un affect positif chez l'enfant en salle de réveil. Cette différence peut être expliquée par le fait que Thompson a recueilli ses données lors de procédure douloureuse à l'aide de deux échelles de mesure (ex.: *The Observation Scale of Behavioral Distress* et *The Child-Adult Medical Procedure Interaction Scale*) qui diffèrent de celle utilisée dans la présente étude. Bien que les conclusions diffèrent, il est tout de même possible de confirmer qu'il existe une association entre certains comportements parentaux et ceux des enfants lors des soins péri-opératoires.

Quant à Martin et al. (2013), leurs résultats ont démontré que les comportements de réconfort et de soutien des parents étaient reliés à une augmentation de la détresse chez leur enfant. La présente analyse secondaire en a fait de même en suggérant que l'utilisation de commentaires rassurants (CRP) par les parents auprès de leur enfant en salle de réveil était fortement,

positivement et significativement corrélée avec des pleurs intenses (PIE), des cris/pleurs combinés (CPE) et des pleurs/grimaces/gémissements (PGGE) chez l'enfant. La similarité des résultats peut être expliquée par le milieu dans lequel les données ont été recueillies (salle de réveil) et par l'instrument de mesure utilisé pour analyser les données (*Child Behavior Coding System Postanesthesia Care Unit*) dans le cadre des deux études.

Finalement, Chorney et al. (2013) ont exposé l'influence des comportements parentaux sur la détresse et l'adaptation des enfants en salle de réveil en utilisant le *time-window sequential analysis*. Alors que dans le cadre de la présente étude, ce type d'analyse de données n'a pas été utilisé, les résultats ont tout de même démontré, sans pour autant avancer une influence directionnelle, qu'il existe une association forte, positive et significative entre les déclarations empathiques (DEP) effectuées par les parents et la participation verbale à la distraction (PVDE) des enfants. De plus, la présente étude a également permis de trouver des associations fortes, positives et significatives entre la distraction des parents (DNPP) et la participation verbale à la distraction (PVDE), un discours non procédural (DNRPE) et un discours relié à la procédure (DRPE) chez l'enfant. La découverte de ces nouvelles associations peut être attribuable au fait que la version de l'échelle de mesure utilisée (CBCS-P) était plus exhaustive dans la présente analyse secondaire.

Interpréter les résultats quant à la relation entre les variables sociodémographiques et étrangères des dyades et leurs comportements en salle de réveil.

5.4 Forces de l'étude

La présente étude comporte trois forces qui se doivent d'être soulignées. La première se rapporte à la méthode de collecte de données utilisée soit l'observation des dyades en salle de réveil à l'aide d'une caméra vidéo. Étant donné que les données recueillies lors de l'étude originale (ÉCR)

étaient sous forme d'enregistrement vidéo, l'étudiante-chercheuse a pu avoir accès à tout ce qui a été capté en temps réel par la caméra numérique. Cette méthode de collecte de données a permis à l'étudiante-chercheuse de visionner chacune des bandes vidéo afin de sélectionner celles pertinentes pour la présente étude (ex.: présence d'au moins une interaction parent-enfant ainsi que l'éveil de l'enfant). De plus, l'atout principal des bandes vidéo est qu'elles offrent la possibilité de revoir les interactions parent-enfant aussi souvent que nécessaire afin de faire ressortir tous les comportements manifestés à la fois par le parent et l'enfant. Étant donné que l'objectif de la présente étude était d'analyser les comportements de chacun des membres de la dyade, avoir la possibilité de faire rejouer certaines bandes vidéo a permis à l'étudiante-chercheuse d'effectuer des visionnements centrés sur le parent et d'autres centrés sur l'enfant. Notons que la présente analyse secondaire n'est ni la seule et ni la première à avoir utilisé l'enregistrement vidéo comme méthode de collecte de données. De nombreux chercheurs, dont McMurtry et al. (2010), Thompson (2012) et Chorney et al. (2013), ont eux aussi utilisé l'enregistrement vidéo (ex.: observations) pour mener leur analyse. De même, les conclusions rapportées par l'étude de McMurtry et al. (2010) et Chorney et al. (2013) sont semblables à celles de la présente étude.

Une deuxième force qui ressort de cette méthode de collecte de données est d'avoir réussi une fidélité inter-observatrices et une fidélité intra-observatrice lors du codage des données. Désirant minimiser la subjectivité et l'erreur pendant l'analyse des données, deux fidélités, interobservatrices et intra-observatrice, ont été intégrées. Ainsi, des analyses de Kappa de Cohen (κ) ont été effectuées auprès de 10 % des bandes vidéo ($n=39$) au début ainsi qu'à la mi-parcours de l'analyse de l'ensemble des bandes vidéo ($n=392$). Inclure une telle démarche lors du codage, effectuée de manière indépendante, a permis, à l'étudiante-chercheuse et sa superviseure, d'obtenir

une constance dans le codage des données ainsi que des résultats valides avec des fidélités de kappa $\geq 0,80$ telles que recommandées par Martin et al. (2013).

La troisième et dernière force de la présente étude est l'utilisation de l'instrument de mesure *Child Behavior Coding System-Postanesthesia Care Unit* (CBCS-P) ayant été validé auprès d'enfants du même âge et utilisé dans le même milieu clinique que celui de la présente analyse. L'instrument de mesure a été créé en 2012 puis raffiné en 2013 par Chorney et ses collaborateurs. Les valeurs psychométriques de l'échelle CBCS-P de 2012 ont été comparées aux données objectives des dossiers médicaux (ex. niveau de douleur) dans le but d'établir avec certitude la validité de cette échelle (CBCS-P). Le CBCS-P a ensuite été réutilisé par Chorney et ses collaborateurs en 2013 en incluant les comportements pertinents et les définitions opérationnelles des mesures existantes spécifiques à la salle de réveil. Or, il est possible d'assurer la fidélité et la validité d'un instrument de mesure s'il est en mesure de donner des résultats pratiquement identiques pour la même mesure et dans des conditions semblables (Fortin et Gagnon, 2016). Ainsi, les résultats obtenus par Chorney et al. (2013) étaient très similaires à ceux obtenus lors de la présente analyse secondaire, soit que l'incidence d'observer de la détresse chez l'enfant (ex.: cris, pleurs, verbalisation de douleur) est moins élevée lorsque le parent verbalise des paroles empathiques à celui-ci (et vice-versa).

5.5 Limites de l'étude

Comme toute recherche, la présente étude comporte des limites et il importe d'en discuter afin de permettre une interprétation plus juste et pertinente des résultats rapportés.

La première limite est reliée à la méthode de collecte de données, soit l'observation des dyades en salle de réveil à l'aide de bandes vidéo de 15 secondes pris toutes les 3 minutes. Étant donné que les dyades n'ont pas été filmées en continu pendant leur séjour en salle de réveil, les

périodes entre les bandes vidéo n'ont pas pu être incluses dans la présente analyse secondaire. Recueillir les données pendant une période continue aurait pu permettre une meilleure compréhension de l'apparition de certains comportements (enfants et parents). Toutefois, le choix de ne pas filmer les dyades de façon continue a été fait dans le but de respecter le plus possible la vie privée des participants et d'être le moins intrusif possible auprès de ceux-ci.

Une deuxième limite de la présente étude constitue le type d'analyse de données choisi. Le fait d'avoir utilisé une méthode qui relevait seulement la présence des comportements parentaux et des comportements des enfants dans chacune des bandes vidéo de 15 secondes a été une barrière dans cette étude. En utilisant le *time-window sequential analysis* comme Chorney et al. (2013) l'ont fait dans leur étude, il aurait été possible d'observer et d'analyser le lien entre l'apparition d'un comportement parental et celui de l'enfant de sorte à déterminer quel comportement produit quelle réaction (et vice versa). Il aurait ainsi été possible d'établir un lien de causalité et sa direction entre les comportements des parents et ceux des enfants (et vice-versa).

Enfin, l'âge des données peut aussi représenter une limite. Les données utilisées pour cette analyse secondaire ont été recueillies de janvier 2011 à avril 2012. Afin de pallier cette limite, les résultats obtenus dans cette étude ont été comparés avec ceux d'études publiées dans les mêmes années (2011 à 2012). Toutefois, il importe de noter que Rheel et al. (2021), ont conduit une étude plus récente portant sur le même sujet et dont les résultats obtenus ont été similaires aux nôtres. Dans leur étude se déroulant en salle de réveil, ils ont pu observer une diminution du niveau d'attention de l'enfant envers sa douleur et son anxiété lorsque le parent utilisait l'évitement intentionnel auprès de l'enfant qui exprimait de la détresse (Rheel et al., 2021). Dans la présente étude, l'utilisation d'un discours non-procédural de la part des parents (DNPP) a été reliée à un

discours non-procédural (DNRPE) ainsi qu'à une participation verbale à la distraction (PVDE) chez l'enfant. D'autres associations obtenues corroborent les propos rapportés par Rheel et al. (2021) ce qui démontre que l'ancienneté des données n'a pas influencé les résultats de cette étude.

5.6 Implications de l'étude

La portée des résultats de la présente étude pour la pratique, la formation et la recherche infirmière est expliquée dans la section qui suit.

5.6.1 Implications pour la pratique

Les résultats de cette étude démontrent l'importance pour l'infirmier(ère) d'offrir du soutien auprès des parents et l'enfant subissant une chirurgie d'un jour, tant pendant la phase préopératoire et la phase post-opératoire immédiate. Représentant la personne de référence pour l'enfant malade et ses parents pendant le séjour en salle de réveil, l'infirmier(ère) peut contribuer à diminuer l'anxiété des parents afin qu'ils puissent eux aussi influencer positivement leur parent en salle de réveil. L'infirmier(ère) peut atteindre ces objectifs en offrant une préparation préopératoire aux parents et aux enfants ainsi qu'un accompagnement auprès des dyades parent-enfant en salle de réveil.

Durant la phase pré-opératoire, l'infirmier(ère) joue le rôle d'initier l'enseignement auprès de l'enfant et de son parent. Par exemple, en intégrant dans la préparation, en milieu clinique ou à domicile, le visionnement de vidéos préparatoires portant sur les comportements à favoriser et ceux à éviter auprès de l'enfant en salle de réveil, l'adaptation des parents s'effectue progressivement. En s'acclimatant à l'environnement et à la procédure de leur enfant, le parent aura tendance à dégager un sentiment de calme et de confiance face à cette nouvelle situation (chirurgie). De plus, par le processus de référence sociale, des comportements similaires pourraient avoir tendance à

ressortir chez l'enfant en vue de la procédure chirurgicale (Walden et Ogan, 1988). Un autre élément qui devrait être intégré dans la préparation pré-opératoire des parents est l'accès à une ligne téléphonique disponible de 8h à 20h sept jours sur sept. C'est pendant la phase pré-opératoire que de nombreux questionnements et inquiétudes surgissent chez les parents et les enfants. En leur donnant un accès continu à une infirmière spécialisée en chirurgie d'un jour, les parents se sentiront accompagnés, soutenus et en sécurité. Cet état de calme et de sérénité contribuera certainement à minimiser l'anxiété et la peur de l'enfant avant sa procédure chirurgicale. L'option de visites guidées virtuelles peut aussi être très accommodante tant pour le personnel infirmier que pour les dyades (parent-enfant). En téléchargeant les vidéos préparatoires à partir du web sur un ordinateur, une tablette ou un téléphone intelligent, les dyades ont la possibilité d'avoir accès à la préparation à tout moment, et ce, en fonction de leur horaire personnel et familial. Finalement, il importe d'offrir des visites guidées en présentiel en fonction des besoins et des demandes de chaque dyade. En visitant en amont les salles d'opération ainsi que la salle de réveil, les parents peuvent se faire une idée générale de l'environnement et de l'atmosphère qui occupe ces milieux de soins. Le parent aura ensuite l'opportunité de se familiariser à son rythme, alors que son enfant s'adaptera à sa procédure chirurgicale à venir.

Pendant la phase post-opératoire immédiate (salle de réveil), l'infirmier(ère) occupe une place privilégiée auprès de l'enfant et de son parent accompagnateur. Son rôle principal consiste à y assurer le bien-être de l'enfant et un rétablissement le plus rapide que possible. Même si la préparation en phase pré-opératoire a été bien accomplie, un accompagnement de l'infirmier(ère) auprès de la dyade doit être poursuivi après la procédure en salle de réveil. Un moyen d'offrir un suivi et un soutien étroit serait de former les infirmiers(ères) pour qu'ils(elles) puissent faire du « coaching en temps réel » auprès des dyades pendant leur séjour en salle de réveil. En adoptant une

telle approche, les infirmier(ère) guiderait les parents dans l'apprentissage de comportements adaptatifs et de leur mise en pratique. De ce fait, les parents contribueraient à la mise en œuvre de comportements adaptatifs par leur enfant. En d'autres mots, c'est par l'accès à un « coaching en temps réel » que le personnel infirmier pourrait guider les parents efficacement, et par le fait même contribuer à diminuer leur anxiété. Les infirmier(ère)s doivent se soucier des comportements verbaux et non verbaux des parents lors de leurs interactions avec leur enfant en salle de réveil, car ces derniers peuvent influencer les comportements de détresse de leur enfant. Ainsi, si les parents adoptent des comportements négatifs (ex.: excuses et critiques), il est attendu que leur enfant démontre davantage de détresse en salle de réveil (et vice versa), ce qui nuira à la récupération post-opératoire de l'enfant. Il est tout aussi important d'offrir du « coaching en temps réel » à l'enfant, car aucune cause à effet n'a été établie entre les comportements des parents et ceux des enfants. En incluant une préparation pré-opératoire efficace et un « coaching en temps réel » pendant la phase post-opératoire immédiate, l'infirmier(ère) peut offrir un soutien nécessaire aux parents et à leur enfant afin de diminuer les comportements négatifs en salle de réveil.

5.6.2 Implications pour la formation

Les résultats de la présente étude possèdent aussi une portée pour la formation initiale (orientation) des infirmier(ère)s et la formation des infirmières qui occupent un poste en soins préopératoire (formation continue) en salle de réveil.

La formation de base en sciences infirmières offerte au Canada devrait inclure les soins périopératoires pédiatriques, y compris une composante théorique et pratique (laboratoires/simulations et stages cliniques) (Page-Cutrara et al., 2022). La formation théorique portant sur les soins péri-opératoires pédiatriques permettrait aux étudiant(e)s d'acquérir les

connaissances nécessaires à la pratique de soins préopératoires, chirurgicaux et post-opératoires pédiatriques.

Durant la période pré-opératoire, l'infirmier(ère) doit effectuer une évaluation complète de la condition clinique de l'enfant tout en anticipant les risques des effets indésirables potentiels (Doré, 2022). En incluant les caractéristiques reliées au contexte pré-opératoire dans la formation théorique (ex.: particularités reliées à l'intervention chirurgicale de l'enfant), le corps professoral pédiatrique transmet aux étudiant(e)s les connaissances nécessaires afin d'assurer à la fois la sécurité de l'enfant, une diminution de l'incidence d'erreurs potentielles reliée à l'intervention chirurgicale ou au site opératoire, tout en bâtissant graduellement un jugement clinique et une confiance en soi (Doré, 2022). De plus, cette formation théorique offre une opportunité aux étudiant(e)s de se familiariser avec les mesures de soins spécifiques à chaque intervention chirurgicale tout en ayant un aperçu de leurs directives de soins (Zekveld et Berquist, 2022). Par exemple, nous permettons un premier aperçu des informations relatives à l'évaluation clinique comme point de référence pour les évaluations subséquentes durant toute la période périopératoire. Quant à la période post-opératoire immédiate, la condition clinique des enfants est à un point tournant où les risques reliés aux effets cumulatifs de l'intervention chirurgicale, de l'anesthésie et de certaines pathologies préexistantes peuvent refaire surface (Negussie et al., 2022). En connaissance de cause, l'enseignement des éléments particuliers à la salle de réveil, au suivi des enfants et à l'accompagnement des parents se doit d'être effectué par le corps professoral pédiatrique (ALhamed, 2023). Ainsi, ces futur(e)s diplômé(e)s posséderont le bagage nécessaire pour répondre aux besoins, aux attentes et aux exigences (ex.: évaluer les risques d'une décompensation, assurer une surveillance clinique des patients opérés, etc.) des milieux

préopératoires et post-opératoire. En ayant les aptitudes, les connaissances et la confiance, les infirmier(ère)s seront en mesure d'assurer un passage péri-opératoire paisible vers un rétablissement rapide.

En Ontario, les stages cliniques en milieu péri-opératoire pédiatrique sont peu offerts même s'ils possèdent une place très importante au niveau du cheminement des futur(e)s infirmier(ère)s (Riddell et al., 2019). Il est donc recommandé d'offrir la possibilité aux étudiant(e)s d'avoir accès à ce milieu afin qu'il(elle)s puissent mettre en application leurs connaissances (pré-opératoire et post-opératoire immédiat) dans le but d'acquérir une aisance et une confiance face à leurs capacités, et ce, dans un environnement encadré et bienveillant (Mikkonen et al., 2022). Les avantages pour ces étudiant(e)s sont de pouvoir pratiquer et démontrer leurs habiletés sous la supervision et l'évaluation de facilitatrices de laboratoire, qui sont elles-mêmes des infirmières autorisées pratiquant dans le domaine pédiatrique. D'autre part, les stages cliniques pédiatriques en milieu pré-opératoire et post-opératoire immédiat permettraient aux étudiant(e)s d'appliquer en temps réel leurs connaissances tout en les adaptant à la réalité du milieu (Mikkonen et al., 2022). Il(elle)s sont aussi placé(e)s dans un environnement leur permettant de distinguer les caractéristiques de leur rôle et d'avoir un premier regard sur l'impact des comportements favorable et non favorable des parents aux soins de leur enfant. En ayant la chance d'accompagner une dyade (parent-enfant) à travers le processus complet d'une chirurgie d'un jour, ces étudiant(e)s infirmier(ère)s peuvent devenir de réels partenaires de soins (parents et enfants) avant même leur entrée dans la profession infirmière.

En offrant une composante théorique et clinique (laboratoires et stages) obligatoire et spécifique au milieu péri-opératoire pédiatrique, nous assurons une transmission adéquate d'outils et de connaissances nécessaires aux étudiant(e)s désirant œuvrer dans ce domaine.

5.6.3 Implications pour la recherche infirmière

De nouvelles pistes de recherche infirmière serviraient à déterminer la causalité entre les comportements des parents, des enfants et les valeurs exactes des variables sociodémographiques des dyades qui influencent les comportements des parents et des enfants. Elles permettraient de recueillir des données actuelles quant aux comportements des parents et ceux des enfants en salle de réveil en se basant sur la parentalité bidirectionnelle (Grusec & Kuczynski, 1997) comme cadre de référence que sur le processus de référence sociale (Walden et Ogan, 1988).

Tout d'abord, il serait pertinent et de conduire des recherches portant sur la direction du lien positif et significatif entre les comportements des parents et ceux des enfants. Afin de déterminer si ce sont les comportements parentaux qui causent les comportements de détresse de l'enfant après une chirurgie d'un jour, il serait judicieux d'utiliser le *time-window sequential analysis*. Cet outil d'analyse détermine si la présence d'un comportement spécifique cause l'apparition et le maintien d'un autre comportement. Par exemple, nous pourrions déterminer si la présence d'un comportement parental (ex.: EXP ou CRP) occasionne l'apparition et le maintien d'un comportement de l'enfant (ex.: DIE ou PGGE). Cette capacité d'analyser les interactions comportementales (parent-enfant) dans une fenêtre de temps spécifique permet de répondre à la question de la direction du lien causal entre les comportements parentaux et ceux des enfants en salle de réveil (Klonek et al., 2016).

D'autres recherches devraient être faites quant à l'âge exact des parents auquel les comportements des parents possèdent un effet de grande taille sur les comportements de l'enfant en salle de réveil. La présente analyse secondaire a établi que l'âge des parents possédait un effet de grande taille sur chacun des comportements des enfants inclus dans l'étude. Toutefois, l'âge exact ou un intervalle d'âge n'a pu être établi. En connaissant la valeur critique où l'effet est à son

apogée, le personnel infirmier peut cibler les parents de l'âge exact ou l'intervalle d'âge déterminé ainsi que leur enfant dans la personnalisation de la préparation pré-opératoire et du soutien postopératoire. D'autres études devraient être menées afin de déterminer également l'âge exact de l'enfant et le type exact de chirurgie de l'enfant qui ont un effet de grande taille sur les comportements des parents et ceux des enfants.

Il est recommandé d'explorer l'effet du genre des parents (mère ou père) sur les comportements de détresse chez l'enfant en salle de réveil. De nombreuses recherches ont été faites sur l'accompagnement du père et de la mère auprès de leur enfant lors de douleur procédurale (Schinke et al., 2017; Taylor et al., 2011). Par exemple, Taylor et ses collègues (2011) ont exploré l'effet des commentaires rassurants faits par les pères versus ceux faits par les mères sur l'adaptation et le niveau de détresse de l'enfant lors d'une procédure douloureuse. Les résultats ont démontré que plus la mère utilisait des commentaires rassurants auprès de son enfant, plus le niveau de détresse de l'enfant tendait à diminuer. Cette même tangente a été observée lorsque l'accompagnateur était le père. Cela dit, leurs résultats n'ont démontré aucune différence entre l'accompagnement du père et de la mère et le niveau de détresse de l'enfant lors d'une procédure douloureuse. Cependant, ces résultats sont mitigés puisqu'à l'opposé, dans une étude présentée par Schinkel et al. (2017), l'utilisation de commentaires rassurants par les mères en salle de réveil s'est vu être associés à un niveau de détresse plus élevé chez l'enfant. Lorsque les pères verbalisaient des commentaires rassurants envers leur enfant, le niveau de détresse de l'enfant avait tendance à diminuer. Compte tenu de ces résultats quant à l'effet du genre du parent sur les comportements des enfants lors d'une procédure douloureuse, il est de notre devoir d'effectuer d'autres recherches sur ce sujet. Il serait particulièrement intéressant d'explorer davantage cet effet pendant la phase post-opératoire immédiate (salle de réveil). Ainsi, les résultats obtenus permettraient au personnel

infirmier de mieux personnaliser la préparation pré-opératoire et le « coaching en temps réel » offert aux parents en fonction de leur genre (père ou mère).

Alors que la présente analyse secondaire a utilisé des données âgées de plus de 10 ans, il serait intéressant de répliquer ces mêmes analyses auprès de données recueillies plus récemment. Mener une nouvelle collecte de données permettrait de comparer l'association entre les comportements des parents et ceux des enfants en salle de réveil. Il serait également intéressant d'évaluer les comportements des parents et ceux des enfants en salle de réveil après avoir intégré les recommandations issues de la présente étude. De plus, la pandémie COVID-19 a probablement occasionné de nombreux changements au niveau des chirurgies d'un jour et de la pratique des soins infirmiers péri-opératoires en pédiatrie. Ainsi, il serait pertinent de vérifier si le fort lien positif significatif entre les comportements des parents et ceux des enfants établis dans le cadre de cette analyse secondaire est toujours présent compte tenu de la pandémie.

Finalement, les résultats de la présente étude ont démontré une forte corrélation, positive et significative entre les pleurs, grimaces et gémissements de l'enfant (PGGE) et l'utilisation d'excuses (EXP) chez le parent accompagnateur. Cependant, les tests de corrélation ainsi que la régression de Poisson n'ont pas permis de déterminer si l'apparition des pleurs, grimaces et gémissements (PGGE) chez l'enfant était causée par l'utilisation d'excuses (EXP) chez le parent. Naissant de l'idée qu'une parentalité bidirectionnelle se co-construit entre le parent et l'enfant, en adoptant un comportement et en exprimant une émotion spécifique, l'enfant guide son parent à adopter le comportement qu'il désire (ex.: sécurisant) (Grusec & Kuczynski, 1997). Ainsi, refaire une étude similaire en utilisant le concept de la parentalité bidirectionnelle (Grusec & Kuczynski, 1997) comme cadre de référence serait une autre piste intéressante pour le développement de la recherche en sciences infirmières. De cette façon, il serait possible de définir l'effet des

comportements des parents sur ceux des enfants (et vice versa) tout en sachant qu'une co-construction est présente entre le parent et son enfant.

Conclusion

Bien que plusieurs écrits aient porté sur les comportements des parents et ceux des enfants lors d'une hospitalisation (Ben-Amitay et al., 2006; Bsiri-Moghaddam et al., 2011; De Clifford-Faugère et Aita, 2021), d'une chirurgie (Martin et al., 2013; Salmela et al., 2009; Thompson, 2012) et d'une chirurgie d'un jour (Chorney et al., 2013; McMurtry et al., 2010), la présente étude a trouvé une forte association positive et significative entre plusieurs comportements des parents [ex.: l'utilisation d'excuses (EXP)] et les comportements de détresse de l'enfant [ex.: verbalisation de la douleur (VDE), un rapport d'un état physique négatif (REPNE) et une verbalisation d'un état émotif négatif (VENE)] en salle de réveil.

En s'inspirant du processus de référence sociale de Walden et Ogan (1988), il nous a été possible de décrire le lien entre les comportements des parents et ceux des enfants ainsi que de comprendre la raison pour laquelle les parents influencent leur enfant, et vice versa, lors de nouvelles situations, comme une chirurgie d'un jour. Il est vrai qu'une forte association positive et significative entre plusieurs comportements parentaux positifs et ceux des enfants a été observée à l'aide de l'échelle de mesure CBCS-P dans la présente analyse secondaire [ex.: un discours nonprocédural chez les parents (DNPP) et un discours non relié à la procédure chez l'enfant (DNRPE), l'humour procédural (HPP) des parents et une demande d'information (DIE) de l'enfant, un discours non-procédural (DNRPE) des parents avec un discours procédural (DRPE) et un affect positif (APE) chez l'enfant]. Toutefois, une forte association positive et significative a également été établie entre certains comportements négatifs des parents et ceux de leur enfant [ex.: l'utilisation de la critique (CP) chez les parents et les pleurs/ cris combinés chez l'enfant (CPE)]. Bien

qu'aucune causalité n'ait pu être établie entre les comportements des parents et ceux des enfants, les résultats de la présente étude soutiennent l'importance d'observer les interactions en salle de réveil afin d'agir immédiatement de sorte à guider les parents quant aux comportements positifs à adopter auprès de leur enfant afin de contribuer à diminuer la détresse de leur enfant en salle de réveil.

La contribution de cette étude est importante quant au développement des connaissances en sciences infirmières, particulièrement dans les domaines des soins directs aux patients et à leur famille ainsi que de la formation. Les soins qu'offre les infirmier(ère)s aux parents et à leur enfant subissant une chirurgie d'un jour comprennent l'enseignement au patient (préparation préopératoire) et le soutien au parent du patient (coaching en temps réel). Il serait intéressant de mener de futures recherches afin d'évaluer de l'effet de telles interventions. La formation infirmière réfère plutôt à la formation de la relève infirmière et celle du personnel infirmier nouvellement embauché ou déjà en poste (formation initiale et continue). Il serait aussi intéressant d'évaluer l'ajout d'outils de formation et de stages cliniques spécifiques au milieu péri-opératoire dans le cadre d'études futures. En ciblant ces deux domaines des sciences infirmières, on contribuerait à :

- 1) diminuer les comportements négatifs manifestés par les parents auprès de leur enfant en salle de réveil,
- 2) diminuer la détresse de l'enfant en salle de réveil,
- 3) diminuer les complications post-opératoires chez l'enfant, et donc à
- 4) améliorer la récupération post-opératoire à la fois immédiate et générale de l'enfant.

Références

- Andrey, J., Hoffer, F., & Tournebize, L. (2016). *Diminuer l'anxiété préopératoire des enfants de deux à douze ans et de leurs parents lors d'une chirurgie ambulatoire : revue de littérature des moyens non médicamenteux* (Doctoral dissertation, Haute Ecole de Santé de Fribourg).
- Aktar, E., Majdandžić, M., De Vente, W., & Bögels, S. M. (2014). Parental social anxiety disorder prospectively predicts toddlers' fear/avoidance in a social referencing paradigm. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 55(1), 77-87
- ALhamed, T. A. (2023). A study on college of nursing students' knowledge about post-operative complications. *HIV Nursing*, 23(2), 291-299.
- Bai, J., Swanson, K. M., & Santacroce, S. J. (2018). Observational coding systems of parent–child interactions during painful procedures: A systematic review. *Pain Practice*, 18 (1), 130-145
- Bandura, A. (1979). Self-referent mechanisms in social learning theory.
- Bastard, C., Sandman, E., Balg, F., Patenaude, N., Chapleau, J., & Rouleau, D. (2023). Validité, fiabilité et réactivité de la traduction française du Patient-Rated Wrist Questionnaire (PRWE). *Revue de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique*.
- Ben-Amitay, G., Kosov, I., Reiss, A., Toren, P., Yoran-Hegesh, R., Kotler, M., & Mozes, T. (2006). Is elective surgery traumatic for children and their parents? *Journal of paediatrics and child health*, 42(10), 618-624.
- Benomar, N., & Jobin, M. H. (2021). Portrait des tendances et des pratiques de la chirurgie ambulatoire.
- Benyahia, N., Hazebroucq, V., & Paubel, P. (2016). Les autorisations d'équipements lourds d'imagerie médicale : un désordre organisé. *Médecine & Droit*, 2016 (136), 19-29
- Besnard, T., Verlaan, P., Capuano, F., Poulin, F., & Vitaro, F. (2011). Les pratiques parentales des parents d'enfants en difficultés de comportement : Effets de la dyade parent-enfant. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*, 43 (4), 254.
- Bsiri-Moghaddam, K., Basiri-Moghaddam, M., Sadeghmoghaddam, L., & Ahmadi, F. (2011). The concept of hospitalization of children from the viewpoint of parents and children. *Iranian Journal of Pediatrics*, 21(2), 201.
- Buckley, A., & Savage, E. (2010). Preoperative information needs of children undergoing tonsillectomy. *Journal of Clinical Nursing*, 19(19-20), 2879-2887.

- Cameron, A. C., & Trivedi, P. K. (2013). *Regression analysis of count data* (Vol. 53). Cambridge university press.
- Canadian Association of Paediatric Health Centres - Canadian Paediatric Decision Support Network. CAPHC-CPDSN 2012 Benchmarking Report (CIHI data), 2012.
- Carbajal, D.R. (2004). Présence des parents lors des gestes douloureux. *Parents d'enfants hospitalisés : visiteurs ou partenaires*, 47.
- Castoro, C., Bertinato, L., Baccaglini, U., Drace, C. A., McKee, M., & World Health Organization. (2007). Day surgery: making it happen.
- Chartrand, J. (2014). *Effet d'un DVD éducatif pré-opératoire sur les connaissances et les conduites des parents en salle de réveil : une étude clinique randomisée* (Doctoral dissertation, Université d'Ottawa/University of Ottawa).
- Chartrand, J., Tourigny, J., & MacCormick, J. (2017). The effect of an educational pre-operative DVD on parents' and children's outcomes after a same-day surgery: a randomized controlled trial. *Journal of advanced nursing*, 73(3), 599-611.
- Children's Hospital of Eastern Ontario [CHEO]. National ambulatory care reporting system, surgical day care visits (local data), 2022
- Chorney, J. M., McMurtry, C. M., Chambers, C. T., & Bakeman, R. (2015). Developing and modifying behavioral coding schemes in pediatric psychology: a practical guide. *Journal of pediatric psychology*, 40(1), 154-164.
- Chorney, J. M., Tan, E. T., & Kain, Z. N. (2013). Adult-child interactions in the postanesthesia care unit: behavior matters. *Anesthesiology*, 118(4), 834-841.
- Chorney, J. M., Tan, E. T., Martin, S. R., Fortier, M. A., & Kain, Z. N. (2012). Children's behavior in the postanesthesia care unit: the development of the child behavior coding system-PACU (CBCS-P). *Journal of pediatric psychology*, 37(3), 338-347.
- Chorney, J. M., Torrey, C., Blount, R., McLaren, C. E., Chen, W. P., & Kain, Z. N. (2009). Healthcare provider and parent behavior and children's coping and distress at anesthesia induction. *The Journal of the American Society of Anesthesiologists*, 111(6), 1290-1296
- Clément, F., & Dukes, D. (2017). Social appraisal and social referencing: Two components of affective social learning. *Emotion Review*, 9(3), 253-261

- Cohen, J. (1988). Set correlation and contingency tables. *Applied psychological measurement*, 12(4), 425-434.
- Creswell, J. W. (2013). Steps in conducting a scholarly mixed methods study.
- Dahmani, S. (2014). Particularité de la chirurgie ambulatoire en pédiatrie. *Le Praticien en anesthésie réanimation*, 18 (6), 341-344.
- De Clifford-Faugère, G., Aita, M., Arbour, C., & Colson, S. (2023). Development, evaluation and adaptation of a critical realism informed theory of procedural pain management in preterm infants: The PAIN-Neo theory. *Journal of Advanced Nursing*, 79(6), 2155-2166.
- Devoldère, C. (2012). Soignants, parents : une place pour chacun. *Journées La douleur de l'enfant. Quelles réponses*, 21-24.
- Doré, C. D. (2022). Preparation before the operation: pre-assessment clinic continuing education course for rural perioperative nurses.
- Duchesne, S. (2017). De l'analyse secondaire à la réanalyse. Une innovation méthodologique en débats. *Recherches qualitatives*, (21), 7-28
- Eggleston, A., Geangu, E., Tipper, S. P., Cook, R., & Over, H. (2021). Young children learn first impressions of faces through social referencing. *Scientific Reports*, 11(1), 1-8.
- Ehli, S., Wolf, J., Newen, A., Schneider, S., & Voigt, B. (2020). Determining the function of social referencing: the role of familiarity and situational threat. *Frontiers in Psychology*, 11, 3474.
- Fortier, M. A., Del Rosario, A., Martin, S. R., et Kain, Z. N. (2010). Perioperative anxiety in children. *Pediatric Anesthesia*, 20, 318-322. doi:10.1111/j.1460-9592.2010.03263.
- Fortin, M. F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche : méthodes quantitatives et qualitatives*. Chenelière éducation.
- Gaucher, S., Cappiello, F., Bouam, S., Damardji, I., Aissat, A., Boutron, I., & Béthoux, J. P. (2013). Chirurgie ambulatoire : résultats obtenus après la restructuration d'un service hospitalier public de chirurgie générale. *Journal de Chirurgie Viscérale*, 150 (3), 230-234.
- Grove, S. K., Burns, N., et Gray, J. (2013). The practice of nursing research appraisal, synthesis, and generation of evidence (7th Edition). St. Louis, Mo. : Saunders/Elsevier. Guillemin, F., Bombardier, C., et Beaton, D. (1993). Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: Literature review and proposed guidelines. *Journal of Clinical Epidemiology*, 46(12), 1417-1432.

- Grusec, J. E., & Kuczynski, L. E. (1997). Parenting and children's internalization of values: A handbook of contemporary theory. John Wiley & Sons Inc. (Chapitre 1)
- Jenkins, B. N., Fortier, M. A., Stevenson, R., Makhoul, M., Lim, P., Converse, R., & Kain, Z. N. (2019). Changing healthcare provider and parent behaviors in the pediatric postanesthesiacare-unit to reduce child pain: Nurse and parent training in postoperative stress. *Pediatric Anesthesia*, 29(7), 730-737.
- Johnson, R. (2009). Choosing between parametric and non-parametric tests. *Journal of Undergraduate Research at Minnesota State University, Mankato*, 9(1), 6.
- Kim, H. Y. (2018). Statistical notes for clinical researchers: analysis of covariance (ANCOVA). *Restorative dentistry & endodontics*, 43(4).
- Klonek, F. E., Quera, V., Burba, M., & Kauffeld, S. (2016). Group interactions and time: Using sequential analysis to study group dynamics in project meetings. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 20(3), 209.
- Koletsis, D., & Pandis, N. (2017). Poisson regression. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 152(2), 284-285.
- Kraemer, H. C. (2014). Kappa coefficient. *Wiley StatsRef: statistics reference online*, 1-4.
- Lardner, D. R., Dick, B. D., et Crawford, S. (2010). The effects of parental presence in the postanesthetic care unit on children's postoperative behavior: A prospective, randomized, controlled study. *Anesthesia & Analgesia*, 110(4), 1102-1108.
doi: 10.1213/ANE.0b013e3181cccba8
- Lauzer, A. (2018). Le rôle du père dans le développement de l'anxiété chez l'enfant : recension des écrits.
- Leblanc, A. (2009). Les angoisses des parents pour la santé de leur enfant. *Enfances Psy*, (1), 6370.
- Leppink, J. (2018). Analysis of covariance (ANCOVA) vs. moderated regression (MODREG): Why the interaction matters. *Health Professions Education*, 4 (3), 225-232.
- Máchalová, M., & Šlapák, I. (2008). One-day surgery in pediatric otolaryngology—10 years' experience. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 72(12), 1747-1750.
- MacNeill, L. A., Shewark, E. A., Pérez-Edgar, K., & Bandon, A. Y. (2021). Sharing in the family system: Contributions of parental emotional expressiveness and children's physiological regulation. *Parenting*, 21(4), 332-356.

- Marleau, M. È. (2010). *Les processus de prise de conscience et d'action environnementales : le cas d'un groupe d'enseignants en formation en éducation relative à l'environnement* (Doctoral dissertation, Université du Québec à Montréal).
- Martin, S. (2013). A Sequential Analysis of Parent Reassurance and Child Postoperative Distress.
- Martin, S. R., Chorney, J. M., Cohen, L. L., & Kain, Z. N. (2013). Sequential analysis of mothers' and fathers' reassurance and children's postoperative distress. *Journal of Pediatric Psychology*, 38(10), 1121-1129.
- McMurtry, C.M., Chambers, C.T., McGrath, P.J. & Asp, E. (2010). When "don't worry" communicates fear: Children's perceptions of parental reassurance and distraction during a painful pediatric medical procedure. *Pain*, 150, 52-58.
- McMurtry, C. M., Riddell, R. P., Taddio, A., Racine, N., Asmundson, G. J., Noel, M., ... & Shah, V. (2015). Far From "Just a Poke": Common Painful Needle Procedures and the Development of Needle Fear. *The Clinical journal of pain*.
- Mediani, H. S., Nurhidayah, I., Mardhiyah, A., & Hendrawati, S. (2019). Nurses journey of postoperative pediatric pain care: a qualitative study using participation observation in Indonesia. *Global Journal of Health Science*, 11 (4), 1-93.
- Mikkonen, K., Tomietto, M., Tuomikoski, A. M., Miha Kaučič, B., Riklikienė, O., VizcayaMoreno, F., ... & Kääriäinen, M. (2022). Mentors' competence in mentoring nursing students in clinical practice: Detecting profiles to enhance mentoring practices. *Nursing Open*, 9(1), 593-603.
- Mishra, P., Pandey, C. M., Singh, U., Gupta, A., Sahu, C., & Keshri, A. (2019). Descriptive statistics and normality tests for statistical data. *Annals of cardiac anaesthesia*, 22(1), 67.
- Mishra, P., Singh, U., Pandey, C. M., Mishra, P., & Pandey, G. (2019). Application of student's t-test, analysis of variance, and covariance. *Annals of cardiac anaesthesia*, 22(4), 407.
- Muris, P., Steerneman, P., Merckelbach, H., & Meesters, C. (1996). The role of parental fearfulness and modeling in children's fear. *Behaviour research and therapy*, 34(3), 265-268.
- Negussie, B. B., Gizachew, E. M., Gizaw, A. B., Lemma, K. T., & Mamo, D. E. (2022). Postoperative pain assessment knowledge and practice among nurses working at Jimma University Medical Center, Southwest Ethiopia. *International Journal of Africa Nursing Sciences*, 16, 100406.
- Nicoll, J. H. (1998). The surgery of infancy—I. *Pediatric Anaesthesia*, 8(3), 248-248.
- Nguyen, J. T. (2019). Post-Operative Pain Control. In *Global Reconstructive Surgery* (pp. 50-55). Elsevier.

- O'Leary, J. D., Dexter, F., Faraoni, D., & Crawford, M. W. (2018). Incidence of nonphysiologically complex surgical procedures performed in children: an Ontario populationbased study of health administrative data. *Canadian Journal of Anesthesia/Journal canadien d'anesthésie*, 65 (1), 23-33.
- Organisation mondiale de la Santé. (2015). *Mémento de soins hospitaliers pédiatriques : prise en charge des affections courantes de l'enfance*. Organisation mondiale de la Santé.
- Page-Cuttrara, K., Bradley, P., & Baker, C. (2022). Nurse Educator Certification: Overview and Evaluation of the Canadian Association of Schools of Nursing Program. *Quality Advancement in Nursing Education-Avancées en formation infirmière*, 8(4), 6
- Pagé, M. G., Campbell, F., Isaac, L., Stinson, J., & Katz, J. (2013). Parental risk factors for the development of pediatric acute and chronic postsurgical pain: a longitudinal study. *Journal of pain research*, 6, 727.
- Perret, S., Gehri, M., Pluies, J., Rossi, I., & Akre, C. (2017). Familles fréquentant un service d'accueil des urgences pédiatriques : expérience, satisfaction et besoins. *Archives de Pédiatrie*, 24 (10), 960-968.
- Redder, B., & White, E. J. (2017). Implicating teachers in infant–peer relationships: Teacher answerability through alteric acts. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 18(4), 422-433.
- Rheel, E., Ickmans, K., Caes, L., & Vervoort, T. (2021). The Impact of Parental Pain-attending and Non–pain-attending Responses on Child Pain Behavior in the Context of Cancer-related Painful Procedures: The Moderating Role of Parental Self-oriented Distress. *The Clinical Journal of Pain*, 37(3), 177-185.
- Riddell, T., Brar, S., Burnett, K., Webb, K., & Oudshoorn, A. (2019). ACADEMIC-PRACTICE PARTNERSHIP FOR OPERATING ROOM NURSING/UN PARTENARIAT ENTRE UNE UNIVERSITE ET UN PROGRAMME PRATIQUE POUR LES SOINS INFIRMIERS EN SALLE D'OPERATION. *ORNAC Journal*, 37(4), 39-46.
- Rogero-Anaya, P., Carpintero-Avellaneda, J. L., & Vila-Blasco, B. (1994). Ethics and research in nursing. *Nursing Ethics*, 1 (4), 216-223.
- Rossant, L. (1984). *L'hospitalisation des enfants*. Presses universitaires de France.
- Sadhasivam, S., Cohen, L. L., Hosu, L., Gorman, K. L., Wang, Y., Nick, T. G., ... & Gunter, J. B. (2010). Real-time assessment of perioperative behaviors in children and parents: development and validation of the perioperative adult child behavioral interaction scale. *Anesthesia & Analgesia*, 110(4), 1109-1115.

- Salmela, M., Salanterä, S., & Aronen, E. (2009). Child-reported hospital fears in 4 to 6-year-old children. *Pediatric Nursing*, 35(5).
- Schinkel, M. G., Chambers, C. T., Caes, L., & Moon, E. C. (2017). A comparison of maternal versus paternal nonverbal behavior during child pain. *Pain Practice*, 17 (1), 41-51.
- Schober, P., Boer, C., & Schwarte, L. A. (2018). Correlation coefficients : appropriate use and interpretation. *Anesthesia & Analgesia*, 126(5), 1763-1768.
- Scrimin, S., Haynes, M., Altoè, G., Bornstein, M. H., & Axia, G. (2009). Anxiety and stress in mothers and fathers in the 24 h after their child's surgery. *Child: care, health, and development*, 35(2), 227-233.
- Sedgwick, P. (2012). Pearson's correlation coefficient. *Bmj*, 345.
- Sobo, E. J. (2005). Parents' perceptions of pediatric day surgery risks: unforeseeable complications, or avoidable mistakes? *Social Science & Medicine*, 60 (10), 2341-2350.
- Sobol-Kwapińska, M., Sobol, M., & Woźnica-Niesobka, E. (2020). Parental behavior and child distress and pain during pediatric medical procedures: Systematic review and metaanalysis. *Health Psychology*, 39(7), 558.
- Sorensen, H. L., Card, C. A., Malley, M. T., et Strzelecki, J. M. (2009). Using a collaborative child life approach for continuous surgical preparation. *AORN Journal*, 90 (4), 557-566.
doi: 10.1016/j.aorn.2009.06.033
- Taylor, C., Sellick, K., & Greenwood, K. (2011). The influence of adult behaviors on child coping during venipuncture: A sequential analysis. *Research in Nursing & Health*, 34(2), 116–131.
doi:10.1002/ nur.20424
- Thirumalai, C., Chandhini, S. A., & Vaishnavi, M. (2017). Analysing the concrete compressive strength using Pearson and Spearman. In *2017 international conference of Electronics, Communication and Aerospace Technology (iCECA)* (Vol. 2, pp. 215-218). IEEE
- Thompson, C. C. (2012). *The Relation Between Parent Distraction Behaviors and Child Distress During Pediatric Cancer Procedures* (Doctoral dissertation, University of Maryland, Baltimore County).
- Tourigny, J. (1992). État émotionnel des mères et comportement de l'enfant lors d'une chirurgie mineure. *Canadian Journal of Nursing Research Archive*, 65-80.

- Tourigny, J., Chapados, C., et Pineault, R. (2005). Determinants of parental behaviour when children undergo day-care surgery. *Journal of Advanced Nursing*, 52 (5), 490-497.
doi:10.1111/j.1365-2648.2005.03617.x
- Walden, T. A., & Ogan, T. A. (1988). The development of social referencing. *Child development*, 1230-1240
- Wodey, E., & Nardi, N. (2015). Présence parentale à l'induction et au réveil. *Pediatric Anesthesia*, 25(6), 636-641
- Wright, K. D., Stewart, S. H., & Allen Finley, G. (2010). When are parents helpful? A randomized clinical trial of the efficacy of parental presence for pediatric anesthesia. *Canadian Journal of Anesthesia/Journal canadien d'anesthésie*, 57(8), 751-758
- Yahya AL-Sagarat, A., Al-Oran, H. M., Obeidat, H., Hamlan, A. M., & Moxham, L. (2017). Preparing the family and children for surgery. *Critical Care Nursing Quarterly*, 40(2), 99-107.
- Zekveld, K., & Berquist, R. (2022). Perioperative Nurse Recruitment: An OR Placement Program for Fourth-Year Nursing Students in Ontario. *AORN journal*, 116(2), 133-142.

Annexe A

Approbations éthiques

Université d'Ottawa et CHEO

08/09/2022

Université d'Ottawa

Bureau d'éthique et d'intégrité de la recherche

University of Ottawa

Office of Research Ethics and Integrity

Lettre d'approbation administrative | Letter of administrative approval**Numéro de dossier / Ethics File Number**

H-08-22-7628

Titre du projet / Project TitleLa relation entre les
comportements parentaux et la
détresse de leur enfant en salle
de réveil à la suite d'une
chirurgie d'un jour : Une analyse
secondaire**Type de projet / Project Type**Thèse de maîtrise / Master's
thesis**CÉR primaire / Primary REB**

CHEO / CHEO

Statut du projet / Project Status

Approuvé / Approved

Date d'approbation (jj/mm/aaaa) / Approval Date (dd/mm/yyyy)

08/09/2022

Date d'expiration (jj/mm/aaaa) / Expiry Date (dd/mm/yyyy)

14/07/2023

Équipe de recherche / Research Team**Chercheur / Researcher Affiliation****Role**

Ève BEAUCHEMIN

École des sciences infirmières / School of Nursing

Chercheur Principal / Principal Investigator

Julie CHARTRAND

École des sciences infirmières / School of Nursing

Superviseur / Supervisor

Conditions spéciales ou commentaires / Special conditions or comments:

CHEO REB# 22/47X

550, rue Cumberland, pièce 154 550 Cumberland Street, Room 154
Ottawa (Ontario) K1N 6N5 Canada Ottawa, Ontario K1N 6N5 Canada613-562-5387 • 613-562-5338 • ethique@uOttawa.ca / ethics@uOttawa.ca
www.recherche.uottawa.ca/deontologie | www.recherche.uottawa.ca/ethics

CHEO REB Letter of Approval

REB Protocol No: 22/47X

ROMEO File No: 20221184

Principal Investigator: Dr. Johnna MacCormick

Protocol Title: CHEOREB# 22/47X - Relationship between parental behaviors and child's distress following a day surgery

Protocol Status: Active

Approval Date: August 09, 2022

Approval Expiry Date: July 15, 2023

The CHEO REB has conducted a delegated review and determined that the conditions of approval have been satisfied for the above-named study. Approval is valid for the period indicated above. This research study is to be conducted by the investigator noted above. Annual renewals or study closures must be completed before the expiry date noted above.

REB members involved in the study do not participate in the review, deliberations, or decision.

Documents Approved:

Document Name	Comments	Version Date
Protocol	Clean Protocol July22	2022/07/22
Case Report Form	Case Report	2022/07/18

Any modifications made to the study must be reviewed and approved by the REB prior to implementation, except when necessary to eliminate immediate danger or hazard(s) to study participants or when the change(s) involves administrative aspects of the study. Investigators must promptly alert the REB of any changes that increase the risk to participants or affect the safety of participants, all unanticipated and harmful events that occur, and new information that significantly impact the conduct of the study.

The CHEO REB operates in compliance with, and is constituted in accordance with, the requirements of the Tri-Council Policy Statement: Ethical Conduct of Research Involving Humans (TCPS 2); the International Conference on Harmonization Good Clinical Practice Consolidated Guideline (ICH GCP); Part C, Division 5 of the Food and Drug Regulations; Part 4 of the Natural Health Products Regulations; and Part 3 of the Medical Devices Regulations and the provisions of the Ontario Personal Health Information Protection Act (PHIPA 2004) and its applicable regulations. The CHEO REB is registered with the U.S. Department of Health and Human Services (DHHS) Office for Human Research Protection (OHRP).

Please do not hesitate to contact the [Research Ethics Office](#) if you have any questions.
Best wishes for the successful conduct of your research.

Cécile Bensimon, MA, PhD

Chair, Research Ethics Board

Présidente, Comité d'éthique de la recherche

Annexe B

The Child Behavior Coding System-PACU (CBCS-P)

Children's Behavior in the Postanesthesia Care Unit: The Development of the Child Behavior Coding System-PACU (CBCS-P)

Jill MacLaren Chorney,^{1,2,3} PhD, Edwin T. Tan,⁴ PhD, Sarah R. Martin,⁵ MA, Michelle A. Fortier,⁴ PhD, and Zeev N. Kain,⁴ MD, MBA

¹Department of Anesthesiology, ²Department of Psychology, Dalhousie University, ³Department of Pediatric Anesthesia, IWK Health Centre, ⁴Department of Anesthesiology and Perioperative Care, University of California, and ⁵Department of Psychology, Georgia State University

All correspondence concerning this article should be addressed to Jill MacLaren Chorney, PhD, Centre for Pediatric Pain Research, IWK Health Centre, 8th floor (South), 5850 University Ave., PO Box 9700, Halifax, NS, Canada, B3K 6R8. Email: jill.chorney@dal.ca

Received July 8, 2011; revisions received October 21, 2011; accepted October 26, 2011

Objective To develop and validate a behavioral coding measure, the Children's Behavior Coding System-PACU (CBCS-P), for children's distress and nondistress behaviors while in the postanesthesia recovery unit. **Methods** A multidisciplinary team examined videotapes of children in the PACU and developed a coding scheme that subsequently underwent a refinement process (CBCS-P). To examine the reliability and validity of the coding system, 121 children and their parents were videotaped during their stay in the PACU. Participants were healthy children undergoing elective, outpatient surgery and general anesthesia. The CBCS-P was utilized and objective data from medical charts (analgesic consumption and pain scores) were extracted to establish validity. **Results** Kappa values indicated good-to-excellent (κ 's > .65) interrater reliability of the individual codes. The CBCS-P had good criterion validity when compared to children's analgesic consumption and pain scores. **Conclusions** The CBCS-P is a reliable, observational coding method that captures children's distress and nondistress postoperative behaviors. These findings highlight the importance of considering context in both the development and application of observational coding schemes.

Key words children; health behavior; pain.

Introduction

Over five million children undergo surgery in the United States each year and, despite recent advances, up to 86% of children suffer significant postoperative pain (Fortier, MacLaren, Martin, Perret, & Kain, 2009). Children first experience postoperative pain in the postanesthesia care unit (PACU), otherwise known as the recovery room. Given that children undergoing ambulatory surgery spend most of their time (54% of their total visit time) in hospital in the PACU (Cullen, Hall, & Golosinskiy, 2009), addressing pain in this setting is important. The statistics on undertreatment of pain are alarming given the growing body of recent evidence suggesting long-term impacts of

early childhood exposure to pain. Specifically, research has indicated that earlier pain experiences can sensitize children to be hypersensitive to pain in subsequent procedural situations (Taddio, Goldbach, Ipp, Stevens, & Koren, 1995; Taddio, Katz, Ilersich, & Koren, 1997; Woolf & Salter, 2000). Optimal pain management relies on understanding the way children express pain and distress and the way they cope with distress in the postoperative setting. Unfortunately, despite work in other medical procedures and previous work in pain, there is currently no validated measure of the range of children's pain and distress behavior in the PACU. Such a tool is imperative to serve as a foundation for further research in this setting

Journal of Pediatric Psychology 37(3) pp. 338–347, 2012

doi:10.1093/jpepsy/jsn01

Advance Access publication December 13, 2011

Journal of Pediatric Psychology vol. 37 no. 3 © The Author 2011. Published by Oxford University Press on behalf of the Society of Pediatric Psychology. All rights reserved. For permissions, please e-mail: journals.permissions@oup.com

with the aim of improving postoperative pain management in children.

Children display a range of behaviors when undergoing medical procedures; some of these behaviors may be adaptive whereas others may be maladaptive. Early attempts at measuring children's distress reactions were in the form of observational behavioral scales such as the Procedural Behavior Rating Scale (Katz, Kellerman, & Siegel, 1980) and the Observational Scale of Behavioral Distress (OSBD) (Elliott, Jay, & Woody, 1987). The OSBD is widely used and considered to be a reliable and valid measure of child procedural distress. Building on previous work and expanding interests from child behavior only to both child and adult behavior, the Child-Adult Medical Procedures Interaction Scale (CAMPIS) was developed and has since facilitated the most notable of research on children's procedural distress.

The CAMPIS is an observational tool to categorize and quantify children's behavior in the medical setting and was originally developed for use with bone marrow aspirations and lumbar punctures (Blount et al., 1997). Recently, the CAMPIS has been modified for immunizations (Blount, Bunke, Cohen, & Forbes, 2001), new populations [e.g., infants (Blount, Devine, Cheng, Simons, & Hayutin, 2008)], and anesthesia induction (Caldwell-Andrews, Blount, Mayes, & Kain, 2005). The strength of this behavior coding approach has been in its ability to identify groups of child behaviors that tend to co-occur and may serve similar functions. In this way, previous studies have grouped behaviors into "distress," "coping," and "neutral" (Blount, Sturges, & Powers, 1990). Behaviors, such as nonprocedural talk, distraction, and using humor have been termed "coping behaviors" and seem to function by helping to shift children's attention away from the distressing event (Blount et al., 1989, 1990; MacLaren & Cohen, 2005). Alternatively, behaviors such as crying, requests for support, and resistance can be indicative of children's distress, and can also serve to perpetuate distress by focusing children's attention on their immediate negative emotional state (Jay, Ozolins, Elliot, & Caldwell, 1983). Behaviors typically associated with the procedure, such as medically oriented talk, have generally been categorized as neutral behaviors.

The relevance of these previous studies to the postoperative settings is not clear, as the PACU represents a qualitatively unique setting that has not been captured by previous measures. Although there may be some parallels between what children do in the PACU and what they do during procedures (either painful or not), direct translation is premature for several reasons. First, acute painful procedures (e.g., immunizations and venipunctures) tend to

be relatively short and have clear anticipatory and procedural phases (and a recovery phase in the case of painful procedures). In comparison, in the PACU, children continue to be exposed to noxious stimuli, may experience persistent symptoms (e.g., nausea), and undergo distressing procedures (e.g., IV removal). Second, children are also in the postoperative recovery area for substantially longer than they are in procedure rooms and children also tend to be less familiar with the perioperative setting than they are with the settings of other medical procedures (e.g., pediatrician's office). Taken together, these differences suggest the need for a PACU-specific measure and for the examinations of the functions of children's behavior in this new setting. For example, children's lack of familiarity with the PACU may lead to different functions of previously termed "neutral" behaviors, particularly behaviors that refer to the medical procedure (e.g., medical talk).

The development of behavioral coding tools has greatly facilitated the research in medical procedures and preoperative care. Identification of these behavioral categories has provided opportunities for further work in assessment and intervention (Chambers, Craig, & Bennett, 2002; Chorney & Kain, 2009, 2010; Chorney et al., 2009; Cohen, Blount, & Panopoulos, 1997; Cohen, 2002). Research into children's postoperative recovery would similarly benefit from characterization of the behaviors occurring in the PACU. Although there has been some work on global assessment of pain in the PACU (Gilbert et al., 1999; Merkel, Voepel-Lewis, Shayevitz, & Malviya, 1997; Perrott DA, Goodenough B, & GD, 2004; Suraseranivongse et al., 2001; von Baeyer & Spagrud, 2007), no research has examined the moment-to-moment changes in operationally defined child behavior as has been done previously in medical settings. Further, no study in the PACU has examined nonpain behaviors. Most importantly, no study has identified those behaviors that may be indicative of coping in the PACU and therefore might be targets of intervention in future studies. As vital as it is to be able to identify children's pain, it is equally important to know which behaviors are beneficial for children's postoperative recovery.

The purpose of the current report is to describe the development and refinement of the Child Behavior Coding System-PACU (CBCS-P) and to examine interrelations among children's behaviors and relevant postoperative outcomes, namely pain and analgesic use. The CBCS-P differs from existing behavioral measures by including new, novel behaviors that also include nonverbal behaviors. It is hypothesized that operational definitions will be able to be applied to children's behavior in a reliable way

340 Chorney, Tan, Martin, Fortier, and Kain

(i.e., high inter-rater reliability). It is also hypothesized that a group of behaviors with face validity as indicators of distress will be correlated and will be positively related to ratings of children's pain and morphine use in the PACU (termed "Distress Compatible" behaviors). Finally, it is hypothesized that a second group of behaviors will be identified that will be negatively correlated with distress behaviors (termed "Distress Incompatible" behaviors).

Methods

Participants

Participants in this study were generally healthy children with American Society of Anesthesiologists physical status classification of I or II (i.e., healthy, no major systemic disease). A total of 121 children, age 2–11 years, who were undergoing outpatient surgery with general anesthesia were included in the study. Children were excluded from participation in the study if they were reported by their parents to be developmentally delayed, had a documented chronic illness, or if their parents did not speak English, because these characteristics may have affected the ability to categorize children's interactions in the PACU.

Measures

Demographics

Parents completed a demographic sheet indicating children's age, gender, ethnicity, and previous hospitalization history.

Analgesics

Children's use of opioid analgesia was collected from medical charts, and all opioid medications (e.g., fentanyl, morphine) were converted into morphine (IV/IM) units for comparison purposes. Children's total usage of opioid analgesia was then summed together and divided by children's weight (kg).

Pain Assessment

The Face, Legs, Activity, Cry, Consolability [FLACC; (Merkel et al., 1997)] scale is an observational scale used by nursing staff to indicate children's pain. Children's behaviors and expressions are rated for each of the five categories on a 0–2 scale, with higher scores indicating a greater degree of pain. Scores are summed across categories and can range from 0 to 10, with 0 indicating no pain and 10 indicating intense pain. Nursing staff rated children's pain every 15 min and scores were retrieved from children's medical charts.

CBCS-P

The CBCS-P was used to quantify operationally defined behaviors of children in their PACU stay. Further information on the development and implementation of the CBCS-P is provided below.

Procedure

All procedures were approved by the Institutional Human Investigation Committee, parents provided written informed consent and children 5 years of age and older gave assent. Children were recruited several days prior to surgery by trained research assistants via telephone and demographic data were obtained at the preoperative holding area. Sedative premedication was not used and all parents were present in the operating rooms during induction of anesthesia. Children received standard care based on anesthesiologist judgment. The induction process was not standardized among anesthesiologists. Children were admitted into the PACU following surgery and their entire stay was digitally recorded by a set of video cameras. The footage was converted into computer files and imported to Observer XT software (Noldus) for coding. Observer XT was used to code for verbal events and code for the duration (onset and offset of behaviors) of nonverbal behaviors. Moreover, Observer XT allows for researchers to capture not only the frequency of events, but the sequence of events as well, which will allow for future time-sequential analyses. Coded text files from the Observer XT were converted for analysis in General Sequential Querier Software [GSEQ, Version 5.1 (Bakeman & Quera, 1995)].

CBCS-P Development and Implementation

CBCS-P Development

A multidisciplinary team representing anesthesiology, pediatrics, child psychology, and child development was assembled to review existing measures of children's behavior [including the original and preoperative versions of the CAMPIS, FLACC, Procedure Behavior Rating Scale (PBRs), OSBD, and other behavioral coding measures]. The team further reviewed study independent observations of children in the PACU. Relevant behaviors and operational definitions from existing measures were generally retained with modifications of examples to be relevant to the PACU. New PACU-specific behaviors and corresponding operational definitions and examples were added. Of particular note, nonverbal behaviors were relevant in the PACU and have been captured here in a way not previously described in most behavioral measures (e.g., nonverbal resistance). Eating/drinking and talk about food and drink were prevalent in the recovery room and codes were also developed

to capture these interactions. An iterative process was followed to develop operational definitions for new codes and to modify existing codes for the PACU. In sum, half of the codes were adapted from previous measures, and the other half was developed for the PACU context. A team of two research assistants and the first author each independently applied the codes and compared ratings. Disagreements were discussed and definitions were modified based on these discussions. An extensive log of prototypical examples of code applied to PACU behaviors was assembled. The final CBCS-P included 23 verbal and nonverbal behaviors of children, which are detailed in a comprehensive manual (see Supplementary Appendix A1).

Coding Process

The Observer XT (Noldus Inc, The Netherlands) was used to facilitate the administration of the coding scheme on video data. Timed-event data coding was used to capture data on frequency, duration, and timing of codes (Bakeman & Gottman, 1997). Utterance coding was used for verbal behaviors such that each utterance by the child that could be assigned meaning was assigned a code. Consecutive codes were allowed to repeat (i.e., two verbal resistances in a row if the child said "No...No"). Verbal behaviors were mutually exclusive and exhaustive (i.e., each utterance by the child was assigned a code and only one code was assigned to each utterance). Given that verbal codes represented utterances of which duration was not meaningful, onset times were recorded in The Observer XT (referred to as "Event" codes), therefore providing frequency data for all verbal (event) codes. Nonverbal behaviors were organized into mutually exclusive and exhaustive groups with behaviors that could co-occur being included in separate groups. For example, the "Cry" group included the codes of scream, full cry, soft cry, and no cry, and the "Resistance" group included the codes of nonverbal resistance and no nonverbal resistance. Children were assigned one code from each group at every time. Given that nonverbal codes had meaningful durations, onset and offset times were recorded (referred to as "State" codes). Thus, data on frequency and duration of occurrence of state behaviors were available. For simplicity, only presences of state codes are reported in this manuscript (e.g., duration of "resistance" is reported but duration of "no resistance" is not). Data were coded by research assistants using several passes. All the verbal codes were captured by watching the video once. To properly capture the state behaviors (duration scores), the research assistant viewed the entire segment one time through for every state behavior. Thus, multiple passes were required to code all state behaviors.

Due to the length of these recordings (some of which lasted 4 hr), three 5-min segments were selected for coding. Segments were selected to capture a range of children's behavior throughout their PACU stay. The three, 5-min segments were: (a) the first 5 min children were awake, coherent, and exhibiting purposeful behavior (no emergence delirium); (b) a 5-min segment around the time the IV was removed (2 min before, 3 min after); and (c) a random 5-min segment. The first 5-min segment was ensured not to include emergence delirium through the judgment of a trained research assistant and an experienced PACU nurse. Emergence delirium represents a unique clinical phenomenon that is different from normative recovery behaviors in the PACU, characterized by a state of hyperexcitation that can include such behaviors, such as: kicking, thrashing, inconsolable crying; and, thus we excluded emergence delirium episodes from coding (Vlajkovic & Sindjelic, 2007). To identify the third segment, a random number generator would identify a time segment. From that random time, the research assistant would identify the first distress episode and code for 5 min surrounding the distress (2 min before, 3 min after); if no distress episode was identified, the first 5 min that the random number generator identified would be coded. This randomly selected period did not overlap with the previous two segments. Given that child behavior was of interest in this study; times in which the child was asleep were excluded from coding.

Training of Raters

Two independent post-baccalaureate research assistants coded all data in this study. Coders underwent a rigorous training protocol with the first author, in which they were familiarized with the technological coding interface, Observer XT and the behavioral codes. After the raters were familiarized with the coding interface, they applied the CBCS-P to study-independent video observations. Raters met to discuss coding and disagreements daily during the training period and weekly when coding study data. Coders were considered "trained" after they met a κ -criterion of .80 with the lead trainer's codes.

Plan of Analysis

Sample Size

A power analysis was conducted using GPower Version 3.1 (Erdfelder, Faul, & Buchner, 1996; Erdfelder, Faul, Lang, & Buchner, 2007). Assuming an α -set at .05, a sample size of 115 participants would provide 95% power to detect a correlation of .30 between coded behaviors and postoperative outcomes.

Reliability Analysis

Reliability analyses were conducted using GSEQ 5.1 (Bakeman & Quera, 1995). Kappa statistics relevant to timed-event data were used to examine inter-rater reliability. Two types of κ -statistics are reported here: time-unit and event alignment. Time-unit κ examines interrater agreement in time. A time tolerance of 2 s ($\pm$) was used. In this procedure, the program looks 2 s forward and backward from a code assigned by one rater and counts an agreement if the same code was counted by the second rater within this time frame. Event alignment κ examines the interrater reliability of the order of codes. In this procedure, GSEQ aligns codes using a predefined algorithm (Bakeman, Quera, & Gnisci, 2009) and examines agreements, omission, and commission errors. An event tolerance of 2 s and overlap percentage of 80% was set for these analyses. Since there are often differences in values of time-unit and event alignment κ s, Bakeman recommends reporting both analyses, suggesting that the true value of κ likely falls between these two values. Since coders can assign a different number of codes in timed-event data, κ -statistics may not always have a maximum value of 1. Potential maximum values of κ are reported to provide a context for interpretation. Codes that were unable to be applied with adequate interrater reliability were considered for combination or exclusion from data analysis and the CBCS-P.

Relational Analysis

Since observation sessions may vary slightly in length, codes were transformed into rates (for event behaviors) and proportions (for state behaviors). Rates were calculated by taking the sum of each event behavior across the three time segments, dividing it by the total time children were present in the segments. Thus, rates represent the frequency of a particular behavior per minute. Proportions were calculated by taking the total time the child spent engaged in each behavior (e.g., crying) across all three time segments and dividing it by the total time the children were present so that proportions represent the proportion of their total time they spent in a particular state event. Codes that did not occur in study data or occurred on rare occasions were considered for exclusion from analysis and the coding measure, unless they were theoretically similar to another code and could be combined.

Given nonnormal distributions, Spearman rank-order correlations were used to examine interrelations among behaviors that were hypothesized to be indicative of children's distress. On the basis of these results, two composite distress scores (i.e., verbal and nonverbal) were calculated for each participant by summing the

rates and proportions of relevant behaviors (Supplementary Appendix A1). Spearman correlations were then conducted between the behaviors and objective measures of children's pain (i.e., analgesic consumption and FLACC scores).

Results

Children were on average 4.72 years of age ($SD = 2.24$ years) and were primarily White (87.4%). Nearly equal numbers of boys and girls were enrolled in the study (50.5% boys). Thirty-eight percent of children had previously undergone surgery. The most common procedures that children were undergoing were tonsillectomy and/or adenoidectomy ($n = 42$), endoscopy ($n = 21$), hernia repairs ($n = 14$), ear-nose-throat ($n = 12$), urological procedures ($n = 9$), and dermatological procedures ($n = 4$).

Reliability

Nineteen participants (15% of sample) were randomly selected and coded by two independent raters for reliability analysis. Kappa statistics are shown in Table 1. Kappa values were generally in the moderate to high range (0.57–1.0) with the exception of four behaviors: positive home talk, coping statement, positive affect, and screaming. Notably, all of these behaviors were also low frequency, a factor known to deflate κ -statistics. Positive home talk, coping statement, and positive affect were excluded from further analyses. Kappa values for full cry (Time-unit $\kappa = .81$, Event alignment $\kappa = .55$) and soft cry/moan/grimace (Time-unit $\kappa = .60$, Event alignment $\kappa = .46$) were lower than most other codes. Discussions of disagreements between the coders and the primary investigator indicated that distinctions between full cry, soft cry, and scream were difficult and may not have been reliably made. Thus, full cry, soft cry and scream were combined into one code. The κ -statistics for this combined code were higher than for the original codes (Time-unit $\kappa = .90$, Event alignment $\kappa = .61$).

Prevalence of Behaviors

Descriptive statistics for each behavioral code are presented in Table 1, including the number of children displaying the behavior and corresponding rates or proportions. The five behaviors shown by the most children were (in descending order) were eating/drinking (67.7%), crying (62.9%), engaging in nonverbal distraction (64.3%), talking about food/drink (61.3%), and informing positive physical status (58.9%). The five behaviors shown by the least number of children (in ascending order) were coping statements

Table I. Descriptive Data on Children's Display of Behaviors Across All Time Periods Coded

Behavior	n (%) of Children Displaying Behavior	Median Rate or Proportion	Range Rate or Proportion	Time Unit Kappa (max)	Event Alignment Kappa (max)
Verbal behaviors					
Verbal pain	69 (57.0)	0.18	0.06–2.71	1.00 (1.00)	1.00 (1.00)
Informs negative physical status	67 (54.0)	0.13	0.05–1.01	0.88 (0.88)	0.69 (0.87)
Informs positive physical status	73 (58.9)	0.19	0.05–0.67	0.90 (0.90)	0.71 (0.84)
Negative verbal emotion	15 (12.1)	0.11	0.06–0.37	0.57 (0.57)	0.57 (0.89)
Home talk ^a	15 (12.1)	0.07	0.06–0.20	0.00 (0.00)	0.50 (0.50)
Coping statement ^a	—	—	—	N/A	N/A
Food/Drink talk	76 (61.3)	0.17	0.02–1.40	0.94 (0.94)	0.75 (0.85)
Verbal resistance	58 (47.9)	0.21	0.05–4.77	0.93 (0.93)	0.78 (0.89)
Verbal request for support	21 (17.4)	0.07	0.06–0.74	0.91 (0.91)	0.81 (0.97)
Humor	13 (10.7)	0.07	0.06–0.33	1.00 (1.00)	0.66 (0.66)
Verbal engage in distraction	46 (38.0)	0.16	0.06–0.75	0.94 (0.94)	0.78 (0.88)
Information seeking	57 (47.1)	0.20	0.07–1.41	1.00 (1.00)	0.97 (0.97)
Nonprocedural talk	34 (28.1)	0.17	0.06–1.05	0.73 (0.73)	0.77 (0.77)
Medical talk	72 (59.5)	0.20	0.06–1.67	0.80 (0.80)	0.67 (0.99)
Positive affect ^a	11 (9.1)	0.07	0.06–0.20	0.00 (0.00)	0.49 (1.00)
Nonverbal behaviors					
Full cry	60 (48.4)	0.14	0.00–0.79	0.81 (0.99)	0.55 (0.90)
Soft Cry/Moan/Grimace	70 (56.5)	0.07	0.00–0.99	0.60 (0.93)	0.46 (0.93)
Screaming ^b	6 (5.0)	0.02	0.00–0.13	0.09 (0.36)	0.58 (0.79)
Combined cry (full, soft, and scream)	78 (62.9)	0.20	0.00–0.99	0.90 (0.99)	0.61 (0.91)
Guarding	19 (15.7)	0.02	0.00–0.27	0.64 (0.81)	0.62 (0.84)
Nonverbal resistance	29 (24.0)	0.02	0.00–0.17	0.86 (0.91)	0.79 (0.94)
Nonverbal request for support	19 (15.7)	0.12	0.06–0.69	1.00 (1.00)	1.00 (1.00)
Nonverbal distraction	78 (64.5)	0.25	0.00–0.77	0.73 (0.75)	0.65 (0.84)
Holding secure object	42 (34.7)	0.26	0.00–1.05	0.51 (0.84)	0.71 (0.84)
Eating/Drinking	84 (67.7)	0.04	0.00–0.58	0.72 (0.94)	0.79 (0.95)

Note. Medians represent either proportions (nonverbal behaviors) or rates (verbal behaviors). "Max" is the maximum value of κ possible given the potential for raters to have provided a different number of codes. Actual κ -values should be evaluated in relation to maximum κ rather than 1.

^aExcluded from further analysis due to low frequency or reliability.

^bScreaming was later included into the cry code in subsequent analyses.

(no children), screaming (5%), positive affect about the procedure (9.1%), talk about going home (10.7%), and negative verbal emotion (12.1%). Given that coping statements were not displayed, they were not included in further analyses.

Distress-Compatible Behaviors

Nine behaviors were judged to have face validity for distress on the basis of previous literature and clinical observations. The interrelations among these behaviors are displayed in Table II. All but one behavior showed significant positive correlations with at least three other distress behavior; informing negative status demonstrated a mix of positive and negative correlations with other behaviors. As a result of the high intercorrelations, two composite variables were created: one that combined the nonverbal behaviors (i.e., crying, guarding, nonverbal

resistance, screaming, and nonverbal request for support), and one that combined the verbal behaviors with the exception of inform negative status (i.e., verbal pain, verbal resistance, verbal request for support, and negative verbal emotion). Given that nonverbal and verbal behaviors were not mutually exclusive, the sum of rates and proportions of these behaviors could be higher than 1.

Concurrent Validity of Distress Composites

Concurrent validity of Distress Composites was examined via correlations with FLACC scores and analgesic use in the PACU. All three composites showed some evidence for concurrent validity. Verbal Distress Composite score was significantly positively correlated with FLACC ($r = .24$, $p < .05$), and analgesic use ($r = 0.28$, $p < .01$), as was Nonverbal Distress Composite score (FLACC, $r = .40$, $p < .001$, analgesic, $r = .30$, $p < .001$).

344 Chorney, Tan, Martin, Fortier, and Kain

Table II. Spearman Correlations Among Distress Behaviors ($n = 121$)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Verbal pain	—	.29***	-.17*	.08	.24***	.11	.17*	.32****	.18**
2. Cry		—	.44****	.44****	.05	.29***	.22**	-.03	.12
3. Nonverbal resistance			—	.46****	.18**	.23**	.22**	-.19**	.22**
4. Verbal resistance				—	.21**	.26****	.15	-.01	.20**
5. Guarding					—	.31****	.04	.08	.27***
6. Nonverbal request for support						—	.20**	.01	.17*
7. Verbal request for support							—	.06	.07
8. Inform negative status								—	.11
9. Negative verbal emotion									—

Note. * $p < .10$; ** $p < .05$; *** $p < .01$; **** $p < .001$.

Table III. Spearman Correlations Between Distress Composites and Other Codes

	Verbal Distress Composite	Nonverbal Distress Composite	Analgesic Use	FLACC
Humor	-.09	-.21**	-.17*	-.23**
Verbal distraction	.15	-.11	-.09	-.08
Nonverbal distraction	-.01	-.13	-.02	-.01
Information seeking	-.01	-.29***	-.15*	-.25***
Nonprocedural talk	.00	-.19**	-.12	-.06
Medical talk	-.04	-.38****	-.14	-.15
Positive affect	-.08	-.18**	-.07	-.18*
Secure object talk	.01	.05	.09	.10
Holding secure object	.02	.18**	.23**	.12
Positive home talk	.08	-.08	.12	-.03
Food/Drink talk	-.01	-.24***	-.21**	-.17*
Inform positive status	-.09	-.48****	-.15*	-.18**
Eat and drink	-.20**	-.26***	-.28***	-.26***

Note. * $p < .10$; ** $p < .05$; *** $p < .01$; **** $p < .001$.

Identification of Distress-Incompatible Behaviors

Table III shows relations between Distress Composites, FLACC score, analgesic use and other codes. Eight child behaviors were significantly negatively correlated with the Nonverbal Distress Composite: humor, information seeking, medical talk, food/drink talk, informing positive physical status, nonprocedural talk, positive affect, and eating and drinking. The potential distress-incompatible function of these behaviors was further evidenced by their negative correlations with FLACC scores and analgesic use. Six of these behaviors—humor, information seeking, positive affect, food/drink talk, inform positive status, and eating and drinking—were significantly negatively correlated with either or both FLACC and analgesic use. Medical talk and nonprocedural talk, although not significantly correlated to pain and morphine scores,

were negatively correlated with the nonverbal distress composite. One behavior (holding security object) was significantly positively correlated with the Nonverbal Distress Composite and morphine use. Of note, no behaviors were significantly correlated with the Verbal Distress Composite.

Discussion

The purpose of this article is to describe the development of a new observational coding system to capture and classify children's behavior in the PACU following surgery. Results reported here show that codes included in this measure can be applied in a consistent manner across raters (i.e., have high inter-rater reliability). Results also show that a set of codes with face validity for distress were interrelated and showed preliminary concurrent validity with other measures of children's distress (observed pain rated by nurses and analgesic use). The rates of the distress behaviors observed support previous assertions that a sizable portion of children display behaviors indicative of distress during their recovery room stay (Cummings, Reid, Finley, McGrath, & Ritchie, 1996). Identification of behaviors that are indicative of pain and distress are important in continued efforts to manage pain and discomfort in the PACU. In this study, a composite of expected distress behaviors made up of crying, verbal pain, verbal resistance, and nonverbal requests for support was positively related with analgesia use and pain scores. While these findings parallel previous procedural pain studies, they highlight the importance of attending to a range of behaviors when assessing children in the recovery room. Children, who display behaviors such as reaching out to be hugged, leaning on their parent's shoulder, or seeking proximity to their parents, may be in pain and should be further evaluated.

This study also identified child behaviors that were related to less distress in children, or what we term here, distress-incompatible behaviors. Results indicate that there are a set of behaviors that are consistently related to lower nonverbal distress behavior, less analgesic use, and lower distress observed by nurses. Notably, these behaviors are different than those typically referred to as coping behaviors in other studies. Whereas nonprocedural talk, engaging in distraction and humor have previously been termed "coping" behaviors in procedural pain contexts (Blount et al., 1989, 1990; Chorney et al., 2009), in this context, medical talk and asking questions about medically related issues appear to be particularly relevant to lower distress in the recovery room. In previous measures, talk about the procedure has been categorized as a neutral behavior and information seeking has been included in a group of distress behaviors. The explanation for the different functions of behaviors between procedures and the PACU is unclear at this point, but could be due to the nature of the environment. The PACU is a unique, new environment in which they wake-up to and try to seek information in order to orient and familiarize themselves to their new surroundings. Children's eating and drinking activity was associated with lower distress, pain, and analgesia consumption. This finding corroborates traditional clinical indicators that when children are able to eat and keep down their food they are well enough to go home. It is also interesting to note that being engaged in distraction (e.g., watching TV, reading), does not seem to be as strongly related to lower distress as it is in procedural contexts. This may be because the stay in the PACU is significantly longer than typical procedures and sustaining attention on distracting tasks to the degree that is necessary for reduced distress is more difficult. As a group, these findings highlight the importance of considering context in both the development and application of observational coding schemes. Existing tools or groupings of behaviors on the basis of previous research (e.g., "distress" or "coping") may not be appropriate in a new setting.

The finding that there were no behaviors that were negatively related to children's verbal distress is worth noting, especially given the focus on verbal behaviors in previous procedural pain studies. The explanation for this finding is unclear, but it may be that children's verbal behaviors are more difficult to modulate in the PACU, relative to nonverbal behaviors. Most of the previous work demonstrating impacts on children's verbal behaviors involves relations between children and adults; this study examines child behavior only. Results may be more consistent with previous work when adult behavior is considered.

This study has several methodological and conceptual strengths and limitations. As previously discussed, codes included in this new measure demonstrate strong internal reliabilities and capture a wide breadth of children's verbal and nonverbal behaviors. Collection of timed-event data provides a representation of behavior that is more ecologically valid than other coding methods (e.g., interval, event coding) and presents unique opportunities for further analysis of behavior sequences over time. Despite these strengths, several weaknesses of the current study should be mentioned. First, although an effort was made to select intervals for coding that were representative of the range of children's experiences in this environment, selection of intervals was based on investigator judgment. There are currently no empirical or theoretical guidelines on sampling children's behavior during prolonged painful procedures, as most of these procedures are generally short and time sampling is not necessary. It is possible that we may have found different results if we sampled different time points during the PACU stay. It should be noted that the influence of the presence and behaviors of parents in the PACU on children's distress is unknown at this time. Future studies should address the role of parental anxiety and behaviors on children's recovery in the PACU. It is also notable that our validation measures of pain were limited to nurse observation and analgesic use. It would have been beneficial to have additional measures of pain and distress including children's self-report of pain and anxiety. Additionally, although these new codes demonstrate good initial construct validity, they have yet to be validated in other populations, beyond the relatively homogenous population used in this initial validation. Nevertheless, a reliable and preliminarily valid measure of children's behaviors has been established, that identifies behaviors that are indicative of and incompatible with children's distress. Future directions will include adapting this measure for more clinical use; which should include a proper validation of the clinical use of this measure (i.e. assessment of specificity and sensitivity of the tool).

Identifying the range of potential behaviors that are indicative of children's distress and those incompatible with distress is an important first step to developing evidence-based assessment and interventions to better address children's pain and distress following surgery. Results reported here identify child behaviors that may not typically be part of standard pain assessment in the recovery room (e.g., requests for support), but may be indicative of children being in need of additional intervention. Further, these results draw attention to the importance of considering context in behavioral assessment in children. Behaviors that have previously been categorized

346 Chorney, Tan, Martin, Fortier, and Kain

as "neutral" or "distress" in procedural pain contexts were related to less distress in the recovery room. The CBCS-P expands preexisting measures by adding additional context-relevant codes, and includes both distress and nondistress behaviors. Having established a reliable measure of children's behaviors in the PACU opens opportunities to conduct further examinations of the influence of adult behavior on children's distress and the eventual development of intervention programs.

Supplementary Data

Supplementary data can be found at: <http://www.jppepsy.oxfordjournals.org/>.

Funding

This work was supported by the Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development (5R01HD048935, R21HD057001).

Conflicts of interest: None declared.

References

- Bakeman, R., & Gottman, J. M. (1997). *Observing interaction: An introduction to sequential analysis* (2nd ed.). New York: Cambridge University Press.
- Bakeman, R., & Quera, V. (1995). *Analyzing interaction: Sequential analysis with SDIS and GSEQ*. New York: Cambridge University Press.
- Bakeman, R., Quera, V., & Gnisci, A. (2009). Observer agreement for timed-event sequential data: A comparison of time-based and event-based algorithms. *Behavior Research Methods*, 41(1), 137–147.
- Blount, R., Cohen, L., Frank, N., Bachanas, P., Smith, A., & Manimala, M. (1997). The Child-Adult Medical Procedure Interaction Scale-Revised: An assessment of validity. *Journal of Pediatric Psychology*, 22, 73–88.
- Blount, R., Corbin, S., Sturges, J., Wolfe, V., Prater, J., & James, L. (1989). The relationship between adults' behavior and child coping and distress during BMA/LP procedures: A sequential analysis. *Behavior Therapy*, 20, 585–601.
- Blount, R. L., Bunke, V., Cohen, L. L., & Forbes, C. J. (2001). The Child-Adult Medical Procedure Interaction Scale-Short Form (CAMPIS-SF): Validation of a rating scale for children's and adults' behaviors during painful medical procedures. *Journal of Pain and Symptom Management*, 22(1), 591–599.
- Blount, R. L., Devine, K. A., Cheng, P. S., Simons, L. E., & Hayutin, L. (2008). The impact of adult behaviors and vocalizations on infant distress during immunizations. *Journal of Pediatric Psychology*, 33(10), 1163–1174.
- Blount, R. L., Sturges, J., & Powers, S. (1990). Analysis of child and adult behavioral variations by phase of medical procedure. *Behavior Therapy*, 21, 33–48.
- Caldwell-Andrews, A. A., Blount, R. L., Mayes, L. C., & Kain, Z. N. (2005). Behavioral interactions in the perioperative environment: A new conceptual framework and the development of the Perioperative Child-Adult Medical Procedure Interaction Scale. *Anesthesiology*, 103(6), 1130–1135.
- Chambers, C. T., Craig, K. D., & Bennett, S. M. (2002). The impact of maternal behavior on children's pain experiences: An experimental analysis. *Journal of Pediatric Psychology*, 27(3), 293–301.
- Chorney, J. M., & Kain, Z. N. (2009). Behavioral analysis of children's response to induction of anesthesia. *Anesthesia & Analgesia*, 109(5), 1434–1440.
- Chorney, J. M., & Kain, Z. N. (2010). Family-centered pediatric perioperative care. *Anesthesiology*, 112(3), 751–755.
- Chorney, J. M., Torrey, C., Blount, R. L., McLaren, C. E., Chen, W. P., & Kain, Z. N. (2009). Healthcare provider and parent behavior and children's coping and distress at anesthesia induction. *Anesthesiology*, 111(6), 1290–1296.
- Cohen, L., Blount, R., & Panopoulos, G. (1997). Nurse coaching and cartoon distraction: An effective and practical intervention to reduce child, parent and nurse distress during immunizations. *Journal of Pediatric Psychology*, 22, 355–370.
- Cohen, L. L. (2002). Reducing infant immunization distress through distraction. *Health Psychology*, 21(2), 207–211.
- Cullen, K., Hall, M., & Golosinskiy, A. (2009). *Ambulatory surgery in the United States, 2006*. Hyattsville, MD: U.S. Dept. of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention.
- Cummings, E. A., Reid, G. J., Finley, G. A., McGrath, P. J., & Ritchie, J. A. (1996). Prevalence and source of pain in pediatric inpatients. *Pain*, 68(1), 25–31.
- Elliott, C. H., Jay, S. M., & Woody, P. (1987). An observation scale for measuring children's distress during medical procedures. *Journal of Pediatric Psychology*, 12(4), 543–551.

- Erdfelder, E., Faul, F., & Buchner, A. (1996). GPOWER: A general power analysis program. *Behavior Research Methods Instruments & Computers*, 28(1), 1–11.
- Erdfelder, E., Faul, F., Lang, A. G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2), 175–191.
- Fortier, M. A., MacLaren, J. E., Martin, S. R., Perret, D., & Kain, Z. N. (2009). Pediatric pain after ambulatory surgery: Where's the medication? *Pediatrics*, 124(4).
- Gilbert, C. A., Lilley, C. M., Craig, K. D., McGrath, P. J., Court, C. A., & Bennett, S. M. (1999). Postoperative pain expression in preschool children: Validation of the child facial coding system. *Clinical Journal of Pain*, 15(3), 192–200.
- Jay, S. M., Ozolins, M., Elliot, C. H., & Caldwell, S. (1983). Assessment of children's distress during painful medical procedures. *Health Psychology*, 2, 133–147.
- Katz, E., Kellerman, J., & Siegel, S. (1980). Behavioral distress in children with cancer undergoing medical procedures: Developmental considerations. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 48(3), 356–365.
- MacLaren, J. E., & Cohen, L. L. (2005). A comparison of distraction strategies for venipuncture distress in children. *Journal of Pediatric Psychology*, 30(5), 387–396.
- Merkel, S. I., Voepel-Lewis, T., Shayevitz, J. R., & Malviya, S. (1997). The FLACC: A behavioral scale for scoring postoperative pain in young children. *Pediatric Nursing*, 23(3), 293–297.
- Perrott, D. A., Goodenough, B., & Champion, G. D. (2004). Children's ratings of the intensity and unpleasantness of post-operative pain using facial expression scales. *European Journal of Pain*, 8, 119–127.
- Suraseranivongse, S., Santawat, U., Kraiprasit, K., Petcharatana, S., Prakkamodom, S., & Muntraporn, N. (2001). Cross-validation of a composite pain scale for preschool children within 24 hours of surgery. *British Journal of Anaesthesia*, 87(3), 400–405.
- Taddio, A., Goldbach, M., Ipp, M., Stevens, B., & Koren, G. (1995). Effect of neonatal circumcision on pain responses during vaccination in boys. *Lancet*, 345(8945), 291–292.
- Taddio, A., Katz, J., Ilersich, A. L., & Koren, G. (1997). Effect of neonatal circumcision on pain response during subsequent routine vaccination. *Lancet*, 349(9052), 599–603.
- Vlajkovic, G. P., & Sindjelic, R. P. (2007). Emergence delirium in children: Many questions, few answers. *Anesthesia and Analgesia*, 104(1), 84–91.
- von Baeyer, C. L., & Spagrud, L. J. (2007). Systematic review of observational (behavioral) measures of pain for children and adolescents aged 3 to 18 years. *Pain*, 127(1–2), 140–150.
- Woolf, C. J., & Salter, M. W. (2000). Neuronal plasticity: Increasing the gain in pain. *Science*, 288(5472), 1765–1769.

Annexe C

Grille de codage des comportements des enfants et des parents

Grille de codage des enfants

			Comportements verbaux															
ID	Vidéo	Temps	VDE	REPNE	REPPE	VEVE	DCE	EAE	DRAE	RVE	RVSE	HE	PVDE	DIE	DNRPE	APE	DRPE	PIE
20111007_1	1	00:05																
		00:10																
		00:15																
	2	00:05																
		00:10																
		00:15																
	3	00:05																
		00:10																
		00:15																
	4	00:05																
		00:10																
		00:15																
	5	00:05																
		00:10																
		00:15																
	6	00:05																
		00:10																
		00:15																
	7	00:05																
		00:10																
		00:15																
	8	00:05																
		00:10																
		00:15																
	Total																	

			Comportements non-verbaux									
ID	Vidéo	Temps	PIE	PGGE	CE	CPE	PSDE	DNVE	RPE	RNVSE	POSE	AE
20111007_1	1	00:05										
		00:10										
		00:15										
	2	00:05										
		00:10										
		00:15										
	3	00:05										
		00:10										
		00:15										
	4	00:05										
		00:10										
		00:15										
	5	00:05										
		00:10										
		00:15										
	6	00:05										
		00:10										
		00:15										
	7	00:05										
		00:10										
		00:15										
	8	00:05										
		00:10										
		00:15										
	Total											

Temps : 120 secs

Légende

Verbalisation de la douleur (VDE) : Déclaration (pas une question) de douleur ou d'être blessé. Les déclarations incluent des mots tels que « aïe », « blessé », « douleur ».

Rapport d'un état physique négatif (REPNE) : Une déclaration qui informe de l'inconfort physique actuel et n'inclut pas de mot de douleur.

Rapport d'un état physique positif (REPPE) : Une déclaration qui informe de l'état physique courant neutre à positif. La déclaration indique que l'enfant est au niveau de base ou au-dessus.

Verbalisation d'émotion négative (VENE) : Déclaration qui exprime l'état émotionnel négatif de l'enfant ou du parent. La colère, l'apitoiement sur soi, le ressentiment, la tristesse, la frustration, la peur seraient des choses courantes.

Discussion du congé (DCE) : Informations sur ce qui se passera à la maison après la procédure.

Énoncé d'adaptation (EAE) : Déclarations qui indiquent du courage ou des tentatives de se calmer verbalement. L'enfant peut également se répéter une déclaration inaudible ou chuchotée à haute voix.

Discussion reliée à l'alimentation (DRAE) : Toute déclaration qui attire l'attention sur la nourriture ou la boisson.

Résistance verbale (RVE) : Toute expression verbale intelligible de désir de retarder, d'arrêter, d'échapper ou de résister à une procédure.

Requête verbale pour du soutien (RVSE) : Toute tentative verbale de solliciter des câlins, une prise de main, un confort physique d'un autre sujet par un individu.

Humour (HE) : L'enfant s'engage et/ ou réagit aux blagues, rire ou chatouilles visant à améliorer son humeur.

Participation verbale à la distraction (PVDE) : Commentaires dirigent l'attention vers ou font référence à des objets de distraction (ex. : parler de l'émission de télévision, jouets, livres, etc.)

Demande d'information (DIE) : Une question est posée par exemple sur l'acte médical (événements médicaux passés, présents ou futurs).

Discours non-procédural (DNRPE) : Toute conversation ou déclaration concernant des activités à l'extérieur du centre de chirurgie. Distraire en parlant plutôt qu'en dirigeant l'attention vers un objet.

Discours procédural (DRPE) : Discussion et /ou question concernant la procédure médicale ou des rencontres médicales actuelles ou passées.

Affect positif (APE) : État non-verbale à connotation positive (ex. : expression faciale contenant sourire)

Pleur intense (PIE) : Les pleurs sont audibles, l'enfant peut gémir ou se plaindre de manière intense. L'enfant est visiblement en détresse.

Pleur léger/ gémissement/ grimace (PGGE) : Aucun cri n'est présent. L'enfant démontre un signe de détresse dans son expression faciale. Il peut avoir ou non des larmes.

Cri (CE) : Expression vocale de la douleur à intensité élevée (inintelligible).

Cri/ pleur combiné (CPE) : Expression vocale de la douleur à intensité élevée (inintelligible) accompagné de larmes.

Protection du site de douleur (PSDE) : L'enfant tient une position corporelle qui protège ou couvre la zone douloureuse.

Résistance physique (RPE) : Tentatives physiques conscientes pour empêcher l'adulte de toute tentative procédurale.

Requête non-verbale de soutien (RNVSE) : Toute tentative non-verbale de solliciter des câlins, une prise de main, un confort physique ou la proximité de l'adulte présent.

Distraction non-verbale (DNVE) : L'enfant est engagé dans des activités qui le distraient de sa situation (ex. de son opération), par exemple regarder la télévision, lire des livres et jouer à des jeux.

Prise d'un objet significatif/sécurisant (POSE) : L'enfant tient passivement ou est assis/couché avec un objet de sécurité. L'objet de sécurité est considéré comme un objet familier apporté de la maison (ex. un animal en peluche, un toutou, une couverture ou un jouet).

Alimentation(boire/manger) (AE) : L'enfant mange de la nourriture et/ ou boit un breuvage.

Grille de codage des parents

ID	Vidéo	Temps	Comportements verbaux										Comportements non-verbaux	
			EXP	CRP	DEP	CP	DNPP	HNPP	HPP	DPP	EAP	VEEP	EP	DNVP
20111007 _1	1	00:05												
		00:10												
		00:15												
	2	00:20												
		00:05												
		00:10												
	3	00:15												
		00:05												
		00:10												
	4	00:15												
		00:05												
		00:10												
	-	00:15												
		00:05												
		00:10												
	5	00:15												
		00:05												
		00:10												
	6	00:15												
		00:05												
		00:10												
	7	00:15												
		00:05												
		00:10												
	8	00:15												
		00:05												
		00:10												
	Total	00:15												

Temps : 120 secs

Légende

Excuses (EXP) : Sentiment de responsabilité pour la procédure/ déclaration de tristesse à l'enfant concernant sa douleur.

Commentaires rassurants (CRP) : Suggère que l'état de santé de l'enfant va s'améliorer éventuellement et qu'ils sont présents auprès d'eux en tout temps.

Déclarations empathiques (DEP) : Commentaires par le parent d'une compréhension des sentiments de leur enfant et de leur état.

Critiques (CP) : Comportements de jugement face à un comportement ou des propos de leur enfant.

Discours/distraction non-procédurale (DNPP) : Commentaires dirigeant l'attention de l'enfant vers un objet n'étant pas en lien avec la procédure.

Humour non-procédurale (HNPP) : Commentaires humoristique et drôle par le parent causant un sourire à l'enfant, n'étant pas en lien avec la procédure.

Humour procédurale (HPP) : Engagement du parent dans des activités « rigolotes » permettant à l'enfant de rire ou de sourire.

Discours procéduraux (DPP) : Conversation ou commentaires concernant la procédure ou les objets entourant la procédure médicale.

Engagement dans une activité (EAP) : Toute commande, suggestion ou déclaration de l'adulte qui incite l'enfant à s'orienter vers un stimulus distrayant. La dyade est engagée dans l'activité (télévision, jouer aux cartes, etc.)

Vérification de l'état de l'enfant (VEEP) : Toute question adressée à l'enfant qui fait référence à son état actuel. Les demandes de renseignements peuvent faire référence à la façon dont l'enfant se sent, s'il a peur, si la douleur est trop forte, etc.

Éloges (EP) : Toute déclaration faite par l'adulte faisant référence à l'enfant qui est positive dans l'évaluation, montre une approbation ou est gratifiante.

Distraction non-verbale (DNVP) : Engagement du parent dans des activités de réconfort dirigeant l'attention de l'enfant ailleurs que sur sa situation (sa détresse) (ex. flatter les cheveux, bercer l'enfant, chanter, etc.)