

2m11. 2810. 2

Université de Montréal

Évaluation d'un programme de formation sur les soins
du développement chez des infirmières en néonatalogie

par

Isabelle Milette

Faculté des sciences infirmières

Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures
en vue de l'obtention du grade de
Maîtrise ès sciences (M.Sc.)
en sciences infirmières

27 juillet 2000

© Isabelle Milette, 2000



WY

5

US8

2000

V.017

Université de Montréal
Faculté des études supérieures

Ce mémoire intitulé :

Évaluation d'un programme de formation sur les
soins du développement chez des infirmières en néonatalogie

présenté par
Isabelle Milette

A été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Louise Gagnon, Ph.D., directrice de mémoire
professeure titulaire, Faculté des sciences infirmières, UdeM

Lucie Richard, Ph.D., codirectrice de mémoire
professeure agrégée, Faculté des sciences infirmières, UdeM

Chantal Cara, Ph.D., membre du jury
professeure adjointe, Faculté des sciences infirmières, UdeM

Franco Carnavale, Ph.D., membre du jury
professeur adjoint, École des sciences infirmières,
Université McGill

Le 27 juillet 2000

Résumé

Depuis quelques années déjà, plusieurs études montrent que les prématurés sont surstimulés lorsqu'ils séjournent à l'unité néonatale et que cette surstimulation aurait des répercussions néfastes sur le développement du prématuré, tant à court qu'à long terme. À cet égard, Als (1986) propose depuis plus de 10 ans maintenant, une approche individualisée et orientée vers le développement de l'enfant prématuré, l'approche dite des soins du développement. Compte tenu de leur impact positif sur les prématurés, plusieurs spécialistes s'entendent maintenant pour dire que les soins du développement ne sont plus une option mais bien une nécessité pour une unité de soins intensifs néonataux moderne. Comparativement aux États-Unis, l'implantation de cette nouvelle forme de soins est encore relativement absente au Québec, principalement pour des raisons liées à des barrières budgétaires et linguistiques. En ce sens, un programme de formation a été développé et implanté afin de répondre aux besoins spécifiques d'une unité de soins intensifs néonataux de Montréal. La formation était constituée de présentations formelles sur différents sujets relatifs aux soins du développement. Le but de la présente étude est d'évaluer l'impact de ce programme de formation sur les infirmières de l'unité. L'étude quasi-expérimentale utilise un devis de type pré-post tests sans groupe de comparaison. Le modèle théorique sous-tendant l'évaluation est dérivé de la Théorie de l'action raisonnée de Ajzen et Fishbein (1980) et implique l'évaluation de l'impact sur quatre types de variables : les croyances, les attitudes, les intentions comportementales et les comportements des infirmières. Les données sont recueillies au moyen d'un questionnaire auto-administré et analysé au moyen de statistiques descriptives et de tests de *t* de Student pour échantillons pairés.

Mots clé : Infirmières - Néonatalogie - Théorie de l'action raisonnée - Als - Soins du développement

Table des matières

RÉSUMÉ	3
TABLE DES MATIÈRES	4
LISTE DES TABLEAUX	6
LISTE DES FIGURES	7
LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS	8
REMERCIEMENTS	9
DÉDICACE	10
INTRODUCTION	11
CHAPITRE 1 PROBLÉMATIQUE	12
POSTULAT À L'ÉTUDE	21
BUT DE RECHERCHE	22
HYPOTHÈSES DE RECHERCHE	22
CHAPITRE 2 RECENSION DES ÉCRITS	24
SURSTIMULATION ET POSITIONNEMENT	25
<i>Surstimulation visuelle</i>	27
<i>Surstimulation auditive</i>	30
<i>Surstimulation tactile</i>	32
<i>Positionnement inadéquat</i>	34
<i>Conséquences à long terme de la surstimulation et du positionnement inadéquat</i>	37
THÉORIE SYNACTIVE DU DÉVELOPPEMENT	39
<i>Origine et évolution</i>	39
<i>La théorie</i>	40
APPROCHE DES SOINS DU DÉVELOPPEMENT	45
<i>Protocole d'implantation des soins du développement élaboré par Als</i>	48
<i>Les conséquences des soins du développement pour le prématuré et chez les infirmières</i>	49
LE PROGRAMME	55
<i>Implantation du programme de formation</i>	56
THÉORIE DE L'ACTION RAISONNÉE	57
<i>Comportement</i>	59
<i>Intention comportementale</i>	59
<i>Norme subjective</i>	60
<i>Attitude</i>	61
<i>Variables externes</i>	63
LE RÔLE PRIMORDIAL DE L'INFIRMIÈRE	65
CHAPITRE 3 MÉTHODOLOGIE	67
DEVIS	68
MILIEU	69
DÉMARCHES PRÉLIMINAIRES	70
POPULATION, CRITÈRES D'INCLUSION ET ÉCHANTILLON	72
INSTRUMENT DE MESURE	73
<i>Comportements</i>	74
<i>Intentions</i>	76
<i>Attitudes</i>	77
<i>Croyances comportementales et évaluation des conséquences</i>	77
<i>Validité de contenu</i>	78

<i>Pré-test du questionnaire</i>	79
DÉROULEMENT DE L'ÉTUDE	81
PLAN D'ANALYSE DES DONNÉES.....	82
CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES	83
CHAPITRE 4 PRÉSENTATION DES RÉSULTATS	84
DONNÉES SOCIO-DÉMOGRAPHIQUES	85
EFFETS DU PROGRAMME DE FORMATION	88
<i>Les connaissances</i>	89
<i>Les croyances comportementales et l'évaluation de leurs conséquences</i>	90
<i>Les attitudes</i>	91
<i>Les intentions comportementales</i>	94
<i>Les comportements</i>	94
<i>Les commentaires des infirmières</i>	95
CHAPITRE 5 DISCUSSION ET RECOMMANDATIONS	97
DISCUSSION	99
<i>Les croyances</i>	100
<i>Les attitudes</i>	101
<i>Les intentions comportementales</i>	102
<i>Les comportements</i>	103
<i>Les limites</i>	107
RECOMMANDATIONS	109
RÉFÉRENCES.....	113
APPENDICE A : EXEMPLES DE BON POSITIONNEMENT	128
APPENDICE B : CONTENU DU PROGRAMME DE FORMATION.....	130
APPENDICE C : INSTRUMENT DE LA COLLECTE DE DONNÉES.....	131
APPENDICE D : RÉSULTATS DE LA RECHERCHE QUALITATIVE PRÉLIMINAIRE	147
APPENDICE E : RENSEIGNEMENTS AUX PARTICIPANTES	153
APPENDICE F : FORMULE DE CONSENTEMENT.....	158

Liste des tableaux

TABLEAU 1.	COMPARAISON DU DÉVELOPPEMENT SENSORIEL DU PRÉMATURÉ AUX EXPÉRIENCES SENSORIELLES PERÇUES PAR CE DERNIER DANS L'UNITÉ NÉONATALE (WHITE-TRAUT ET AL., 1994).....	26
TABLEAU 2.	LA LUMINOSITÉ (FIELDER & ROBINSON, 1994; DELORME ET VEILLEUX, 1998).....	28
TABLEAU 3.	L'INTENSITÉ DU SON (LEFRAK-OKIKAWA & LUND, 1993; HINIKER & MORENO, 1994; THOMAS, 1989; WEIBLEY, 1989).....	32
TABLEAU 4.	COMPOSANTES DES SOUS-SYSTÈMES DE LA THÉORIE SYNACTIVE DU DÉVELOPPEMENT DE ALS (1982, 1984, 1986).....	41
TABLEAU 5.	RÉACTIONS DE STRESS OU D'ADAPTATION DE L'ENFANT FACE À SON ENVIRONNEMENT DANS DIFFÉRENTS SOUS-SYSTÈMES SELON LA THÉORIE SYNACTIVE DU DÉVELOPPEMENT DE ALS (1982).....	44
TABLEAU 6.	BÉNÉFICES DES SOINS DU DÉVELOPPEMENT BASÉS SUR CINQ RECHERCHES (LOTAS & WALDEN, 1996; STEVENS ET AL, 1996).....	51
TABLEAU 7.	FIDÉLITÉ DES ÉCHELLES DU QUESTIONNAIRE.....	80
TABLEAU 8.	RÉSULTATS PRÉ-POST TESTS POUR LES CROYANCES BEHAVIORALES ET L'ÉVALUATION DES CONSÉQUENCES ET LES MESURES INDIRECTES DES ATTITUDES.....	92
TABLEAU 9.	RÉSULTATS PRÉ-POST TESTS POUR LES MESURES DIRECTES DES ATTITUDES.....	93
TABLEAU 10.	RÉSULTATS PRÉ-POST TESTS POUR LES INTENTIONS COMPORTEMENTALES.....	94
TABLEAU 11.	RÉSULTATS PRÉ-POST TESTS POUR LES COMPORTEMENTS.....	95
TABLEAU 12.	RÉSULTATS DE L'ANALYSE DE CONTENU DES COMMENTAIRES DES INFIRMIÈRES.....	96

Liste des figures

FIGURE 1. A) POSITION DES BRAS EN CHANDELIER; B) POSITION DU PLANEUR EN POSITION VENTRALE; C) POSITIONNEMENT INADÉQUAT DIT DE LA GRENOUILLE OÙ LES ÉPAULES ET LES HANCHES SONT TOTALEMENT À PLAT SUR LE MATELAS (GRENIER, 1988).	35
FIGURE 2. POSITIONNEMENT ADÉQUAT AVEC TOUS LES MEMBRES EN FLEXION ET UN ALIGNEMENT DE LA COLONNE VERTÉBRALE AVEC LA TÊTE (YOUNG, 1996).	36
FIGURE 3. MODÈLE DE L'ORGANISATION SYNACTIVE DU DÉVELOPPEMENT DE L'ENFANT (ALS, 1982).	42
FIGURE 4. REPRÉSENTATION GRAPHIQUE DE LA THÉORIE DE L'ACTION RAISONNÉE (ADAPTÉE ET TRADUITE DE AJZEN & FISHBEIN, 1980, P.84).	58
FIGURE 5. REPRÉSENTATION GRAPHIQUE DE LA COLLECTE DE DONNÉES.	81
FIGURE 6. DISTRIBUTION DES INFIRMIÈRES EN FONCTION DE LA SCOLARITÉ.	86
FIGURE 7. DISTRIBUTION DES INFIRMIÈRES EN FONCTION DE L'ÂGE.	87
FIGURE 8. DISTRIBUTION DES INFIRMIÈRES EN FONCTION DE LEUR EXPÉRIENCE SUR L'UNITÉ NÉONATALE.	88
FIGURE 9. REPRÉSENTATION GRAPHIQUE DE LA THÉORIE DE L'ACTION RAISONNÉE (ADAPTÉE ET TRADUITE DE AJZEN & FISHBEIN, 1980, P.84).	89

Liste des sigles et abréviations

AAP	American Academy of Pediatrics: Académie américaine de pédiatrie
CB	Croyances comportementales
dl	Degrés de liberté
EC	Évaluation des conséquences
DSI	Direction des soins infirmiers
CPBP	Comportement de promotion du bon positionnement
CPSA	Comportement de prévention de la surstimulation auditive
CPSV	Comportement de prévention de la surstimulation visuelle
IC	Intentions comportementales
MDA	Mesure directe des attitudes
PBP	Prévention de la surstimulation auditive
PSA	Prévention de la surstimulation visuelle
PSV	Promotion du bon positionnement
s.d.	Écart-type
TAR	Théorie de l'action raisonnée

Remerciements

L'étudiante-chercheure tient à remercier toutes les personnes qui ont, de près ou de loin, contribué à la réalisation de ce projet de recherche. Un merci bien spécial s'adresse à mes deux directrices, mesdames Louise Gagnon et Lucie Richard pour leur rigueur scientifique mais surtout pour la motivation qu'elles m'ont apportée tout au long de ce périlleux voyage fructueux en expériences.

Je tiens à émettre des remerciements au Centre hospitalier et aux infirmières qui ont bien voulu s'associer à ce projet et sans qui, ce dernier n'aurait pu se réaliser. De plus, un grand merci à une collaboratrice indéniable, Mme Marie-Josée Martel (infirmière spécialiste ayant développé le programme de formation) dont l'imagination, la persévérance et la confiance qu'elle me porte m'ont encouragée tout au long de ces trois longues années d'efforts et de récompenses. Un merci tout particulier aussi à Marylin Aita, qui m'a inspirée pour cet ouvrage.

Je tiens à mentionner que sans le soutien et l'écoute de mes amis Patricia Germain, Sarah Campillo, Sabine Preisinger, Claude Ledoux, Shawn Mozen, Nancy Hotte et Anne-Marie Boutet, ce projet n'aurait jamais porté fruits.

Et un merci des plus chaleureux à ma famille : à ma tante Micheline Lachance, pour ses connaissances indispensables de la langue française; à ma marraine et ange gardien, France Derome, dont l'amitié et le soutien me furent d'une aide précieuse; et finalement à mes parents, pour leur amour, leur soutien, leur fierté et leur confiance en ce que je fais mais surtout pour ce que je suis.

Dédicace

À tante Monique...

*« On ne voit bien qu'avec les yeux du cœur. L'essentiel est invisible pour les yeux...
C'est le temps que tu as perdu pour ta rose qui rend ta rose si importante. Les hommes
ont oublié cette vérité. Mais toi, tu ne dois pas l'oublier... »*

Antoine de St-Exupéry, dans Le Petit Prince

Introduction

La surstimulation des prématurés aux soins intensifs néonataux est maintenant reconnue comme ayant des conséquences néfastes sur le développement de ces derniers. Les soins du développement de Als (1986) sont maintenant devenus une nécessité aux soins intensifs néonataux, afin de pallier à ces conséquences négatives. Un programme de formation sur les soins du développement a donc été développé et implanté dans une unité néonatale de Montréal.

Le but de la recherche est d'évaluer l'impact de ce programme de formation sur les infirmières de l'unité néonatale où il fut implanté.

L'ouvrage qui suit consiste donc en cinq grandes parties reliées au sujet à l'étude: la problématique, la recension des écrits, la méthodologie, l'analyse des résultats et la discussion. La dernière section, celle de la discussion, renferme les conclusions suite à la présente étude mais aussi les recommandations pour la recherche et les sciences infirmières.

Il est important de mentionner ici qu'afin d'alléger le texte, le terme « prématuré » est utilisé pour remplacer l'expression « l'enfant né prématurément », et le terme « unité néonatale » pour remplacer « unité de soins intensifs néonataux ».

CHAPITRE 1

PROBLÉMATIQUE

La science et la technologie dans le domaine de la néonatalogie ayant beaucoup évolué au cours de la dernière décennie, les défis à relever aux soins intensifs néonataux ont énormément changé (Als & Gilkerson, 1997). Au Québec, le nombre de naissances prématurées ne cessant d'augmenter (Ministère de la santé et des services sociaux, 1993; 1995), l'avancement de la technologie et les ressources financières impliquées dans le domaine de la néonatalogie se font de plus en plus importants. Grâce à eux, il est maintenant possible d'assurer la survie d'enfants prématurés aussi petits que 500 grammes (Keren, 1996).

Quoique la prématurité soit définie comme une naissance ayant eu lieu avant terme, soit avant la 37^e semaine de gestation, des grands prématurés de 24 ou 25 semaines de gestation sont maintenant de plus en plus nombreux à l'unité de soins intensifs néonataux (Als, 1998; Gray, Dostal, Ternullo-Retta, & Armstrong, 1998; Keren, 1996). Cependant, bien que les taux de morbidité et de mortalité aient beaucoup diminué chez cette population (Als & Gilkerson, 1997; MSSS, 1993, 1995), on constate maintenant l'émergence de subtils retards à long terme au plan du développement chez les prématurés, et ce, autant dans les domaines neurologique, cognitif, comportemental, social qu'émotionnel (Als, 1998; Becker, Grunwald, Moorman, & Stuhr, 1991; 1993; McCormick, 1989). En outre, plus le prématuré sera né jeune, plus il sera de petit poids à la naissance, et plus son hospitalisation impliquera des soins très complexes qui peuvent interférer avec son développement normal.

En effet, l'interruption précoce du développement intra-utérin entraîne de lourdes conséquences pour le prématuré, ce qui le rend plus vulnérable à la naissance qu'un bébé

né à terme. De par son immaturité, le système neurologique du prématuré peut entraîner une instabilité et un débalancement des systèmes physiologique et comportemental (Als, 1986, 1994; Blackburn & VandenBerg, 1993; Spitzer, 1996). Cette incapacité d'autorégulation rend les prématurés extrêmement fragiles et vulnérables à leur environnement extra-utérin, puisqu'ils sont moins bien équipés qu'un enfant né à terme pour lui faire face.

Quoiqu'il existe une certaine controverse à ce sujet (Blanchard, 1991), il est généralement admis que l'environnement de l'unité néonatale peut interférer avec la maturation et l'organisation du système nerveux central de l'enfant prématuré (Als, 1986, 1996; Gray et al, 1998; White-Traut, Nelson, Burns, & Cunningham, 1994). En effet, lors du séjour à l'unité néonatale, l'ensemble des systèmes du prématuré se retrouvent surstimulés, du fait que les prématurés sont souvent positionnés inadéquatement (pour faciliter leur accessibilité aux professionnels) et directement exposés aux stimuli de l'environnement extérieur, normalement atténués par le mur intra-utérin. De plus, selon plusieurs auteurs, dont Becker et collaborateurs (1991, 1993), l'unité néonatale expose le prématuré à des expériences stressantes totalement inappropriées pour son niveau de développement (Als, 1986, 1996; Buehler, Als, Duffy, McAnulty, & Liederman, 1995; Fleisher, VandenBerg, Constantinou, Heller, Benitz, Johnson, Rosenthal, & Stevenson, 1995; Gray et al., 1998).

Nombre d'études démontrent que les prématurés sont surstimulés lorsqu'ils séjournent à l'unité néonatale et que cette surstimulation serait d'origine environnementale (Blackburn & VandenBerg, 1993; Canadian Pediatric Society, 1994; deLestard & Lennox, 1995; Gatts, Wallace, Glasscock, McKee, & Cohen, 1994; Gorski,

1991). Cette surstimulation provient de plusieurs sources : visuelle, auditive, tactile, olfactive, gustative et vestibulaire (White-Traut et al., 1994; Yecco, 1993). De plus, peu importe son origine, la surstimulation peut avoir des répercussions néfastes à court et à long terme sur la croissance et le développement du prématuré (Als, 1986; 1989; Becker et al., 1991; 1993; Buehler et al., 1995; Philbin, Ballweg, & Gray, 1994). Enfin, selon Als (1986; 1998) et plusieurs autres (Blanchard, 1991; Durand, 1998; Lotas & Walden, 1996; White-Traut et al., 1994), cette interférence de l'environnement avec la maturation, l'organisation et le développement du système nerveux central du prématuré serait aussi reliée à une croissance et une différenciation rapide des cellules cérébrales entre les 26 et 40^e semaines de vie foetale, rendant ainsi le prématuré extrêmement vulnérable à son environnement.

Le rôle de l'infirmière en néonatalogie est de faciliter chez le prématuré, la transition entre le milieu de vie intra-utérin et celui extra-utérin afin d'assurer la continuité de sa croissance et de son développement. Selon Gardner Cole, Begish-Duddy, Judas et Jorgensen, (1990), les infirmières sont « le personnel de première ligne des soins intensifs néonataux »(p.15). Elles connaissent l'environnement, l'enfant et sa famille mieux que quiconque. Étant 85% du temps responsable des soins à prodiguer aux prématurés, de par sa présence constante aux soins intensifs et son implication directe dans les soins de l'enfant, l'infirmière est donc la personne la mieux placée pour structurer l'environnement et répondre aux besoins du prématuré (Gardner Cole et al., 1990). Cette opportunité de pouvoir changer les choses auprès de son environnement et de la clientèle qu'elle dessert, fait du rôle de l'infirmière dans l'unité néonatale un atout

afin d'assurer le développement optimal du prématuré (Oehler, Strickland, & Nordlund, 1991; White-Traut et al., 1994; Yecco, 1993).

Paradoxalement, il semble que cette dernière soit elle-même une source de surstimulation pour les prématurés (Aita, 1996; Als, 1994, 1996, 1998; Gray et al., 1998; White-Traut et al., 1994). D'une part, certaines de ses interventions ont pour conséquence la surstimulation du prématuré, comme par exemple les manipulations fréquentes et les conversations bruyantes près des incubateurs pouvant produire de la surstimulation tactile et auditive (Lotas, 1992; Thomas, 1989; Weibley, 1989). D'autre part, l'infirmière n'adopte pas toujours les comportements de prévention de la surstimulation ou du positionnement inadéquat nécessaires au bon développement de l'enfant (Aita, 1996), comme par exemple, diminuer l'intensité de la lumière ou du bruit, couvrir les incubateurs d'une couverture, fermer délicatement les portes de ces derniers, répondre rapidement aux alarmes des moniteurs cardio-respiratoires ou au téléphone et bien positionner l'enfant (dePaul & Chambers, 1994; Lefrak-Okikawa & Lund, 1993; Weibley, 1989).

Comme le montrent plusieurs études, les causes de ces comportements pourraient être reliées à de fausses croyances associées notamment, à un manque de connaissances des infirmières soignantes en matière de prévention de la surstimulation et du mauvais positionnement du prématuré (Aita, 1996; Hannon, 1993; Pickler, 1993; Raines, 1994). D'autres facteurs pourraient aussi être en cause puisque, même lorsqu'elles détiennent des connaissances à cet égard, les infirmières ne semblent pas modifier leurs comportements. Ainsi, par exemple, si l'infirmière croit qu'adopter ces comportements prendra plus de temps que les interventions traditionnelles, lui demandera plus d'efforts

ou nuira à la qualité de sa socialisation au travail (par exemple en limitant les conversations), elle sera moins susceptible d'adopter les comportements de prévention de la surstimulation et du mauvais positionnement (Aita, 1996).

En conséquence, plusieurs spécialistes, dont ceux de la Société canadienne de pédiatrie (1994) et de l'Association nationale des infirmières en néonatalogie (National Association of Neonatal Nurses, 1996), soulignent l'importance d'élaborer un programme de formation pour les infirmières (Aita, 1996). Un tel programme aurait pour but 1) d'aider les infirmières à comprendre les conséquences à court et à long terme d'un séjour à l'unité néonatale pour le prématuré ; 2) de protéger le prématuré des stimuli excessifs et stressants que l'on retrouve à l'unité de soins intensifs néonataux et surtout 3) de faciliter la création et le maintien d'un environnement favorisant le développement du prématuré (Aita, 1996; Als, 1986, 1996, 1998; Gray et al., 1998; Lotas & Walden, 1996; Stevens, Petryshen, Hawkins, Smith, & Taylor, 1996).

Ces recommandations sont basées sur les travaux de plusieurs spécialistes et chercheurs, qui ont travaillé depuis des années à mettre au point différentes stratégies d'interventions qui pourraient favoriser la création d'un tel environnement (Lotas & Walden, 1996; Stevens et al., 1996). Cependant, les travaux d'une spécialiste priment sur tous les autres. En effet, depuis plus de dix ans maintenant, Als propose une approche individualisée et orientée vers le développement du prématuré. Cette approche est dite des soins du développement, basée sur la théorie synactive du développement du fœtus (Als, 1986). Cette approche utilise l'évaluation des comportements de chaque prématuré ainsi que plusieurs stratégies d'interventions adaptées aux besoins de chacun d'eux, afin de favoriser leur développement. Quelques-unes de ces stratégies sont : la

prévention de la surstimulation visuelle et auditive, la promotion du bon positionnement du prématuré, l'emballotement de ce dernier ainsi qu'un regroupement des soins en fonction du cycle sommeil-éveil de l'enfant. Supporté par cinq grandes recherches sur le sujet, ce genre de soins est maintenant reconnu pour apporter des résultats extrêmement positifs et satisfaisants chez les prématurés (Als, Lawhon, Brown et al., 1986; Becker et al., 1991, 1993; Als, Lawhon, Duffy et al., 1994; Buehler et al., 1995; Fleisher et al., 1995).

De ce fait aux États-Unis, l'implantation des soins du développement a débuté depuis déjà dix ans et près de onze unités néonatales (Boston, Phoenix, Philadelphie, Houston...) ont effectué ou sont en voie de le faire, le changement des soins traditionnels vers ceux orientés sur le développement de l'enfant (Als, 1996; 1998; Lotas & Walden, 1996; Stevens et al., 1996). Au Canada, ce nouveau type de soins est encore jeune et seulement quelques hôpitaux ontariens (ex. Toronto Sick Kids Hospital) ont commencé à s'y intéresser officiellement (Als, 1998; deLestard et Lennox, 1995). Ainsi, au Québec, aucune unité de soins intensifs néonataux ne semble officiellement s'orienter vers ce type de soins, malgré l'intérêt que plusieurs y ont déjà manifesté (Maisonneuve-Rosemont, Royal Victoria, Ste-Justine). Par exemple, quelques séances de formation sur des sujets bien précis comme le positionnement et la surstimulation ont déjà eu lieu (Maisonneuve-Rosemont, Ste-Justine). Au centre hospitalier choisi cependant, l'infirmière monitrice ainsi qu'une des néonatalogistes ont déjà réalisé des séances de formation d'une trentaine de minutes pour les infirmières sur la surstimulation, le bon positionnement et la stimulation du prématuré. Plus récemment, une vidéocassette sur le développement du prématuré à l'unité de soins intensifs néonataux fut réalisée, produite et présentée aux

infirmières de l'unité (Delorme & Veilleux, 1998). Cependant, le mouvement officiel vers les soins du développement tarde encore à se réaliser. Une des raisons pour ce retard généralisé face à nos voisins américains s'explique par le fait que les ressources financières requises afin de réaliser de tels changements ne sont pas disponibles en ce moment pour la plupart des unités de soins intensifs néonataux québécoises (Becker et al., 1991; 1993; Gray et al., 1998).

Il importe de mentionner que Als a élaboré un protocole d'implantation des soins du développement très strict, expliquant clairement la façon de transformer une unité de soins traditionnels en une unité de soins du développement. Ce protocole a été utilisé à maintes reprises aux États-Unis et s'est avéré extrêmement efficace (Lotas & Walden, 1996; Stevens et al., 1996). Cependant, d'autres études comme celles de Becker et collaborateurs (1991; 1993) et de Gray et collaborateurs (1998), ont démontré qu'en implantant seulement quelques stratégies d'interventions respectant les principes de base des soins du développement, on peut obtenir d'aussi bons résultats que ceux appliquant le protocole de Als (VandenBerg, 1993; 1997) et ce, en effectuant des économies par rapport à l'implantation d'un programme complet.

Compte tenu de l'impact positif des soins du développement sur les prématurés, plusieurs spécialistes s'entendent maintenant pour dire que la philosophie des soins du développement n'est plus une option, mais bien une nécessité pour une unité de soins intensifs néonataux moderne (Als, 1998; VandenBerg, 1997). En ce sens, un programme de formation a été développé par une infirmière spécialiste d'un hôpital pédiatrique universitaire de Montréal, afin de sensibiliser le personnel infirmier de l'unité de soins intensifs néonataux au besoin et à l'importance des soins du développement pour le

prématuré. Dans le cadre de ce projet de stage pour l'obtention de sa maîtrise, l'infirmière spécialiste a choisi d'intervenir auprès d'une quarantaine d'infirmières de l'unité néonatale.

Afin de déterminer l'impact de son programme sur les infirmières, l'enseignante a effectué une évaluation des connaissances des infirmières avant et après l'implantation de son enseignement, démontrant une amélioration à la suite du programme de formation.

La théorie de ce programme de formation met de l'avant le rôle des connaissances des intervenants. En donnant les informations nécessaires, ces nouvelles connaissances devraient cependant, influencer les croyances des infirmières, lesquelles pourraient contribuer à modifier positivement leur attitude comme déterminants de l'intention comportementale. À long terme, les intentions positives devraient par ailleurs influencer favorablement les comportements des infirmières face aux soins du développement.

Sous-jacente à l'intervention, la théorie de l'action raisonnée de Ajzen et Fishbein (1975; 1980) constitue un cadre théorique approprié pour guider l'évaluation de l'intervention sur les connaissances, les croyances, les attitudes, les intentions comportementales et les comportements des infirmières face aux soins du développement. En ce qui a trait à l'implantation des soins du développement, aucune étude n'a encore évalué l'impact d'un tel programme chez les infirmières. En effet, jusqu'à maintenant, les auteurs ont plutôt examiné les effets du programme chez les prématurés eux-mêmes. Cependant, puisque ce sont les comportements des infirmières qui produisent les effets bénéfiques chez les prématurés, l'étudiante-chercheuse est

convaincue que sans un changement à ce niveau, il est difficile d'avoir des répercussions (effet) chez les prématurés.

Finalement, pour les besoins de ce mémoire de maîtrise et compte tenu des ressources financières, techniques, humaines et temporelles allouées à ce dernier, seulement quelques comportements spécifiques rattachés aux soins du développement seront évalués. Il s'agit de la prévention de la surstimulation visuelle (CPSV) et auditive (CPSA), les plus communes dans l'unité néonatale (White-Traut et al., 1994) et de la promotion du bon positionnement (CPBP) de l'enfant. Ces comportements ont été choisis en fonction de la faisabilité de leur évaluation dans le cadre d'un mémoire de maîtrise. De plus, ces comportements sont les plus souvent utilisés dans la littérature comme mesure de la surstimulation (Als, 1998; Aita, 1996; Gray et al., 1998; Wilson, Passero, & King, 1994). Finalement, ces choix sont appuyés par une étude faite aux États-Unis qui, pour des raisons similaires, a utilisé les mêmes variables pour l'évaluation d'un programme d'intervention des soins du développement chez les prématurés (Gray et al., 1998).

Postulat à l'étude

Le postulat à l'étude est donc, qu'en changeant les connaissances, croyances, attitudes, intentions et comportements des infirmières de façon à ce qu'elles incluent des interventions de soins du développement dans leur pratique quotidienne, la santé et le développement des prématurés sous leurs soins s'en trouveront améliorés.

But de recherche

Évaluer l'efficacité d'un programme de formation sur les soins du développement offert aux infirmières d'une unité de soins intensifs néonataux d'un centre hospitalier pédiatrique universitaire de Montréal.

Hypothèses de recherche

- 1) Le programme provoquera un changement positif dans les croyances des infirmières face :
 - À la prévention de la surstimulation visuelle;
 - À la prévention de la surstimulation auditive;
 - A la promotion du bon positionnement.

- 2) Le programme provoquera un changement positif dans les attitudes des infirmières face :
 - À la prévention de la surstimulation visuelle;
 - À la prévention de la surstimulation auditive;
 - A la promotion du bon positionnement.

- 3) Le programme provoquera un changement positif dans les intentions comportementales des infirmières face :

- À la prévention de la surstimulation visuelle;
- À la prévention de la surstimulation auditive;
- À la promotion du bon positionnement.

4) Le programme provoquera un changement positif dans la fréquence d'adoption des comportements des infirmières face :

- À la prévention de la surstimulation visuelle (Déposent-elles une couverture sur les incubateurs ou berceaux ?);
- À la prévention de la surstimulation auditive (Diminuent-elles l'intensité de leur conversation ?);
- À la promotion du bon positionnement (Positionnent-elles bien les bébés à l'aide de rouleaux de couverture ?).

CHAPITRE 2

RECENSION DES ÉCRITS

La recension des écrits est divisée en cinq grands thèmes relatifs au phénomène à l'étude : 1) la surstimulation et le positionnement, incluant une description du développement neuro-sensoriel du fœtus, des différentes sources de surstimulation et du positionnement inadéquat, ainsi que leurs conséquences à court et à long terme chez le prématuré; 2) la théorie synactive du développement; 3) l'approche des soins du développement; 4) le programme de formation, incluant la description de son contenu et de son application ainsi que 5) la théorie de l'action raisonnée de Ajzen et Fishbein (1975, 1980).

Surstimulation et positionnement

La surstimulation est définie comme une exposition exagérée à des stimuli inappropriés pour le niveau de développement d'un individu (White-Traut et al., 1994). Il existe six types de surstimulation selon la source de celle-ci : visuelle, auditive, tactile, olfactive, gustative et vestibulaire (Allen, 1995; White-Traut et al., 1994). Cependant, les sources de surstimulation les plus communes dans l'unité néonatale sont auditives, visuelles et tactiles (White-Traut et al., 1994; Yecco, 1993). Comme il sera montré plus tard, un tel constat est troublant puisque les deux derniers systèmes à être complètement fonctionnels chez le prématuré sont les systèmes sensoriels visuel et auditif, alors qu'ils sont ceux le plus sollicités chez le prématuré admis à l'unité néonatale (White-Traut et al., 1994). Le tableau 1 montre la disparité entre le développement sensoriel et les expériences sensorielles perçues par le prématuré hospitalisé.

Tableau 1.

Comparaison du développement sensoriel du prématuré aux expériences sensorielles perçues par ce dernier dans l'unité néonatale (White-Traut et al., 1994).

Développement sensoriel durant la gestation	Exposition des systèmes sensoriels à l'environnement néonatal
Conception —————> Terme	Continue ← Modérée ← Minime
_____ Tactile	_____ Tactile
_____ Vestibulaire	_____ Vestibulaire
_____ Olfactif	_____ Olfactif
_____ Gustatif	_____ Gustatif
_____ Auditif	_____ Auditif
_____ Visuel	_____ Visuel

Puisque l'organisation du système nerveux central dépend de son niveau de maturité, on peut facilement comprendre que celle-ci n'est pas optimale si un enfant naît avant terme. On assiste en effet à un développement critique des systèmes neurologique, sensoriel et organisationnel entre la 25^e et 40^e semaine de gestation du fœtus, période où le prématuré doit séjourner à l'unité néonatale et être en constante interaction directe avec les stimuli environnementaux (Als, 1986; Blackburn & VandenBerg, 1993; Lotas, 1992; Spitzer, 1996). Lors du processus de développement, les systèmes sensoriels visuel et auditif sont les derniers à se développer. Un fonctionnement presque complet du système auditif ne s'installe qu'entre la 27^e et 35^e semaine de gestation, alors que le système visuel tarde plus, ne se développant pour être fonctionnel qu'entre la 32^e et la 37^e

semaine de gestation (Blackburn & Vandenberg, 1993; Canadian Pediatric Society, 1994; Philbin et al., 1994; White-Traut et al., 1994).

Toutefois, une maturation de ces systèmes est essentielle pour que ceux-ci puissent s'adapter avec succès à leur environnement lors de la naissance de l'enfant. Cette maturation du système nerveux central dépend aussi des expériences sensorielles du prématuré, donc de son interaction avec l'environnement lors de son développement (Whitley & Cowan, 1991). La naissance prématurée peut donc interférer avec la maturation du système nerveux du prématuré, puisque son environnement ne lui apporte plus des expériences sensorielles adéquates, l'unité néonatale surchargeant les systèmes sensoriels du bébé. La prochaine section introduira une de ces expériences surchargeantes pour le prématuré et ses conséquences, soit la surstimulation visuelle.

Surstimulation visuelle

Le système visuel est le dernier des systèmes sensoriels à se développer (White-Traut et al., 1994). Bien qu'il se développe au cours des deux premiers mois de vie fœtale (Whitley & Cowan, 1991), il ne sera partiellement fonctionnel qu'au début du troisième trimestre de grossesse (White-Traut et al., 1994). A titre d'exemple, les premiers mouvements oculaires surviennent vers la 16^e semaine de gestation, les paupières restent fusionnées jusqu'à la 26^e semaine et la rétine n'est que partiellement développée à la naissance à terme (Als, 1982; Spitzer, 1996; Whitley & Cowan, 1991). Tout ceci rend donc le prématuré très vulnérable à la surstimulation visuelle.

La surstimulation visuelle est présente presque continuellement dans l'unité néonatale et peut être représentée par un éclairage continu, intense et fluorescent (Allen, 1995; Fielder & Robinson, 1994; Glass, 1993). Cette lumière environnementale provient de plusieurs sources : les lampes de photothérapie (traitement de l'ictère physiologique du nouveau-né), les lampes individuelles au chevet, les fenêtres laissant entrer la lumière du soleil et les fluorescents plafonniers en fonction, de façon permanente (Blackburn & Patteson, 1991; Glass, 1985, 1993; Gray et al., 1998; Hiniker & Moreno, 1994; Shogan & Schumann, 1993). Additionnée à la lumière du jour, l'intensité de la lumière dans une unité néonatale typique varie entre 236-1485 lux (Fielder & Robinson, 1994; Glass, 1985, 1993; Lotas, 1992). Comparativement aux 150 lux que le prématuré perçoit normalement par le mur intra-utérin (Blackburn & VandenBerg, 1993) ou à la norme recommandée par l'Académie Américaine de Pédiatrie (1997), cette surcharge sensorielle visuelle n'est pas sans laisser de trace. Le tableau 2 indique quelques exemples de luminosité à l'unité néonatale.

Tableau 2.

La luminosité (Fielder & Robinson, 1994; DeLorme et Veilleux, 1998).

Perçue par le fœtus dans l'utérus	150 lux
Perçue par le prématuré à l'unité	236-1485 lux
La norme recommandée par l'AAP	140-650 lux
Émise par la lumière du jour	1080-2000 lux
Émise par les lampes de photothérapie	3200-4000 lux

Les conséquences de cette surstimulation sont autant physiologiques que sensorielles. Allen (1995) rapporte que les prématurés qui ont été exposés le plus longtemps à l'environnement néonatal ont une incidence de rétinopathie 30 % plus élevée que la normale, ce qui est supporté par Fielder et Robinson (1994) ainsi que Glass (1985; 1993). De plus, la surstimulation visuelle peut interférer avec le développement du système visuel central (Graven et al., 1992; Hiniker & Moreno, 1994). Des problèmes d'acuité visuelle pouvant aller jusqu'à la perte complète de la vision ont aussi été rapportés (Glass, 1993; O'Shea, Klinipeter, Goldstein, Jackson, & Villard, 1997; Piecuh, Leonard, Cooper, & Sehring, 1997; Roberston, Sauve, & Christianson, 1994; White-Traut et al., 1994). Cependant, les effets physiologiques à court et moyen terme sur le développement de l'enfant sont encore plus importants, puisque ce dernier dépense de l'énergie à répondre aux stimuli environnementaux, ne la conservant ainsi pas pour sa croissance et son développement (Blackburn & Patteson, 1991). Quelques-unes de ces conséquences physiologiques sont un manque de sommeil et d'énergie (Allen 1995; Blackburn & Patteson, 1991; Graven et al., 1992; Lotas, 1992; Mann, Haddow, Stokes, Goodley, & Rutter, 1986), des rythmes respiratoire et cardiaque plus élevés (Blackburn & Patteson, 1991; Yecco, 1993), une saturation d'oxygène cutanée plus basse (Shogan & Schumann, 1993; Yecco, 1993), des périodes d'apnée prolongées et de plus longs séjours hospitaliers (Gatts et al., 1994). Comme nous le verrons dans la prochaine section, plusieurs de ces conséquences sont aussi observées suite à la surstimulation auditive.

Surstimulation auditive

La cochlée et l'organe de Corti, structures de l'oreille interne à la base de l'audition, ne se développent complètement que vers la fin du sixième mois de vie fœtale (Als, 1982; Campbell, 1985; Spitzer, 1996). Ce n'est, effectivement, que vers les 26-28^e semaines de gestation que le fœtus semble réagir à des stimuli auditifs (Spitzer, 1996; Whitley & Cowan, 1991), ce qui ne le rend guère prêt à réagir à la surcharge auditive présente aux soins intensifs néonataux.

En effet, la surstimulation auditive est présente presque continuellement dans l'unité néonatale, et peut être caractérisée par des appareils aux alarmes sonores produisant des sons de haute intensité, comme les moniteurs cardio-respiratoires, les pompes volumétriques, les incubateurs ou les téléphones, en plus des conversations animées 24 heures sur 24 (Blackburn & VandenBerg, 1993; Lasky, 1994; Weibley, 1989; White-Traut et al., 1994). L'intensité du son dans une unité néonatale typique varie entre 50 et 90 décibels (dB), avec des périodes maximales pouvant aller jusqu'à 100 dB (dePaul & Chambers, 1994; Gray et al., 1998; Lotas, 1992; Thomas, 1989), ce qui est très différent des 45 dB normalement perçus par le fœtus à l'intérieur de l'utérus, où le son est atténué par le liquide amniotique (Blackburn & VandenBerg, 1993; Canadian Pediatric Society, 1994; Kellman, 1982; Philbin et al., 1994). Il a été démontré qu'un niveau de 77 dB peut interrompre un sommeil profond et même créer de la douleur (Hiniker & Moreno, 1994; Lutes, 1993) de même qu'une exposition permanente à plus de 80 dB a été associée à des pertes de l'ouïe chez les adultes (Lefrak-Okikawa & Lund,

1993), ce qui laisse sous-entendre que ce seuil d'intensité sonore serait aussi malsain, sinon plus, pour les prématurés. C'est pourquoi la Société canadienne de Pédiatrie (1994) recommande que le niveau de décibels dans une unité néonatale soit constamment sous la barre des 80 dB. Certains soupçonnent toutefois que ce niveau est encore trop élevée pour les prématurés (Sizun, Ratynski, et Mambrini, 1998), alors que l'Académie Américaine de Pédiatrie (1997) met la barre plus haute à 70dB. Le tableau 3 indique quelques exemples de l'intensité des sons à l'unité néonatale.

Les conséquences de cette surcharge sensorielle sont extrêmement importantes. Du côté mécanique, la destruction de la cochlée, amenant la surdité, (Thomas, 1989; Spitzer, 1996) est une des conséquences importantes de la surstimulation auditive. Du côté physiologique, l'impact de la surstimulation auditive se fait sentir par un nombre plus important de bradycardies (Lefrak-Okikawa & Lund, 1993; Weibley, 1989), des diminutions dans la saturation d'oxygène cutanée (Philbin et al., 1994; Thomas, 1989; Zahr & Balian, 1995), une augmentation de la pression intracrânienne (Gray et al., 1998; Thomas, 1989; Yecco, 1993; Zahr & Balian, 1995), des périodes d'apnée prolongées (Lotas, 1992) et des périodes de sommeil diminuées (Lasky, 1994; Zahr & Balian, 1995). Finalement, l'incidence de problèmes d'acuité visuelle ou de perte complète de l'ouïe est de 1 pour 60 chez les prématurés comparativement à 1 pour 300 chez les bébés nés à terme (dePaul & Chambers, 1994; Nagorski Saunders, 1995; O'Shea et al., 1997; Piecuh et al., 1997; Roberston et al., 1994). La section qui suit discutera de l'impact des soins infirmiers tactilement stimulants sur le développement du prématuré.

Tableau 3.

L'intensité du son (Lefrak-Okikawa & Lund, 1993; Hiniker & Moreno, 1994; Thomas, 1989; Weibley, 1989).

Perçue par le fœtus lorsque dans l'utérus	maximum 45 dB
Recommandée par le gouvernement du Canada (S.C.P., 1994)	maximum 80 dB chez l'adulte
Recommandée par l'AAP (1997)	maximum de 70dB
Perçue en moyenne par l'enfant dans l'unité néonatale	50-90 dB
Fermeture des portes de l'incubateur	80-111 dB
Respirateurs	62-87 dB
Déplacement des chaises	86 dB
Déplacement des poubelles	80 dB
Téléphones	65 dB
Alarme des moniteurs cardio-respiratoires et les saturomètres	78-86 dB
Moteur de l'incubateur	55-60 dB
Alarme des pompes volumétriques	73 dB
Tapement des doigts sur l'incubateur	70-95 dB

Surstimulation tactile

Le toucher est le sens le mieux développé et donc le plus fonctionnel à la naissance (Whitley & Cowan, 1991). Cependant, la quantité, la qualité, l'organisation et

la rythmicité de la stimulation tactile dans l'unité néonatale sont importantes et pourtant souvent inconsistantes pour le prématuré (Hiniker & Moreno, 1994; Stickler, 1984; Weibley, 1989). Ce dernier entre chaque jour en contact avec plusieurs touchers d'origine thérapeutique ou mécanique dont la plupart ne sont pas sociaux mais bien médicaux, inconfortables, invasifs, douloureux et stressants (Harrison, 1997; Hiniker & Moreno, 1994).

Le nombre de contacts quotidiens auxquels les prématurés sont soumis varie entre 40 et 70 et peut aller jusqu'à 100 chez ceux qui sont plus malades (Stickler, 1984). Gardner Cole et collaborateurs (1990) ont même constaté que les grands prématurés pouvaient être dérangés en moyenne toutes les 4 à 9 minutes, ne leur laissant presque aucune période de sommeil suffisante pour récupérer. La principale raison de ces nombreuses manipulations auprès des prématurés consisterait en des soins infirmiers non regroupés (Harrison, 1997; Stickler, 1984). Ceci est appuyé par le fait que, selon Werner et Conway (1990), 60 à 79 % de ces touchers seraient posés par les infirmières, celles-ci étant les professionnelles de la santé les plus souvent en contact avec le prématuré.

Les effets de la surstimulation tactile chez le prématuré se font grandement sentir sur son système physiologique et son développement : un plus grand nombre de tachycardies, de bradycardies et d'apnées ont été liées aux manipulations subites de l'enfant (Graven et al., 1992; Harrison, 1997). En outre dans leur étude, Lawrence-Black et Peters (1995) ont noté des diminutions de la saturation d'oxygène cutanée plus basses que 80 % (taux) immédiatement après que le prématuré a été manipulé, le phénomène étant identifié comme une des conséquences les plus importantes et les plus fréquentes de la surstimulation tactile (Allen, 1995; Graven et al., 1992; Yecco, 1993; Zahr &

Balian, 1995). Ces périodes d'hypoxémie, directement reliées aux manipulations subites des prématurés, seraient à la base de plusieurs hémorragies intracrâniennes (Spitzer, 1996; Yecco, 1993). De plus, il est possible qu'à long terme, l'enfant associe toutes les formes de toucher à la douleur, réagissant alors avec des pleurs, des cris et combattant avec ses bras et ses jambes (Merenstein & Gardner, 1989).

Toutes les sources de surstimulation mentionnées auparavant ont beaucoup de conséquences subtiles aux niveaux sensoriel et physiologique. Cependant, comme nous expliquerons dans la prochaine section, le mauvais positionnement du prématuré entraîne aussi des conséquences qui, au niveau posturo-moteur, sont extrêmement concrètes au cours du développement à long terme du prématuré.

Positionnement inadéquat

Dans l'utérus, le fœtus est confiné à un espace relativement bien délimité, en état d'apesanteur. Au cours de sa croissance, cet espace permettant le libre mouvement diminue et provoque l'adoption d'une position de flexion par le fœtus. Cette position fœtale est définie comme étant une flexion physiologique normale chez l'enfant se développant in utero, lui donnant ainsi une opportunité pour développer des mouvements d'extension et de flexion des extrémités en toute sécurité (Fay, 1988; Hiniker & Moreno, 1994). Cependant, lorsque né prématurément, l'enfant perd cette délimitation et se retrouve dans un environnement où l'espace semble indéfini. En raison du faible tonus de leurs muscles et du manque de maturation de leur système squelettique, les prématurés ne peuvent maintenir une position fléchie et deviennent à haut risque de

malformations squelettiques et musculaires. Ils sont souvent retrouvés en position dorsale ou ventrale dite « de la grenouille » comme le présente la figure 1 (Grenier, 1988; Monterosso, Colnen, Percival, & Evans (1995).

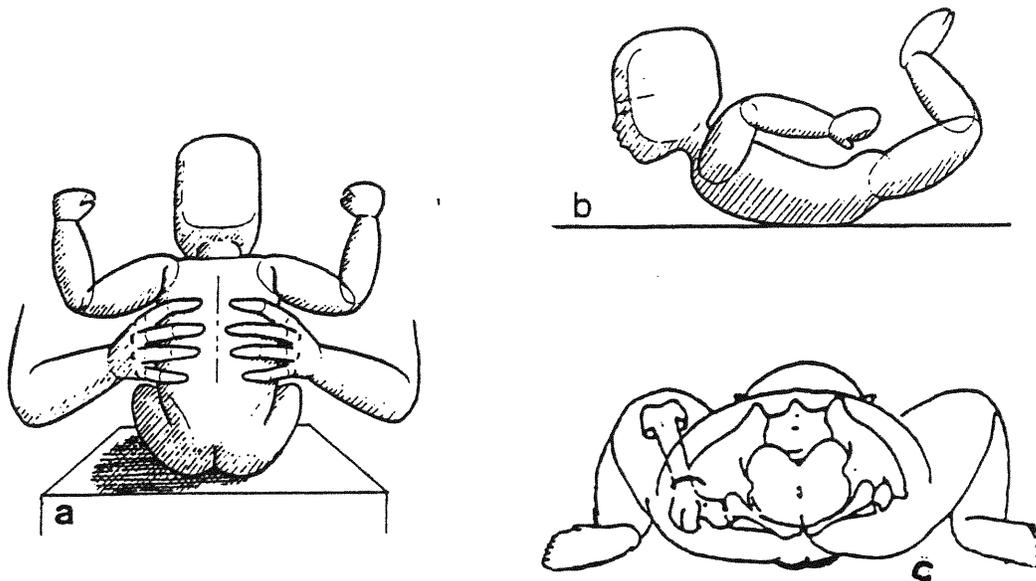


FIGURE 1. A) POSITION DES BRAS EN CHANDELIER; B) POSITION DU PLANEUR EN POSITION VENTRALE; C) POSITIONNEMENT INADÉQUAT DIT DE LA GRENOUILLE OÙ LES ÉPAULES ET LES HANCHES SONT TOTALEMENT À PLAT SUR LE MATELAS (GRENIER, 1988).

Cette position provoque l'apparition de raccourcissements musculaires au niveau des épaules et des hanches, une hyperextension du cou, une rotation externe des extrémités et des déformations osseuses chez les prématurés, les plaçant ainsi à haut risque de séquelles neurologiques relativement à l'effet de la gravité sur leurs muscles hypotoniques (Als, 1984, 1989; Grenier, 1988; Masterson, Zucker, & Schulze, 1987). Ces raccourcissements et déformations peuvent entraîner des problèmes orthopédiques significatifs pouvant requérir des chirurgies correctives répétées chez les enfants

spastiques (Grenier, 1988, 1994; Konishi, Kuriyame, Mikawa, & Suzuki, 1987; Veilleux, Gosselin, Marois, et Labelle, 1994; Young, 1996). Les torticolis, les malformations de la boîte crânienne, l'attitude des bras « en chandelier » et « du planeur » (figure 1b) en position ventrale sont secondaires aux raccourcissements des muscles trapèzes, autres conséquences d'un mauvais positionnement du prématuré (Konishi et al., 1987; Monterosso et al., 1995). Un positionnement inadéquat peut aussi entraîner, à moyen terme, des délais importants dans le processus de marche chez l'enfant, en plus d'interférer dans le développement posturo-moteur de ce dernier (Grenier, 1988, 1994; Vaivre-Douret, 1994; Veilleux et coll., 1994). Pour pallier ces difficultés, les positions latérales et ventrale supportées qui encouragent la flexion, l'orientation de la colonne vertébrale et l'action main-bouche de l'enfant sont privilégiées (voir appendice A). La figure 2 représente des exemples de ce bon positionnement.

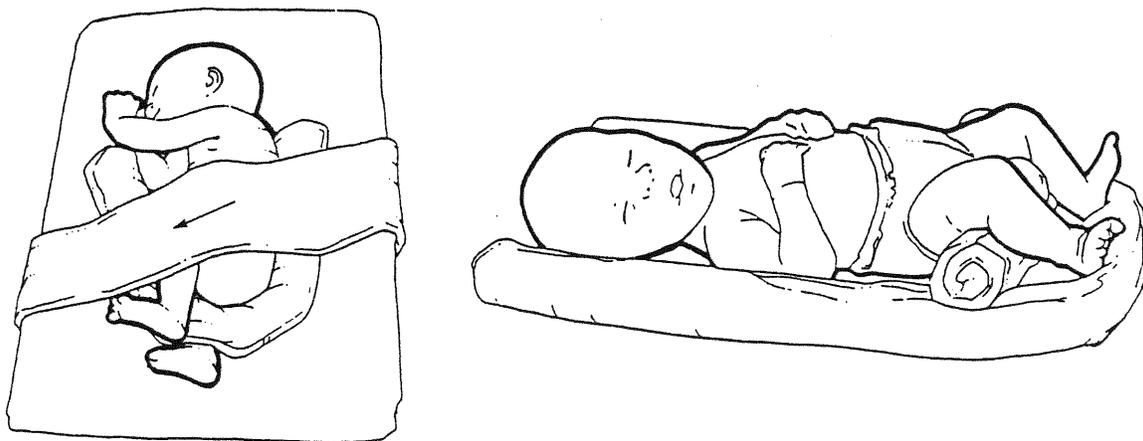


FIGURE 2. POSITIONNEMENT ADÉQUAT AVEC TOUS LES MEMBRES EN FLEXION ET UN ALIGNEMENT DE LA COLONNE VERTÉBRALE AVEC LA TÊTE (YOUNG, 1996).

Il est bien établi qu'un tel positionnement favorisera une meilleure oxygénation, l'autorégulation, la stabilité et le développement moteur du corps et des mouvements et, finalement, la prévention des malformations musculo-squelettiques (Bozynski, Naglie, Nicks, Burpee, & Johnson, 1988; Fay, 1988; Fox & Molesky, 1990; Grenier, 1988; 1994).

Comme nous avons pu le constater, le positionnement inadéquat et la surcharge sensorielle ou surstimulation font de l'unité des soins intensifs néonataux un mauvais substitut au milieu intra-utérin. Il est donc important de réfléchir sur le développement et l'évolution des difficultés entraînées à long terme. Cette question sera l'objet de la prochaine section.

Conséquences à long terme de la surstimulation et du positionnement inadéquat

À plus long terme, la surstimulation et un positionnement inadéquat sont liés à des retards au niveau du développement du prématuré dans plusieurs domaines (Als, 1998; Buehler et al., 1995; Fay, 1988; Gray et al., 1998; Hack, Taylor, Klein, Eiben, Schatschneider, & Mercuri-Minish, 1994). Par exemple, une des principales conséquences neurologiques de la naissance prématurée est la paralysie cérébrale causant des déformations osseuses et articulaires (Communication personnelle, Veilleux, A., 20 novembre 1998). Roberston et collaborateurs (1997) ainsi que O'Shea et collaborateurs (1997) évaluent que près de 10 % des prématurés sont atteints de ce trouble neurologique. En outre, Piecuh et collaborateurs (1997) ont établi que les hémorragies intracrâniennes importantes étaient la plus grande cause des problèmes neurologiques des prématurés. Cette pathologie pourrait, entre autres, être reliée à une

surstimulation auditive.

Mis à part les troubles sensoriels auditif, visuel et posturo-moteur mentionnés, plusieurs problèmes peuvent survenir au niveau cognitif. McCarton, Wallace, Divon, et Vaughan (1996) ainsi que Whitaker, Felman, VanRossem, Schonfeld, Pinto-Martin, Torre, Blumenthal, et Paneth (1996) ont observé des associations significatives entre l'apparition de dysfonction cognitive d'une part, et, d'autre part, la prématurité et les complications survenues lors du séjour à l'unité néonatale (par exemple : hémorragies intracrâniennes). En outre, d'autres auteurs (Koller, Lanson, Rose, Wallace, & McCarton, 1997; Ross, Lipper & Auld, 1990;1991) mettent en évidence l'influence de la prématurité et de l'insuffisance de poids sur la survenue de faibles résultats à des épreuves cognitives. Par exemple, ils démontrent que les bébés de très petits poids, donc nés très prématurément, ont des mesures plus faibles sur les tests cognitifs et ont souvent un Q.I. beaucoup plus bas que la normale. Ross et collaborateurs (1990;1991) ont par ailleurs montré que les prématurés ont beaucoup plus de difficultés d'apprentissage (19 % contre 7.5 %), d'attention (18 % contre 7.5 %), de troubles du comportement et du sommeil (Communication personnelle, Veilleux, A., 20 novembre 1998) que les enfants nés à terme.

Les conséquences des naissances prématurées et de la surstimulation émanant de l'environnement du prématuré ne s'arrêtent pas aux problèmes d'ordre neurologique et cognitif, mais concernent aussi le développement social de l'enfant, les problèmes de langage et l'intégration visuelle-moteur par exemple (Als, 1982; Gray et al., 1998; Hack et al., 1994). Compte tenu des coûts individuels et sociaux (conséquences sensorielles, neurologiques, posturo-motrices, physiologiques, comportementales et sociales) associés

aux problèmes qu'entraînent la surstimulation et le positionnement inadéquat, il importe de les prévenir afin de promouvoir le bon développement du prématuré (Als, 1986, 1996, 1998; Canadian Pediatric Society, 1994; Hiniker & Moreno, 1994; Gray et al., 1998). Afin de répondre à ce besoin, une théorie a été développée par Als dans les années 1980.

Théorie synactive du développement

Origine et évolution

Dans le passé, les nouveau-nés étaient considérés comme non conscients de leur environnement et incapables d'interagir avec lui. De plus, des croyances à l'effet qu'ils étaient incapables de voir, d'entendre ou même de ressentir de la douleur étaient largement répandues. On sait maintenant que la réalité est tout autre. Non seulement un nouveau-né peut-il voir, entendre, sentir et goûter, mais il peut de plus faire des différences et démontrer des préférences; il réagit au toucher et est capable de se protéger de son environnement lorsque nécessaire (Brazelton, 1979; Lott, 1989). On sait également que les enfants nés à terme sont capables de percevoir leur environnement et même d'y réagir en utilisant des comportements bien spécifiques, comme les pleurs lorsqu'ils sont affamés ou mouillés (Brazelton, 1979; Lott, 1989). Un pas majeur dans la compréhension du développement de l'enfant a été fait par Brazelton (1979) qui proposa une méthode d'évaluation intitulée : Neonatal Behavioral Assessment Scale (NBAS). Pouvant ainsi décrire le fonctionnement et le comportement du nouveau-né selon un continuum de tâches développementales, Brazelton (1979) suggère que les

comportements de l'enfant soient les reflets de son organisation interne et de ses réactions aux stimuli. Son échelle d'évaluation développementale des comportements néonataux a été élaborée afin d'évaluer systématiquement les comportements des nouveau-nés (Brazelton, 1973). Cependant, ayant vite constaté que le prématuré est beaucoup moins bien organisé que l'enfant né à terme, Als (1982) proposa une approche systématique afin de mieux comprendre les comportements des prématurés et de mieux pouvoir soutenir ceux-ci dans leur développement.

Cette approche individualisée et orientée vers le développement du prématuré est connue depuis plus d'une décennie. Elle découle de la « Synactive Theory of Development » (Als, 1986).

La théorie

La théorie synactive du développement du fœtus a été développée par Als au début des années 80. Cette théorie incorpore des notions éthologiques et comportementales ainsi que des principes neuro-physiologiques de base permettant de comprendre le développement ainsi que les comportements du prématuré (Als, 1984, 1986, 1989; Hiniker & Moreno, 1994; Stevens et al., 1996) ceci, afin de l'aider à atteindre un état de santé optimal (Als, 1986, 1996, 1998). Le nouveau-né est vu comme un organisme dynamique continuellement à la recherche d'un équilibre, d'une organisation interne et en constante interaction avec son environnement (Als, 1986, 1989; Stevens et al., 1996). Selon cette théorie, l'enfant est composé de cinq sous-systèmes : le système physiologique, le système moteur, le système des états de conscience, le système de

l'attention et de l'interaction et, finalement, le système d'auto-régulation (Als, 1982, 1984, 1986). Le tableau 4 résume les composantes de chacun de ces systèmes.

Tableau 4.

Composantes des sous-systèmes de la théorie synactive du développement de Als (1982, 1984, 1986).

Sous-systèmes	Composantes
Physiologique	Rythme cardiaque Pression artérielle Respiration Couleur Saturation d'oxygène Régulation de la température Fonctions gastro-intestinales Production d'hormones
Moteur	Posture Tonus musculaire Mouvements
État de conscience, attention-interaction, auto-régulation	État de conscience (du sommeil à l'éveil complet) Transition entre stade de conscience Attention et vigilance (alertness) Réponse face à l'environnement et aux intervenants

L'expression "synactive" provient du fait que, au cours du développement de l'enfant, tous les sous-systèmes sont continuellement en interaction avec les autres ainsi qu'avec leur environnement (Als, 1986, 1989; Hiniker & Moreno, 1994). Ils ne se développent donc pas d'une façon linéaire mais bien interactive, comme une série de cercles concentriques, chaque système recevant et produisant continuellement des informations aux autres. La figure 3 représente graphiquement cette vision de la théorie.

**MODEL OF THE SYNACTIVE
ORGANIZATION OF BEHAVIORAL DEVELOPMENT**

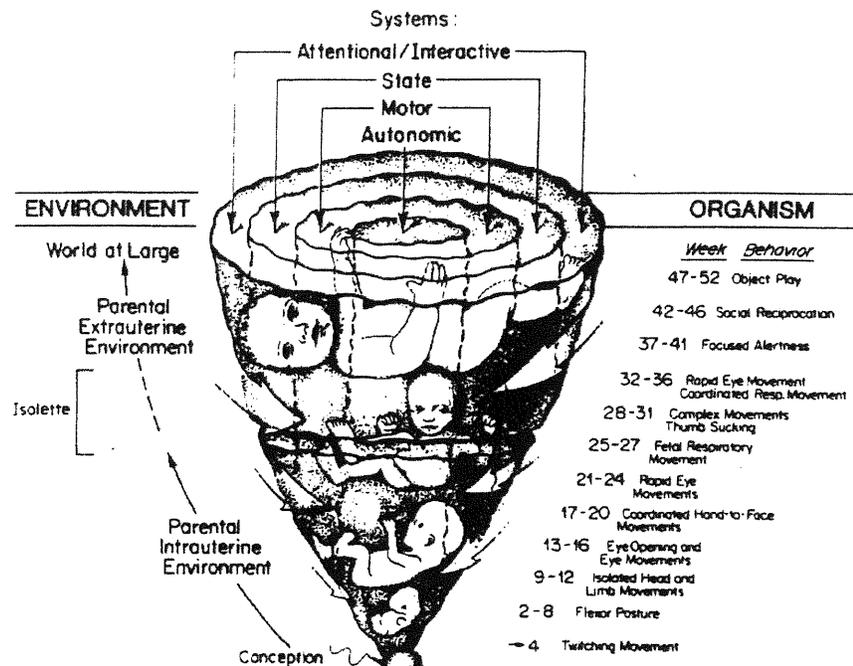


FIGURE 3. MODÈLE DE L'ORGANISATION SYNACTIVE DU DÉVELOPPEMENT DE L'ENFANT (ALS, 1982).

Selon Als (1982, 1986, 1989), le système physiologique est au cœur du fonctionnement de l'organisme. C'est aussi celui qui mature le premier. Il comprend les organes vitaux et leur fonctionnement de base. Ses composantes incluent la couleur de la peau, les rythmes respiratoire et cardiaque ainsi que les signaux viscéraux (Als, 1982, 1986, 1989). Le système moteur est caractérisé par la posture, le tonus musculaire, les mouvements et l'activité (Als, 1982, 1986, 1989). Le système des états de conscience est observable chez l'enfant qui essaie d'atteindre différents stades de conscience, du sommeil profond à l'éveil actif. La transition entre ces différents stades est aussi considérée. Finalement, l'attention et l'interaction de l'enfant désignent son habileté à maintenir son attention afin de s'engager dans diverses interactions avec autrui et son environnement (Als, 1982, 1986; Hiniker & Moreno, 1994). Pour ce qui est du système

d'auto-régulation, Als considère que le niveau d'intégration et de régulation est un processus de vie. L'enfant émet différents comportements en réaction aux stimuli changeants de son environnement, tout cela afin de maintenir un équilibre bien régularisé (Als, 1982, 1986). Chaque système peut renforcer ou affaiblir la stabilité des autres systèmes selon le soutien apporté à l'enfant. Par exemple, si l'enfant utilise beaucoup d'énergie à interagir avec son environnement, ceci se fait au dépend des autres systèmes, résultant en différentes instabilités physiologiques ou en une diminution du tonus musculaire.

L'organisation de l'enfant réfère donc à son habileté à établir et intégrer un niveau de fonctionnement de ses sous-systèmes physiologique et comportemental (Hiniker & Moreno, 1994). Conséquemment, un enfant bien régularisé peut atteindre un niveau d'organisation ultime, étant très alerte et en interaction avec son environnement, alors qu'un enfant mal régularisé aura de la difficulté à maintenir son tonus musculaire et une respiration stable. Selon Als (1982, 1986, 1989), l'organisme est en permanence dans un état organisationnel dit « de balance », où chaque désorganisation est temporaire, afin de maîtriser une nouvelle tâche développementale. Face aux stimuli qu'il rencontre dans son environnement, l'enfant émet des réactions de stress, reflet d'atteintes à ses différents systèmes ou encore des réactions d'adaptation, reflet d'une stabilité de ses différents systèmes. Le tableau 5 résume ces réactions dans les cinq sous-systèmes.

Als (1982, 1986) suggère que la surstimulation à laquelle l'enfant prématuré est soumis peut influencer, en partie, sa non-adaptation à l'environnement néonatal. Cependant, Als relie aussi cette non-adaptation au fait qu'il y ait une croissance et une différenciation rapides des cellules cérébrales entre la 26^e et 40^e semaine de la vie fœtale.

Tableau 5.

Réactions de stress ou d'adaptation de l'enfant face à son environnement dans différents sous-systèmes selon la théorie synactive du développement de Als (1982).

Sous-système	Réactions de stress	Réactions d'adaptation
Physiologique	1) Dynamique cardio-vasculaire instable (aug. ou dim. du RC ou de la TA); 2) Changement du rythme et de la qualité de la respiration et diminution de saturation d'oxygène; 3) Changement dans la couleur de la peau : pâleur, cyanose, rougeur; 4) Réponses viscérales : augmentation des résidus gastriques, régurgitations; 5) Trémulations.	1) Respirations calmes et régulières; 2) Couleur rose et stable; 3) Rythme cardiaque stable; 4) Digestion stable.
Moteur	1) Visage, tronc et extrémités flasques; 2) Hypertonie des extrémités et du tronc; 3) Activité frénétique et diffuse; 4) "Finger splay"; 5) Grimaces faciales et froncements; 6) Protusion de la langue; 7) Manœuvre protectrice.	1) Mouvements bien contrôlés et égaux; 2) Mains enlacées; 3) Pieds accrochés ensemble; 4) Empoigner ou tenir un objet ou un doigt; 5) Bonne position de flexion; 6) Bonne succion; 7) Mouvement main-bouche; 8) Bon tonus musculaire.
État de conscience Attention-interaction Auto-régulation	1) Stades sommeil-éveil diffus avec gémissements et plaintes; 2) Transitions brusques entre les stades sommeil-éveil; 3) Périodes d'agitation et de pleurs; 4) Bas niveau d'attention caractérisé par un regard hagard; 5) Mouvement non coordonnés des yeux.	1) Stades de sommeil-éveil bien définis; 2) Bonne et calme transition entre les stades sommeil-éveil sans grande dépense d'énergie; 3) Pleurs robustes; 4) Succès dans la consolation de soi; 5) Attention, focus, sourire et visage ouvert.

Cette période de croissance neurologique serait la plus importante de la vie (McLenan, Gilles, & Neff, 1983), rendant alors le prématuré particulièrement vulnérable pour développer des retards neuro-développementaux (Als, 1986, 1989, 1996, 1998; Als, Duffy & McAnulty, 1996).

Depuis quelques années déjà, différents spécialistes en développement travaillent à l'élaboration de stratégies d'intervention et ont exploré les effets d'interventions spécifiques créées pour maintenir un environnement qui soutiendra l'enfant dans son développement et qui le protégera des stimuli excessifs et stressants que l'on retrouve à l'unité néonatale (Als, 1998; Lotas & Walden, 1996; Stevens et al., 1996). En ce sens, Als a proposé une approche individualisée et orientée vers le développement du prématuré. Cette approche découle directement de la théorie synactive de développement et fera l'objet de la section suivante.

Approche des soins du développement

Les soins orientés vers le développement sont une approche de soins individualisés, élaborée dans le but de soutenir l'organisation de l'enfant et de promouvoir un développement neuro-comportemental optimal (Als, 1986, 1996, 1998; Hiniker & Moreno, 1994; Stevens et al., 1996). Les soins du développement visent à promouvoir un environnement physique et psychologique qui réduira l'impact des effets néfastes de l'unité néonatale sur l'enfant et sa famille. Pour ce faire, les signes de stress et de désorganisation de l'enfant sont identifiés, en plus de ses efforts d'autorégulation (évaluation) afin de pouvoir intervenir individuellement auprès de chacun des prématurés

pour faciliter son développement et son organisation. Les stratégies d'intervention individuelles et générales recommandées incluent (Als, 1984; 1986; 1989; 1996; 1998) :

- 1) La création d'un environnement structuré où l'intensité de la lumière et du son est diminuée;
- 2) un minimum de manipulations, un regroupement des soins, des temps de répit et l'utilisation d'une sucette d'amusement pour le prématuré;
- 3) l'assurance de bornes physiques par l'emmaillotement, ainsi que l'utilisation de rouleaux et des mains;
- 4) le bon positionnement par la flexion des extrémités, le positionnement main-bouche en pronation sur le côté avec l'utilisation de rouleaux.

D'après Als, un environnement calme et reposant est un endroit où chaque détail affectant l'ambiance est considéré (Als, 1982, 1984, 1986). C'est ainsi que la lumière devrait être individualisée pour chaque enfant, avec un éclairage général indirect et de très basse intensité, sinon totalement éliminé (Als, 1992, 1996, 1998), mais sans nuire aux observations cliniques et aux interventions médicales. De plus, un cycle de lumière diurnal devrait être adopté afin de promouvoir le développement des cycles sommeil-éveil de l'enfant. Déposer une couverture sur l'incubateur pendant des périodes déterminées, n'ouvrir les néons que lorsque nécessaire, protéger les yeux fragiles de l'enfant lors de différentes procédures nécessitant une lumière directe, fermer les toiles et les pare-soleils, effectuer des changements de lumière de façon graduelle, etc.... sont toutes des stratégies pouvant être utilisées afin de réduire la surstimulation visuelle.

Différentes procédures afin de diminuer le bruit doivent aussi être prises. L'aménagement de salles séparées et éloignées des incubateurs pour les procédures

d'admission, de stabilisation et les rapports, l'élimination des radios et des microphones, ainsi que différentes stratégies d'apaisement du son émanant de l'équipement doivent être considérés (Als, 1992, 1996, 1998). De plus, il est essentiel de répondre le plus rapidement possible aux alarmes sonores, à défaut d'obtenir un système d'alarmes lumineuses. Ouvrir et fermer les portes des incubateurs doucement, diminuer l'intensité des conversations et éviter de parler fort au chevet sont aussi de mise.

Se substituant aux routines centrées autour des horaires du personnel, les interventions doivent être regroupées, rapprochées et individualisées en fonction du cycle sommeil-éveil de l'enfant, de son état de conscience, de ses besoins médicaux et de ses compétences alimentaires (Als, 1996, 1998) afin de permettre suffisamment de repos et de supporter la croissance du prématuré.

Enfin, le principe de base dans le positionnement est la recherche de la flexion : retrouver la position fœtale (Communication personnelle, Veilleux, A., 20 novembre 1998). Un bon positionnement doit apporter un support à l'enfant en le positionnant doucement et confortablement en flexion, et ce, durant le sommeil comme au cours de toute autre activité (alimentation, bain et procédures). Les positions latérale ou ventrale sont plus appropriées que la position dorsale pour le confort et la stabilité physiologique de l'enfant (Als, 1992, 1996, 1998; Fay, 1988; Grenier, 1988; 1994). Ces positions doivent être assurées par des bornes physiques et l'enfant supporté par des rouleaux de couvertures ou l'usage des mains des intervenants durant différentes procédures (Als, 1992, 1996, 1998) (revoir figure 2, p.32), un peu comme s'il était emmaillotté.

Bien sûr, ces soins sont très complexes à implanter dans un quotidien routinier et axé sur les protocoles, les habitudes et la technologie. Un protocole d'implantation des

soins du développement a donc été élaboré par Als et sera l'objet de la prochaine section.

Protocole d'implantation des soins du développement élaboré par Als

En plus de l'élaboration de ces soins très spécifiques, Als (1992, 1996) a élaboré un protocole très strict d'implantation des soins du développement, précisant clairement comment transformer une unité de soins traditionnels en une unité de soins du développement (Als, Duffy, & McAnulty, 1996; Als & Gilkerson, 1995, 1997). Les stratégies d'implantation recommandées par Als sont : le développement de deux postes salariés, un pour une infirmière spécialiste en soins du développement et l'autre pour une monitrice enseignant aux infirmières de l'unité, l'entraînement initial de 10 % des infirmières sur l'unité afin d'assurer la diffusion des connaissances et habiletés sur les soins du développement; l'implication de la direction afin d'obtenir tout le soutien et le leadership nécessaires au bon déroulement du projet; le développement d'une équipe multidisciplinaire de soins du développement afin de sensibiliser tous les intervenants impliqués dans les soins des prématurés et un procédé de réflexion et de supervision afin d'évaluer les résultats du projet. Il va sans dire que les ressources (financières, humaines, techniques) nécessaires et les coûts associés à un programme d'une telle envergure pour l'implantation complète des soins du développement sont très importants. Le manque de ressources pourrait ainsi constituer une barrière à l'implantation des soins du développement, selon la technique de Als. Cependant, il est intéressant de noter que d'autres études (Becker et al., (1991;1993); deLestard & Lennox (1995); Gray et al., (1998)) ont visé l'évaluation d'un sous-ensemble des interventions prônées par Als et les

résultats se comparent avantageusement à ceux observés suite à l'implantation de l'ensemble complet d'intervention. VandenBerg (1993; 1997) recommande que différents principes et compétences de bases associés aux soins du développement soient respectés afin d'obtenir des résultats significatifs. Ces recommandations sont d'inculquer aux infirmières des connaissances de base sur le développement normal du fœtus, le développement atypique du fœtus, le développement neurologique du fœtus, les conditions médicales des nouveau-nés à terme et prématurés, les comportements des enfants nés à terme et ceux des prématurés, l'écologie de l'unité de soins intensifs néonataux et plusieurs autres. Néanmoins, VandenBerg soutient que le plus important est de respecter la théorie des soins du développement afin de pouvoir l'implanter avec succès dans une unité néonatale (1993; 1997).

Qu'elles utilisent l'ensemble complet des interventions prônées par Als ou qu'elles se concentrent simplement sur la théorie des soins du développement, toutes les études sur le sujet ont démontré d'excellents résultats.

Les conséquences des soins du développement pour le prématuré et chez les infirmières

Au fil des années, les données supportant les effets positifs des soins du développement chez les prématurés ont à peu près toutes convergées vers les mêmes conclusions : ce genre de soins n'est plus optionnel mais bien essentiel au développement des prématurés (Als, 1998; Als & Gilkerson, 1997). Plusieurs revues de la littérature ont été faites par divers chercheurs intéressés aux soins du développement (Als, 1998; Lawhon, 1996; Lotas & Walden, 1996; Stevens et al., 1996). Cinq grandes études ayant

exploré l'approche découlant de la théorie de Als sont disponibles à ce jour. Il s'agit de celles de : Als, Lawhon, Brown, Gibes, Duffy, McAnulty, et Blickman (1986); Becker, Grunwald, Moorman, et Stuhr (1991, 1993); Als, Lawhon, Duffy, McAnulty, Gibes-Grossman, et Blickman (1994); Buehler, Als, Duffy, McAnulty, et Liederman (1995) et Fleisher, VandenBerg, Constantinou, Heller, Benitz, Johnson, Rosenthal, et Stevenson (1995). Le tableau 6 présente un résumé des résultats obtenus par chacune des études.

La première étude sur les soins du développement remonte à 1986 et a été effectuée par Als, Lawhon, Brown et collaborateurs. Ces derniers ont utilisé un devis historique « phase-lag » auprès de deux groupes (témoin et expérimental) incluant chacun huit enfants prématurés. Les soins du développement ont été appliqués aux prématurés du groupe expérimental; ceux du groupe témoin recevaient des soins traditionnels. Les résultats indiquent la supériorité du traitement expérimental en regard de diverses fonctions physiologiques et développementales comme le gain de poids, l'âge postconceptuel au départ, la durée du séjour hospitalier, le nombre de jours sur oxygène et le nombre de jours avant l'introduction de la nutrition orale. De plus, une diminution des coûts financiers reliés aux soins du prématuré a été observée dans le cas des soins du développement.

Quelques années plus tard, une autre étude (Becker et al, 1991; 1993) utilise le même devis et un échantillon de 45 enfants prématurés, pour évaluer une approche beaucoup moins rigoureuse que celle de Als, i.e. l'implantation d'un sous-ensemble des interventions prônées par Als. Les résultats se sont avérés très similaires à ceux de Als, Lawhon, Brown et al (1986). L'âge à l'introduction de la nutrition orale, le gain de poids

Tableau 6.

Bénéfices des soins du développement basés sur cinq recherches (Lotas & Walden, 1996; Stevens et al, 1996)

Paramètres à l'étude	Étude de Als, Lawhon, Brown et al, 1986	Étude de Becker et al, 1991, 1993	Étude de Als, Lawhon, Duffy et al, 1994	Étude de Buehler et al, 1995	Étude de Fleisher et al, 1995
N pour le groupe contrôle	8	21	18	18	12
N pour le groupe témoin	8	24	20	17	12
Poids moyen pour le groupe contrôle	831 g	1199 g	862 g	815 g	1707 g
Poids moyen pour le groupe témoin	879 g	1208 g	872 g	892 g	1732 g
Âge gestationnel moyen du groupe contrôle	26.3 semaines	28.4 semaines	26.5 semaines	26.1 semaines	32.1 semaines
Âge gestationnel moyen du groupe témoin	36.6 semaines	29 semaines	27.1 semaines	26.5 semaines	32.1 semaines
Diminution du nombre de jours sur le ventilateur	X		X	X	
Diminution du nombre de jours avec des besoins en oxygène	X		X		
Diminution du nombre de jours sur l'alimentation par gavage	X	X	X		
Diminution des complications médicales		X	X	X	
Diminution de l'incidence d'hémorragies intracrâniennes			X		
Diminution du temps d'hospitalisation		X	X	X	X
Diminution de l'âge gestationnel au congé			X		
Diminution des coûts d'hospitalisation			X	X	X
Amélioration de l'organisation neuro-comportementale	X	X	X	X	X

et la durée du séjour hospitalier par exemples, ont été significativement meilleurs pour les prématurés du groupe expérimental. De plus, l'intensité de la lumière et du son perçus par les prématurés a été significativement moindre pour le groupe expérimental que pour le groupe témoin.

La première étude randomisée sur le sujet a été effectuée auprès de 38 prématurés par Als, Lawhon, Duffy, et collaborateurs en 1994, qui, en appliquant leur protocole d'implantation des soins du développement auprès des prématurés, ont obtenu des résultats très positifs en regard du développement médical et comportemental de ces derniers. Par exemple, l'âge postconceptuel au départ, la durée du séjour hospitalier, le nombre de jours sur oxygène et l'âge à l'introduction de la nutrition orale ont tous été significativement supérieurs dans le groupe expérimental.

Par la suite, Fleisher et collaborateurs (1995) furent les premiers à effectuer une étude randomisée sur le sujet dans l'ère des surfactants, nouveau médicament à la base du traitement de plusieurs maladies pulmonaires chez les prématurés. Dans cette étude, les soins du développement furent implantés auprès de 40 prématurés de façon individuelle en collaboration avec leur famille. Des résultats significatifs en faveur des soins du développement sont aussi apparus en lien avec le développement physiologique et comportemental de l'enfant ainsi que pour les coûts associés aux soins des prématurés. Par exemple, le nombre de jours sur pression positive (traitement pulmonaire), le nombre de jours de nutrition entérale, l'âge postconceptuel au départ, la durée du séjour hospitalier ont tous été significativement améliorés pour les prématurés.

Buehler et collaborateurs (1995) ont effectué la plus élaborée des études récentes sur les soins du développement afin d'évaluer l'efficacité de ce genre de soins chez des

prématurés en santé et des enfants nés à terme. Leurs résultats ont été en faveur des soins du développement, démontrant des différences significatives entre les deux groupes pour l'âge postconceptuel au départ, la durée du séjour hospitalier et le nombre de jours sur oxygène par exemple. Cependant, en plus de ces résultats positifs chez les prématurés, les auteurs ont démontré que les résultats développementaux (comportements d'organisation) des prématurés maintenant à terme ayant reçu les soins du développement, sont comparables à ceux d'enfants nés à terme; une première dans le domaine.

Bien que ces études soulèvent des questions quant à la taille des échantillons, la fidélité, la validité et la variabilité entre les soins traditionnels et ceux du développement, ainsi que le besoin de spécialistes du développement extrêmement bien formés, elles présentent des données consistantes et convaincantes à l'effet qu'une approche individualisée orientée vers le développement de l'enfant prématuré peut avoir de très bons résultats chez les prématurés, en plus d'apporter un bon rapport coût-bénéfice (Lawhon, 1996). Il est intéressant de noter que dans chacune des études mentionnées ci-haut, les enfants qui ont reçu des soins orientés vers le développement ont tous démontré des améliorations importantes dans quatre types de fonctionnement : un besoin de support respiratoire en oxygène diminué, l'établissement de l'alimentation orale de façon plus précoce, une diminution de la durée de l'hospitalisation et une amélioration quant à différentes mesures de fonctionnement neuro-comportemental (Lotas & Walden, 1996; Stevens et al., 1996).

Étant donné ces résultats positifs sur la santé de l'enfant prématuré, il apparaît important de sensibiliser les infirmières à l'importance de ce genre de soins pour le

prématuré. Par ailleurs, selon Oehler et collaborateurs (1991) un programme de formation peut aussi améliorer le sens d'accomplissement personnel, la satisfaction professionnelle et la qualité des soins prodigués par les infirmières. De tels effets peuvent certes avoir beaucoup d'impact sur les soins infirmiers à long terme. De plus, en améliorant l'environnement de l'unité néonatale pour le prématuré, les infirmières en bénéficieront aussi, puisqu'il a été montré qu'un environnement bruyant et surstimulant peut produire de la fatigue, de l'irritabilité et une capacité de jugement amoindrie (dePaul & Chambers, 1994). En conséquence, l'implantation et l'évaluation d'un programme de formation aux soins du développement chez les infirmières, s'avèrent nécessaires à la promotion de meilleurs soins infirmiers pour un développement optimal de l'enfant prématuré.

Bien que trois des cinq études mentionnées auparavant ont implanté les soins du développement en suivant exactement le protocole élaboré par Als, une de ces études, celle de Becker et collaborateurs (1991, 1993) ainsi que plusieurs autres comme deLestard et Lennox (1995) et Gray et collaborateur (1998), ont implanté seulement quelques stratégies d'interventions des soins du développement, sous-ensemble des interventions prônées par Als. Les résultats obtenus apparaissent aussi bons que ceux observés dans les études ayant appliqué le protocole complet (Lotas & Walden, 1996; Stevens et al., 1996). Becker et collaborateurs (1991, 1993) ont effectivement décidé de diminuer la rigidité des interventions reliées à l'implantation de ces soins en retenant celles qui étaient le plus appropriées à leur unité, ceci suite à la constatation des coûts financiers et de ressources humaines exigées par l'implantation du procédé original des soins du développement. Suite à ces résultats positifs, il semble opportun d'affirmer

qu'il n'est pas absolument nécessaire d'implanter strictement le protocole élaboré par Als afin d'obtenir les résultats escomptés. C'est pour ces raisons que le programme de formation évalué ici se concentre sur les interventions de sensibilisation et d'amélioration des connaissances du personnel infirmier de l'unité néonatale. Les stratégies d'implantation du programme et son contenu sont présentées dans la prochaine section.

Le programme

Le programme de formation évalué dans la présente étude a été élaboré par une infirmière spécialiste en néonatalogie d'un centre hospitalier pédiatrique universitaire de Montréal, dans le cadre d'un programme de maîtrise en sciences infirmières. Cette infirmière s'intéresse depuis longtemps à la surstimulation, au positionnement et aux soins orientés vers le développement. S'étant beaucoup documentée sur le sujet et faisant de ce programme de formation le sujet de sa maîtrise, elle l'a enseigné au personnel infirmier de l'unité. Son programme vise à améliorer la compétence professionnelle des infirmières par l'amélioration de leurs connaissances sur :

- 1) la condition et le développement neuro-sensoriel du fœtus, de la conception à la naissance à terme;
- 2) les comportements et le développement de l'enfant né à terme versus prématuré;
- 3) l'écologie de l'unité néonatale;
- 4) les principaux effets des soins traditionnels sur les prématurés admis à l'unité néonatale;

- 5) les sources de surstimulation environnementale (visuelle, auditive et tactile), le mauvais positionnement ainsi que leurs conséquences chez le prématuré et les infirmières;
- 6) les grands principes de la théorie synactive du développement de Als (1986) : les cinq sous-systèmes, les signes de stress et d'adaptation du fœtus, les soins du développement et les bienfaits de ces derniers.

À court terme, ce programme a pour but d'accroître les connaissances du personnel infirmier par rapport aux soins du développement. Cependant, à long terme, il vise un changement de comportement des infirmières face aux soins prodigués aux prématurés, afin de promouvoir leur développement optimal dans l'unité néonatale (référer à l'appendice B pour le contenu précis du programme).

Implantation du programme de formation

Le programme comprend des interventions d'andragogie reliées à l'enseignement et à l'amélioration des connaissances chez les adultes. Il consiste donc majoritairement en périodes d'enseignement formel. Selon Martel (2000), ces périodes d'enseignement sont regroupées sur deux semaines, à la fréquence d'une journée (7.25 heures) par infirmière afin de pouvoir rejoindre toutes les infirmières intéressées de l'unité et de les encourager à participer au développement et à l'amélioration de leurs connaissances. De plus, une rémunération équivalente au nombre d'heures de formation suivie a été offerte aux infirmières qui se sont portées volontaires pour y participer, ce qui a dû encourager et motiver l'intérêt d'un plus grand nombre. Ces périodes d'enseignement sont

accompagnées de plusieurs activités, telles la distribution de littérature sur le sujet et la formation de babillard d'informations par exemple. Une vidéocassette réalisée par deux membres de l'équipe soignante de l'unité (Delorme et Veilleux, 1998) abordant les thèmes couverts au cours des enseignements formels est aussi à la disposition des participantes. Enfin, un document de formation a été remis aux participantes comme outil de référence qu'elles pourront garder et consulter en permanence (appendice B).

En parallèle au programme de formation, un réaménagement physique de l'unité est prévu depuis un an déjà, afin de modifier les lieux de façon à promouvoir la pratique des soins du développement par les infirmières sur l'unité. Cette reconstruction permettra de montrer le soutien de la direction aux infirmières face aux soins du développement et leur permettra de les encourager dans leurs efforts reliés au changement. De plus, la présente évaluation du programme de formation, en assumant des résultats positifs, encouragera les infirmières et démontrera que leurs efforts portent fruits. La prochaine section de la recension porte sur le cadre théorique à la base de l'évaluation du programme.

Théorie de l'action raisonnée

Compte tenu du programme décrit plus haut, la théorie sous-tendant l'intervention met en évidence le rôle important des connaissances. Celles-ci façonneront des croyances qui, à leur tour, influenceront des attitudes chez les infirmières. L'ensemble de ce processus devrait conduire à des comportements nouveaux chez ces dernières.

Une théorie, issue de la psychologie sociale, comprend des propositions s'apparentant à la proposition mentionnée ci-haut : la théorie de l'action raisonnée (ci-après TAR). Cette dernière a été élaborée dans les années 70 par Ajzen et Fishbein (1975; 1980) qui, à moins d'avis contraire, serviront de références pour cette section de la recension. La TAR vise à prédire mais surtout à comprendre un comportement spécifique selon des variables prédictives ou des déterminants psycho-sociaux. Elle est formée de quatre composantes principales soit le comportement, l'intention comportementale, les attitudes (croyances comportementales et évaluation des conséquences) et les normes subjectives. La figure 4 montre chacune de ces composantes et les liens entre ces dernières. Étant donné que le programme vise essentiellement des changements dans des concepts et processus s'apparentant à ceux de la TAR, il est pertinent et utile de recourir à ce cadre théorique pour guider la présente étude.

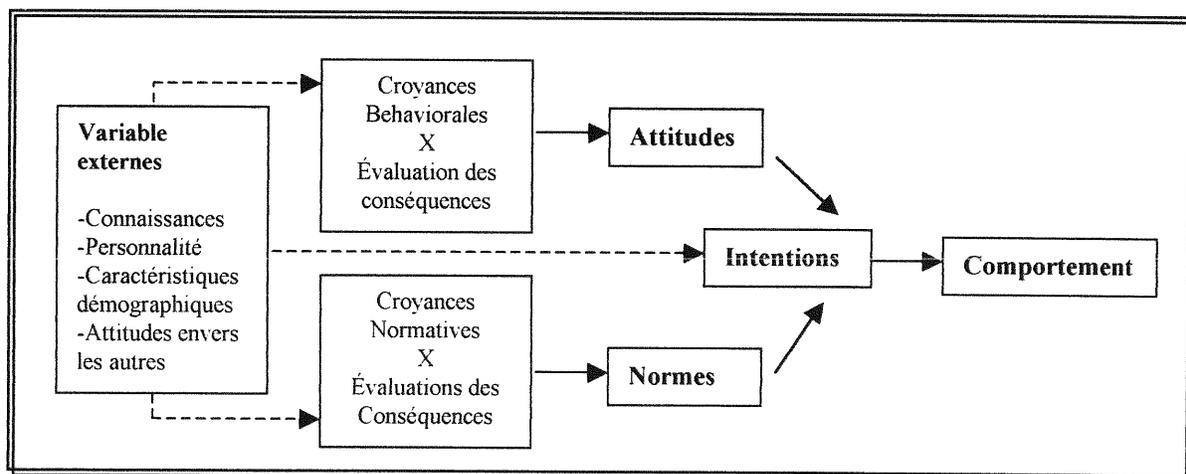


FIGURE 4. REPRÉSENTATION GRAPHIQUE DE LA THÉORIE DE L'ACTION RAISONNÉE (ADAPTÉE ET TRADUITE DE AJZEN & FISHBEIN, 1980, P. 84).

Comportement

Le comportement est défini par Ajzen et Fishbein (1980) comme un acte observable réalisé sous le contrôle volontaire d'une personne. En effet, un des postulats à la base de la TAR est d'assumer que les humains sont des êtres rationnels qui utilisent de façon systématique les informations mises à leur disposition afin de prendre une décision sur leurs actions. Ces derniers considèrent donc les conséquences de leurs actions avant de s'engager dans un comportement donné. D'où l'appellation « action raisonnée » de la théorie.

Intention comportementale

Comme mentionné auparavant, le but principal de cette théorie est de prédire mais surtout de comprendre les comportements d'un individu. De plus, en assumant que la plupart des comportements sociaux sont sous le contrôle de l'individu, la TAR considère donc l'intention comportementale comme le déterminant immédiat d'un comportement donné, i.e. que, sous réserve de la survenue d'événements imprévus ou incontrôlables, un individu agira en fonction de son intention à adopter un comportement donné. Elle est donc la probabilité subjective qu'une personne s'engage ou non dans un comportement donné.

Cependant, comme Ajzen et Fishbein (1980) le suggèrent, connaître l'intention comportementale d'un individu peut nous aider à prédire son comportement, mais non à

comprendre la raison de ce choix intentionnel. Ce qui les amène donc à identifier les déterminants de l'intention comportementale.

Selon la TAR, l'intention comportementale d'un individu est fonction de deux déterminants soit : la norme, reflétant les influences sociales et les attitudes, de nature plus personnelle.

Norme subjective

Le déterminant social de l'intention comportementale est la norme subjective associée à un comportement donné, c'est-à-dire, la perception qu'un individu a de la pression sociale exercée sur lui afin qu'il adopte ce comportement ainsi que la motivation de cet individu à se conformer à l'avis des autres (Ajzen & Fishbein, 1980). La norme subjective peut donc être identifiée comme l'impression d'un individu de l'opinion de ses pairs face à un comportement donné, en plus de sa motivation à se conformer à cette opinion. Donc, plus un individu croit que des personnes significatives dans son entourage pensent qu'il devrait adopter un comportement donné et qu'il est motivé à suivre cet avis, plus il aura l'intention d'adopter ce comportement.

Cette composante de la théorie sera volontairement mise de côté pour l'évaluation du programme compte tenu des contraintes d'espace dans le questionnaire et considérant aussi que trois comportements seront à l'étude. De plus, la proposition à l'étude inclut des relations directes entre les connaissances, les attitudes, l'intention comportementale et le comportement des infirmières, donc, ne considère pas l'influence de la norme. Cependant, cela constituera certainement une des limites de l'étude.

Attitude

Le déterminant personnel de l'intention comportementale est l'évaluation positive ou négative que la personne fait du comportement en question, c'est-à-dire, son attitude face à un comportement donné. Un jugement personnel face aux conséquences positives ou négatives d'un comportement donné et l'importance de cette conséquence pour la personne amènera cette dernière à être en faveur ou non de l'adoption de ce comportement.

Un individu sera donc tenté de poser une action lorsqu'il l'évalue de façon positive (s'il croit que les conséquences associées à ce comportement sont positives et que ces dernières sont importantes pour lui : attitude) et qu'il croit que des personnes importantes pour lui pensent qu'il devrait le faire (l'opinion des pairs et sa motivation à se conformer à ces derniers : norme subjective).

Cependant, comme Ajzen et Fishbein le mentionnent, lorsque les attitudes et les normes subjectives entrent en conflit, comment prédire quelle intention comportementale l'individu adoptera ? Pour ce faire, il est important d'évaluer l'importance relative de ces deux déterminants de l'intention comportementale afin de mieux comprendre et prédire l'adoption de comportement, et conséquemment, d'expliquer le pourquoi de l'adoption de certains comportements par un individu.

Selon la TAR, les attitudes sont fonction des croyances liées aux conséquences d'un comportement (croyance x conséquence), c'est-à-dire que si une personne croit que l'adoption d'un comportement donné aura des conséquences positives, son attitude face à

l'adoption de ce comportement sera positive. Les attitudes sont donc déterminées par l'évaluation subjective que l'individu fait des conséquences reliées à un comportement donné. Les croyances à la base des attitudes sont de ce fait, appelées croyances comportementales ou behaviorales par les auteurs. Conséquemment, la croyance est la dimension cognitive de l'attitude alors que son évaluation a trait à la dimension affective de cette dernière. Selon les auteurs (1980), deux mesures de l'attitude sont donc présentes ici : une mesure directe, soit l'attitude elle-même, et une mesure indirecte, soit le produit croyances behaviorales et évaluation des conséquences (voir figure 4).

Afin de changer ou d'influencer un comportement, les auteurs mentionnent qu'il est essentiel d'exposer les gens à des informations qui produiront des changements dans leurs croyances, donc dans la dimension cognitive de l'attitude. Un changement dans ces dernières produira un changement dans les attitudes et éventuellement dans l'intention d'un individu à adopter le comportement donné. La dimension affective de l'attitude est souvent mise de côté, étant plus difficile à changer. L'effet sur l'intention sera en outre plus fort si les informations affectent aussi les croyances normatives et la norme sociale. Bien que la présente étude ne s'attarde pas à cette composante, il est permis d'anticiper que les diverses mesures offertes (programmes de formation, changement physique de l'environnement de l'unité, vidéocassette, etc...) aux infirmières produiront un contexte facilitant l'instauration d'une norme allant dans le sens de l'adoption des comportements visés par l'étude.

Variables externes

Selon Ajzen et Fisbein (1980), plusieurs variables externes telles la personnalité, les caractéristiques démographiques (âge, sexe...), les attitudes d'un individu face aux autres, à des objets ou des institutions n'affectent pas directement les comportements mais plutôt les croyances générales des individus. En conséquence, ces variables ne sont pas des déterminants directs de l'intention comportementale, et donc des comportements eux-mêmes.

Comme mentionné auparavant, cette recherche vise à évaluer l'efficacité d'un programme de formation sur des changements dans les croyances, les attitudes, les intentions comportementales et les comportements des individus suite à ce dernier. L'utilisation de la TAR est donc pertinente et justifiée. Pour éclairer le lecteur, un exemple tiré de Aita (1996) peut être donné. Prenons le dépôt d'une couverture sur un incubateur comme comportement spécifique relié aux soins du développement, c'est-à-dire à la prévention de la surstimulation visuelle (PSV). L'intention comportementale réfère à l'intention de l'infirmière de déposer une couverture sur l'incubateur. Son attitude positive face à cet acte pourrait être vue comme une évaluation favorable de ce comportement i.e. la croyance que cette action a pour conséquence positive de protéger les yeux du prématuré ainsi que l'importance que cette conséquence a à ses yeux. Tandis que les normes subjectives reliées à ce comportement pourraient être identifiées comme étant l'opinion de ses pairs sur ce comportement ainsi que l'importance de cette dernière à ses yeux (voir figure 4). Les deux autres comportements choisis pour l'étude

sont la diminution du niveau des conversations (CPSA) et l'utilisation de rouleaux de couvertures (CPBP).

Bien que le cadre théorique de la TAR ait été utilisé à maintes reprises dans la discipline infirmière et démontré efficace (Kretzer & Larson, 1998; Spence Laschinger, & Goldenberg, 1993; Wallace, Koeppel, Senko, Stawiaz, Thomas, & Kosar, 1997; Waltman, 1990) peu d'auteurs dans la spécialité de la néonatalogie ont eu recours à cette théorie, surtout pour la population infirmière. Par exemple, Kurtz, Perez-Woods, Tse et Snyder (1992) l'ont utilisée pour élaborer un instrument de mesure comportemental chez les parents de prématurés. De plus, Richey (1988) a été une des premières à explorer les croyances et attitudes des infirmières face aux soins d'un prématuré mourant.

Plus près de nous et en lien avec les soins du développement du prématuré, une étude a été faite par Aita (1996), afin de décrire les attitudes, intention comportementale et comportements des infirmières face à la prévention de la surstimulation dans trois unités de soins intensifs néonataux de Montréal. Ayant élaboré un questionnaire à la base de sa recherche, ses résultats montrent qu'un « manque de connaissances à la base des croyances des infirmières détermine chez elles des attitudes non favorables à l'adoption des comportements de prévention de la surstimulation » (Aita, 1996, p.96). Elle suggère donc essentiel que les connaissances des infirmières soient évaluées afin de pouvoir mieux les former. C'est ainsi qu'elle suggère qu'un programme de formation adapté, incluant plusieurs aspects reliés à la surstimulation soit implanté afin de sensibiliser et d'informer les infirmières sur les conséquences à court et à long terme de la surstimulation sur le développement du prématuré. Aita (1996) va de l'avant en suggérant que certaines interventions soient enseignées aux infirmières afin de mieux les

outiller pour donner des soins aux prématurés. De plus, ses recommandations pour la recherche incluent la suggestion de mesurer l'adoption des comportements des infirmières avec une étude expérimentale à deux temps suite à l'implantation d'un programme de formation (Aita, 1996).

Le rôle primordial de l'infirmière

Wilson, Passero et King (1994) mentionnent que tous les professionnels de la santé de l'unité néonatale ont besoin d'éducation sur les soins du développement, étant constamment impliqués dans les soins des prématurés mais aussi les premiers responsables de leurs soins. Cependant, l'infirmière est responsable à elle seule de 85 % des soins prodigués au prématuré (Peters, 1989). Elle représente donc l'intervenant dont la présence est la plus continue et qui interagit le plus souvent avec les prématurés (Pickler, 1993; White-Traut et al., 1994). Le rôle de l'infirmière en néonatalogie est de faciliter chez le prématuré, la transition entre le milieu intra-utérin et celui extra-utérin de l'unité néonatale, afin d'assurer la continuité de sa croissance et de son développement. La nature même du rôle et des fonctions de l'infirmière fait d'elle une soignante unique qui possède de nombreux attributs facilitant la promotion des soins du développement. Par exemple, sa présence constante, sa proximité et son accessibilité au prématuré lui donnent la possibilité de structurer l'environnement immédiat de ce dernier. De plus, sa vision holistique, à la base de la profession infirmière, lui permet de voir l'enfant et sa famille dans sa globalité.

Les soins du développement représentent pour l'infirmière une façon de prodiguer des soins qui lui permet d'être une participante active dans le devenir du prématuré. De plus, une telle approche de soins favorise chez l'infirmière une compréhension accrue des concepts du développement et des comportements du prématuré de même que des conséquences de l'écologie de l'unité néonatale et les façons d'y remédier. A cet égard, l'infirmière pourra évaluer les besoins du prématuré au niveau de son développement, les interpréter, en plus de développer et implanter des interventions appropriées aux capacités individuelles et au niveau de développement de ce dernier. Ainsi, avec une formation en regard des soins du développement, l'infirmière a la possibilité, la capacité et est dans une position privilégiée pour minimiser les effets négatifs de l'hospitalisation afin d'atteindre un développement neuro-comportemental optimal pour le prématuré admis à l'unité néonatale.

Finalement, selon Oehler et collaborateurs (1991), un programme de formation peut améliorer le sens d'accomplissement personnel, la satisfaction professionnelle et la qualité des soins prodigués par les infirmières. De plus, en améliorant l'environnement de l'unité néonatale pour le prématuré, les infirmières en bénéficieront aussi, puisqu'il est démontré qu'un environnement bruyant et surstimulant peut avoir un effet de fatigue, d'irritabilité et de manque de jugement chez ces dernières (dePaul & Chambers, 1994). En conséquence, l'implantation d'un programme de formation en regard des soins du développement chez les infirmières s'avère nécessaire à la promotion de meilleurs soins infirmiers pour un meilleur développement du prématuré. Compte tenu des considérations précédentes, la présente étude ainsi que le cadre théorique choisi pour l'évaluer semblent justifiés. La méthodologie fera l'objet de la prochaine section.

CHAPITRE 3

MÉTHODOLOGIE

Cette section présente le devis de recherche, l'échantillon, le milieu, l'instrument de mesure, les détails propres au déroulement de l'étude, la collecte de données, le plan d'analyse des données, les considérations éthiques ainsi que les limites de l'étude.

Devis

Cette étude est de type *quasi-expérimental* (Burns & Grove, 1997). Plusieurs raisons motivent l'utilisation d'un tel devis et elles sont toutes liées à l'impossibilité de constituer un groupe témoin. Premièrement, les infirmières faisant partie de l'étude y participaient de façon volontaire, en fonction de leur intérêt. Compte tenu du nombre anticipé de participantes, l'effectif attendu s'avérerait trop limité pour constituer un groupe témoin. Par ailleurs, même en présence d'un effectif suffisant, les risques de contamination rendent peu attrayante l'adoption d'un devis impliquant la constitution de deux groupes au sein d'un même hôpital. Enfin, une solution impliquant la constitution d'un groupe-témoin au sein d'un autre hôpital est peu réaliste. D'une part, il n'existe aucun autre hôpital comparable à celui de l'étude au Québec. D'autre part, le contexte des unités pédiatriques des hôpitaux de soins généraux nous apparaît trop distinct de celui de l'hôpital à l'étude pour permettre une comparaison acceptable. Compte tenu de ces considérations, un devis de type *sans groupe comparaison avec pré-test et post-test* apparaît approprié. Le pré-test servira de base de comparaison et le post-test permettra de vérifier l'impact à court terme du programme d'intervention. Une attention particulière sera portée à la documentation des sources de biais potentielles susceptibles

de menacer la validité de ce type de devis. Cette question sera abordée dans la section discussion.

Milieu

Le Centre hospitalier pédiatrique universitaire impliqué est l'un des plus importants centres pédiatriques mère-enfant du Québec et du Canada. Ce centre répond aux critères de la Politique de périnatalité en tant que centre tertiaire de niveau III_m, c'est-à-dire que l'hôpital possède des ressources disponibles pour prendre en charge des grossesses à risques élevés et fournir des soins périnataux spécialisés et surspécialisés en néonatalogie incluant des services de chirurgie néonatale (MSSS, 1993). Le *milieu* où se déroulera l'étude est l'unité des soins intensifs néonataux de cet hôpital. L'unité de néonatalogie est divisée en deux sections et comprend, d'une part, les soins intensifs néonataux avec une capacité d'environ 19 lits et, d'autre part, les soins intermédiaires, avec une capacité d'environ 38 lits (au permis). Il arrive cependant fréquemment que le nombre de lits atteigne un total jusqu'à 60 lorsque la demande est trop importante. La salle des soins intensifs couvre une surface d'environ 375 pieds carrés d'espace ouvert, permettant à toutes les infirmières de travailler ensemble dans la même pièce. Le ratio infirmière-patient est d'une infirmière pour un ou deux patients, selon leur condition. L'équipe médicale est constituée de huit néonatalogistes, plusieurs chirurgiens et anesthésistes pédiatriques, des inhalothérapeutes, des physiothérapeutes et 158 membres du personnel infirmier. Une équipe de transport est en fonction 365 jours par année et permet de desservir 21 centres régionaux et cinq centres supra-régionaux du Québec.

Il est important de mentionner ici que des formations de 30 minutes sur la surstimulation et le bon positionnement ont été offertes aux infirmières de l'unité, en 1995. Ces formations ont été dispensées par l'infirmière-monitrice de l'unité et avaient pour objectif de sensibiliser les infirmières aux soins du développement. Plus récemment, une vidéocassette sur la surstimulation du prématuré aux soins intensifs néonataux a été développée par l'infirmière-monitrice et une des néonatalogistes de l'unité afin de poursuivre l'entreprise de sensibilisation des infirmières de l'unité, du Québec et d'ailleurs en matière de soins du développement (Delorme et Veilleux, 1998). Cette vidéocassette, qui a remporté de nombreux prix, consiste en un jalon majeur dans un objectif d'implantation des soins du développement sur l'unité. Enfin, un projet de rénovation de l'unité néonatale est en branle afin de la rendre conforme aux critères des soins du développement, une telle démarche ne pourra qu'appuyer l'implantation du présent programme de formation.

Démarches préliminaires

Le programme de formation a vu le jour dans le cadre des activités d'enseignement des infirmières spécialistes de l'unité néonatale du centre hospitalier impliqué dans cette étude. Le projet a été présenté à l'infirmière-chef de l'unité et la direction des soins infirmiers (DSI) du centre hospitalier. Les deux parties ont été enthousiastes face au projet et l'ont supporté dès ses débuts. Le projet a aussi été présenté aux comités d'éthique et de recherche du centre hospitalier et de l'Université de

Montréal. Les deux comités ont considéré qu'il n'y avait pas d'enjeu éthique dans ce projet. Le feu vert était maintenant donné.

La DSI du centre hospitalier ayant accepté de rémunérer 26 infirmières pour participer au programme de formation, les critères d'inclusion choisis au départ se sont joints à d'autres critères demandés par la DSI. Ces derniers étaient d'inclure des infirmières sur chacun des quarts de travail (10 de jour, 8 de soir et 6 de nuit), de favoriser les infirmières à temps plein, mais aussi de former les infirmières en congé de maternité et celles de l'équipe de transport qui participeraient à l'étude dans le cadre de leur journée de travail et donc, n'auraient pas besoin d'être rémunérées.

Conformément à l'entente négociée avec la DSI du centre hospitalier, l'infirmière-chef et l'infirmière-monitrice de l'unité néonatale, le programme de formation a été implanté pendant une durée d'un mois. Ce programme a été conçu et présenté comme faisant partie intégrante de l'éducation permanente des infirmières sur l'unité. La participation des infirmières tant à la formation qu'à l'évaluation a été déterminée sur une base volontaire. Un nombre de 70 infirmières se sont portées volontaires pour le programme de formation et 42 furent choisies pour y participer. Sur ce nombre, 6 étaient des infirmières spécialistes, 6 des infirmières de transport, 4 des infirmières en congé de maternité qui ont bien voulu se présenter au programme et finalement 26 des infirmières soignantes de l'unité. De ce nombre seulement 31 ont répondu aux questionnaires d'évaluation du programme de formation. Ce qui sera élaboré dans la prochaine section.

Population, critères d'inclusion et échantillon

La *population* visée par cette étude inclut toutes les infirmières travaillant en néonatalogie au centre hospitalier visé. Compte tenu des barrières liées au devis et à l'échantillonnage mentionné plus haut et en raison de contraintes budgétaires, il a été convenu d'administrer le programme de formation à un *échantillon de convenance* comptant 42 infirmières volontaires. Selon Als (1996), un groupe rassemblant au moins 10 % des infirmières de l'unité devrait permettre l'établissement d'un climat favorisant l'implantation des soins du développement. Dans cette optique, étant donné que le nombre d'infirmières travaillant sur l'unité est de 158, un échantillon de 16 infirmières apparaissait minimal. De plus, toujours selon Als (1996), les infirmières qui assistent à ce programme de formation doivent être recrutées au sein des trois quarts de travail, en plus d'être intéressées au sujet. Finalement, Als (1996) recommande aussi que les participantes possèdent un poste sur l'unité, ceci afin de faciliter la diffusion des connaissances auprès des autres infirmières de l'unité. Les *critères d'inclusion* des infirmières étaient donc les suivants : elles devaient posséder un poste sur l'unité mais elles devaient aussi être intéressées par le sujet et prêtes à partager leurs connaissances avec leurs pairs une fois le programme de formation terminé. Compte tenu de l'attrition normale attendue dans ce genre d'évaluation (10 %), l'effectif de l'étude, c'est-à-dire la *taille* de l'échantillon, devait se situer autour de 40 participantes (Burns & Grove, 1997). Un tel effectif apparaissait satisfaisant pour satisfaire les préoccupations de diffusion énoncées par Als (1986) et pour permettre une comparaison statistique des pré et post-

tests (Burns & Grove, 1997). Toutefois, au terme de nos efforts de recrutement, l'effectif de départ pour l'évaluation du programme de formation a été de 31 infirmières, même si 42 ont participé au programme de formation. Cependant, étant donné l'impossibilité d'apparier les questionnaires pré et post-test pour sept participantes, l'échantillon final pour l'évaluation du programme de formation est de 24 infirmières. Les démarches pour en venir à cet échantillon final sont expliquées dans la section qui suit.

Instrument de mesure

Selon plusieurs, le questionnaire est la stratégie de collecte des données idéale pour des études d'évaluation pré-post test (Burns & Grove, 1997; Polit & Hungler, 1993; Smith, 1994). L'instrument utilisé ici est intitulé : « Questionnaire sur la prestation des soins aux prématurés » (voir appendice C) et a été élaboré par l'étudiante-chercheure. La construction de ce questionnaire s'appuie sur la recension des écrits, la Théorie de l'action raisonnée (Ajzen & Fishbein, 1980), les travaux de Aita (1996) et ceux de Richard (1992) ainsi que sur l'expérience clinique de l'étudiante-chercheure.

Ce questionnaire comporte 27 questions et est divisé en cinq grandes sections. Chacune des sections contient des questions relatives aux trois classes des comportements reliées aux soins du développement visées par cette étude, soit la prévention de la surstimulation visuelle (PSV; questions 1, 4-5, 10-12), la prévention de la surstimulation auditive (PSA; questions 2, 6-7, 13-15) et la promotion du bon positionnement (PBP; questions 3, 8-9, 16-18). Les sections 1 à 4 comprennent des questions permettant de mesurer les composantes de la TAR : les croyances comportementales

(questions 10, 13, et 16), l'évaluation des conséquences (questions 11, 14 et 17), les attitudes (questions 12, 15 et 18), les intentions (questions 4 à 9) et les comportements (questions 1 à 3). La cinquième et dernière section du questionnaire renferme des informations relatives aux données personnelles et professionnelles des infirmières (questions 19 à 26). De plus, un espace est alloué pour les infirmières qui ont des commentaires ou des suggestions à émettre (question 27).

Comportements

Les comportements spécifiques reliés aux soins du développement ont été choisis parmi plusieurs comportements relatifs à la prévention de la surstimulation visuelle (CPSV) et auditive (CPSA) ainsi qu'à la promotion du bon positionnement (CPBP) énumérés par Als et ses collègues (1994, 1996, 1998). Les trois classes de comportements choisies sont celles les plus fréquemment mentionnées par les auteurs dans les écrits. Deux parmi ceux-ci, les CPSV et CPSA, ont été utilisées par Aita (1996) dans son étude sur la surstimulation du prématuré. Un seul comportement infirmier spécifique à chacune des classes de comportement fut choisi pour cette étude. Il s'agit du dépôt de couverture pour le CPSV, de la diminution des conversations pour le CPSA et du bon positionnement au moyen de rouleaux de couverture pour le CPBP. Le choix d'utiliser un seul comportement spécifique par classe de comportement est lié au fait que plusieurs des composantes de la TAR (les croyances behaviorales, l'évaluation des conséquences, les attitudes, les intentions et l'adoption des comportements) reliées à chacun des comportements sont mesurées dans cette étude. Ainsi, l'évaluation de

plusieurs comportements spécifiques par classe de comportement aurait allongé indûment la durée de passation du questionnaire, exigeant une participation plus importante de la part des infirmières et risquant ainsi de compromettre la faisabilité de l'étude.

Le premier comportement examiné a trait au dépôt d'une couverture sur les incubateurs (question 1). Il s'agit du comportement le plus fréquemment examiné en matière de PSV du prématuré (Aita, 1996; Als, 1996; Gray et al., 1998). Il s'agit aussi d'un comportement apparaissant comme le plus concret du point de vue des infirmières.

Le deuxième comportement examiné est la diminution de l'intensité des conversations près des incubateurs des prématurés (parler moins fort; question 2). Il s'agit d'un CPSA des plus concrets pour les infirmières, et surtout, d'un comportement qu'elles peuvent relativement bien contrôler. Ce comportement a aussi été utilisé par Aita (1996) dans son étude sur la surstimulation du prématuré.

Pour la PBP (question 3), le comportement examiné est celui du bon positionnement de l'enfant à l'aide de rouleaux de couvertures selon des positions spécifiques (voir appendice A). À l'instar des deux précédents, ce comportement est donc relativement concret.

Les fréquences auxquelles les infirmières adoptent les comportements sont évaluées au moyen d'énoncés à cinq options de réponse : 'jamais (1) à toujours (5). Par exemple, pour le dépôt de couverture, la question est la suivante : « au cours de votre dernière semaine de travail, avez-vous déposé une couverture sur les incubateurs des prématurés sous vos soins ? ».

Les questions relatives aux comportements liés au dépôt de couverture (CPSV) et à la diminution de l'intensité des conversations (CPSA) proviennent du questionnaire développé par Aita (1996), un instrument dont les qualités psychométriques sont déjà démontrées. En ce qui concerne le CPBP, une question a été élaborée par l'étudiante-chercheure en suivant les recommandations spécifiques de Als (1986) sur le bon positionnement.

Intentions

Conformément aux recommandations de Ajzen et Fishbein (1980), les intentions comportementales reliées à chaque comportement spécifique sont mesurées par deux énoncés (questions 4 à 9), soit par exemple : « A l'avenir j'ai l'intention de parler moins fort près des prématurés sous mes soins » et « Je suis déterminée à parler moins fort près des incubateurs des prématurés sous mes soins ». Ces deux énoncés mesurent la même variable (intention) mais de façon différente. Par exemple, avoir l'intention de faire quelque chose ou être déterminé à accomplir cette chose peuvent avoir une signification très différente pour un individu, un énoncé pouvant avoir plus d'impact que l'autre. C'est pourquoi l'étudiante-chercheure a choisi d'utiliser les deux énoncés afin de cerner exactement l'intention de l'individu participant à l'étude. Les réponses à ces questions sont mesurées à l'aide d'une échelle bipolaire à sept niveaux (probable (1) à improbable (7) et vrai (1) à faux (7)). Bien qu'un plus grand nombre d'énoncés puisse être souhaitable, il demeure néanmoins que l'intention est un construit relativement simple. Il semble donc raisonnable d'estimer que ces deux items en cernent assez bien le contenu.

Attitudes

En lien avec Ajzen et Fishbein (1980), les attitudes (questions 12, 15, 18) sont mesurées au moyen d'échelles sémantiques différentielles à sept niveaux. Ce type d'échelles a été élaboré par Osgood, Suci et Tannenbaum (1957) et repris par Ajzen et Fishbein dans les années 70. Voici un exemple de question : « Selon moi, parler moins fort autour des incubateurs des prématurés sous mes soins c'est : ». En réponse à cette question, les infirmières doivent déterminer l'importance des sept paires d'adjectifs bipolaires (bon-mauvais, sensé-insensé, bénéfique-dommageable, prudent-imprudent, efficace-inefficace, utile-inutile, important-négligeable) composant l'échelle sémantique différentielle de ces questions. Cette échelle vise à mesurer l'évaluation favorable ou défavorable que font les répondants des différents comportements visés par l'étude.

Croyances behaviorales et évaluation des conséquences

Les croyances behaviorales et l'évaluation des conséquences (questions 10-11, 13-14, 16-17) sont mesurées à l'aide d'une échelle bipolaire à sept niveaux. Des exemples de questions vont comme suit pour les croyances : « Protéger les yeux du prématuré c'est : » et comme suit pour l'évaluation des conséquences : « Pensez-vous que le dépôt de couverture sur les incubateurs des prématurés sous vos soins protège les yeux des prématurés ? ». Les réponses à ces questions comportent les adjectifs bon/mauvais pour les croyances et probable/improbable pour l'évaluation des conséquences utilisés

sur l'échelle bipolaire de chaque question. Conformément à la TAR, les attitudes sont déterminées par le produit des croyances comportementales et de l'évaluation subjective des conséquences associées à chacune des dites croyances comportementales. Le produit croyance par évaluation est donc l'évaluation indirecte de l'attitude de l'individu. Les énoncés choisis associent l'adoption du comportement spécifique à des conséquences à court et à long terme chez les prématurés. Les conséquences choisies proviennent d'une recherche qualitative préliminaire réalisée auprès de dix infirmières d'expérience (10 ans et plus) sur l'unité néonatale, afin de recueillir leurs opinions sur les avantages et les inconvénients liés à l'adoption de chacun des trois comportements choisis (voir appendice D). Chacune des réponses des infirmières correspond à une croyance liée à l'adoption du dit comportement. Ces croyances sont autant positives que négatives, quoique la tendance se maintienne souvent vers le positif. Les croyances retenues sont les cinq les plus fréquemment mentionnées par les infirmières et supportées par la littérature (Als, 1986).

Validité de contenu

Afin de fournir des évidences liées à la validité de contenu du questionnaire, c'est-à-dire de confirmer jusqu'à quel point l'outil couvre adéquatement les concepts à l'étude, celui-ci a été soumis à quatre infirmières spécialistes en néonatalogie et deux expertes en recherche. Au terme de leur examen, ces consultantes ont déclaré que les questions couvraient de façon pertinente le contenu à mesurer. Cependant, elles ont suggéré de modifier l'ordre des questions afin de faciliter la lecture et de prévenir

l'adaptation du lecteur aux questions concernant le même comportement ou les mêmes composantes de la TAR, ce qui a été fait.

Fidélité

Toutes les échelles ont été soumises à des tests afin de vérifier leur degré de cohérence interne. Des coefficients de corrélation de Pearson (échelles comportant 2 items) et des coefficients alpha de Cronbach (échelles comportant au moins 3 items) ont été utilisés. Ces derniers étaient tous entre 0.674 et 0.9162, résultats considérés satisfaisants pour cette étude. Néanmoins, pour quelques-unes des questions liées aux croyances comportementales et à l'évaluation des conséquences, certains items ont dû être éliminés afin d'améliorer la cohérence interne des échelles. Ces items étaient presque tous reliés à des croyances face aux infirmières et non aux prématurés. Les items éliminés sont les questions 11d, 13e, 14e, 16e, et 17e. Le tableau 7 présente les résultats obtenus et les items retenus pour chaque échelle au terme de l'analyse.

Pré-test du questionnaire

Un pré-test du questionnaire a été réalisé auprès de quatre infirmières spécialistes, de l'infirmière monitrice et de l'infirmière-chef de l'unité. Ce petit effectif peut se justifier par la taille et la disponibilité de la population à l'étude. Le pré-test a révélé que le temps nécessaire afin de compléter le questionnaire était d'environ 30 minutes, temps maximal recherché dans ce genre d'étude (Burns & Grove, 1997).

Tableau 7.

Fidélité des échelles du questionnaire

Construits	Nombre d'items	Numéro des questions	Coefficient de Pearson	Coefficient Alpha de Cronbach
Intentions PSV	2	Questions 4 et 5	0.756	-
Intentions PSA	2	Questions 6 et 7	0.714	-
Intentions PBP	2	Questions 8 et 9	0.831	-
Croyances PSV	5	Question 10	-	0.8020
Conséquences PSV	4	Question 11 a, b, c, e	-	0.6969
Attitudes PSV	9	Question 12	-	0.9162
Croyances PSA	4	Question 13 a, b, c, d	-	0.6853
Conséquences PSA	4	Question 14 a, b, c, d	-	0.6740
Attitudes PSA	9	Question 15	-	0.8784
Croyances PBP	4	Question 16 a, b, c, d	-	0.7206
Conséquences PBP	4	Question 17 a, b, c, d	-	0.8112
Attitudes PBP	9	Question 18	-	0.8495

Déroulement de l'étude

Avant de débiter cette section, il semble utile de mentionner ici que les connaissances relatives aux soins du développement ont été évaluées par la responsable du programme de formation et que les résultats de cette démarche sont présentés dans le rapport de stage de Martel (2000).

La collecte de données a été réalisée en deux étapes présentées à la figure 5. Le questionnaire pré-test a été distribué par l'étudiante-chercheuse à toutes les infirmières, la semaine précédant le début de la présentation de la formation. Ces dernières devaient le remettre avant la première journée de formation dans une boîte à cet effet.

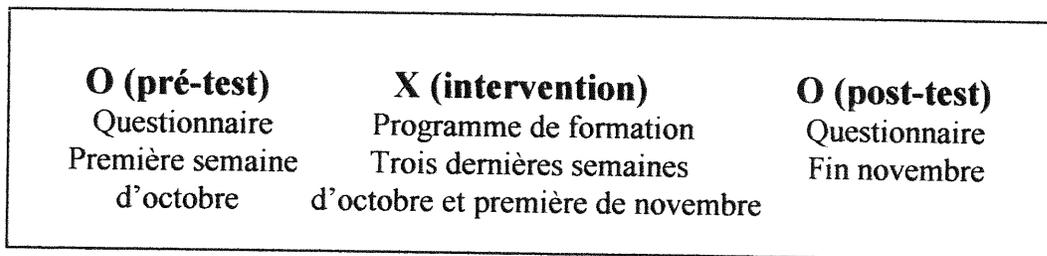


FIGURE 5. REPRÉSENTATION GRAPHIQUE DE LA COLLECTE DE DONNÉES.

Les infirmières ont reçu une formation de 7.25 heures, dispensée par l'infirmière spécialiste responsable du programme de formation (Martel, 2000). Six séances de formation ont eu lieu, à raison de deux par semaine et ce, pendant quatre semaines. Un

maximum de 6-8 infirmières participaient à une séance afin de favoriser les échanges durant la formation. Tel que mentionné précédemment, cette formation avait pour but de les sensibiliser et d'améliorer leurs connaissances sur les soins du développement.

Trois semaines après la dernière journée de formation, le questionnaire était de nouveau administré par l'étudiante-chercheuse afin de documenter l'évolution des croyances, attitudes, intentions comportementales et comportements des infirmières. Une période d'une semaine a été allouée pour répondre au questionnaire lequel, une fois complété, devait être déposé dans une boîte prévue à cet effet sur l'unité. Un rappel écrit (affiché sur l'unité à des points stratégiques) et verbal était effectué tous les jours de la dernière semaine par l'étudiante-chercheuse, jusqu'à l'obtention de tous les questionnaires.

Plan d'analyse des données

Toutes les données ont d'abord été analysées à l'aide de statistiques descriptives. La présence de changements entre le pré-test et le post-test au niveau des comportements et autres construits de la TAR, a été testée à l'aide du test de *t* de student pour échantillons pairés. Selon Burns et Grove (1997), ce test est un des plus robustes et efficaces pour une étude d'évaluation pré-post test comportant un petit échantillon. De plus, afin de recueillir quelques indications quant à la satisfaction des infirmières face au programme de formation, une analyse de contenu des commentaires des participantes (à la question 27) a été effectuée.

Considérations éthiques

Comme mentionné auparavant, le projet d'évaluation du programme de formation a été soumis aux comités d'éthique et de recherche du centre hospitalier et de l'Université de Montréal. Ces deux comités ont conclu qu'il n'y avait pas d'enjeu éthique dans ce projet et ont donc donné leur approbation à ce dernier.

La participation des infirmières tant à la formation qu'à l'évaluation a été déterminée sur une base volontaire. Une lettre explicative a tout de même été remise à chacune des participantes au préalable. La possibilité de ne pas participer ou de se retirer de l'étude à n'importe quel moment sans préjudice leur a été communiquée. Cette lettre précisait aussi le sujet de l'étude, son but, les procédures, les risques et bénéfices encourus et les garanties usuelles concernant la confidentialité et l'anonymat (voir appendices E et F). Le prochain chapitre présentera les résultats de l'étude.

CHAPITRE 4

PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

Données socio-démographiques

Comme il a été expliqué dans la méthodologie, l'impossibilité d'apparier les questionnaires pré et post-test pour sept participantes a entraîné une réduction de la taille de l'échantillon final pour l'évaluation du programme de formation à 24 infirmières. Ce qui constitue une attrition équivalente à 22%, pourcentage acceptable mais néanmoins un peu élevé pour ce genre d'étude (Burn & Grove, 1997).

Toutes les infirmières faisant partie de l'échantillon final possédaient un poste permanent sur l'unité. Un peu plus de la moitié (54.2 %), soit 13 d'entre elles travaillaient à temps partiel comparativement à 11 (45.8 %) travaillant à temps complet. La distribution des infirmières sur les différents quarts de travail allait comme suit : 10 d'entre elles (43.5 %) possédaient un poste de jour, 7 (30.4 %) travaillaient de soir et finalement 6 (26.1 %) évoluaient sur un poste de nuit. Cette distribution est semblable à celle désirée par la DSI, à priori, et proportionnelle à celle de la population dont la moitié travaille de jour, 30 % de soir et 20 % de nuit.

Comme le démontre la figure 6, une vaste majorité des infirmières, soit 16 d'entre elles (66.7 %) possèdent un diplôme d'études collégiales, alors que 6 (25.0 %) ont terminé un baccalauréat, dont une par cumul de certificat (4.2%), et 2 (8.3 %) ont complété une maîtrise. Ces pourcentages représentent une grande proportion d'infirmières ayant terminé des études universitaires comparativement au faible 8% de bachelières présentes au total sur l'unité (soit 13 bachelières sur 158 membres du personnel infirmier). Cette non représentativité peut s'expliquer par le fait que la priorité

fut mise sur les infirmières travaillant à temps complet et que ces dernières sont presque toutes des bachelières. L'échantillon est donc relativement peu représentatif de la population sur cette variable, une donnée qui devra être prise en compte lors de la discussion sur les limites de l'étude.

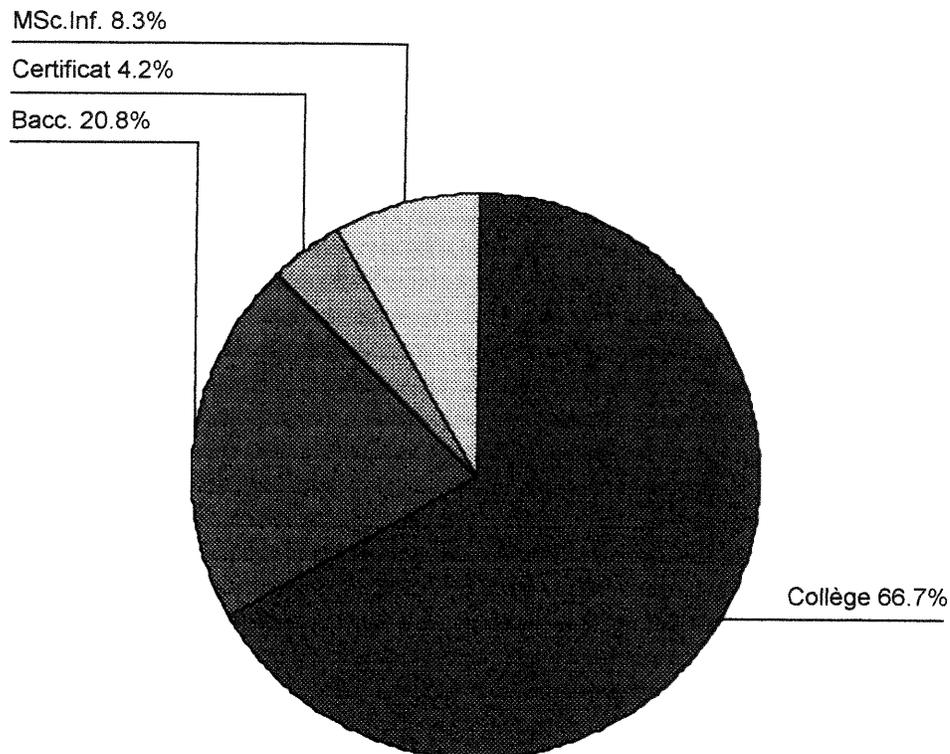


FIGURE 6. DISTRIBUTION DES INFIRMIÈRES EN FONCTION DE LA SCOLARITÉ.

La moyenne d'âge des participantes se situe entre 36 et 40 ans, à 38.2 ans exactement, et la plupart (84.2%) sont âgées de plus de 30 ans. La distribution des scores sur cette variable, de type bimodale, est illustrée à la figure 7. Il est cependant impossible de connaître la représentativité de cette variable face à la population de l'unité.

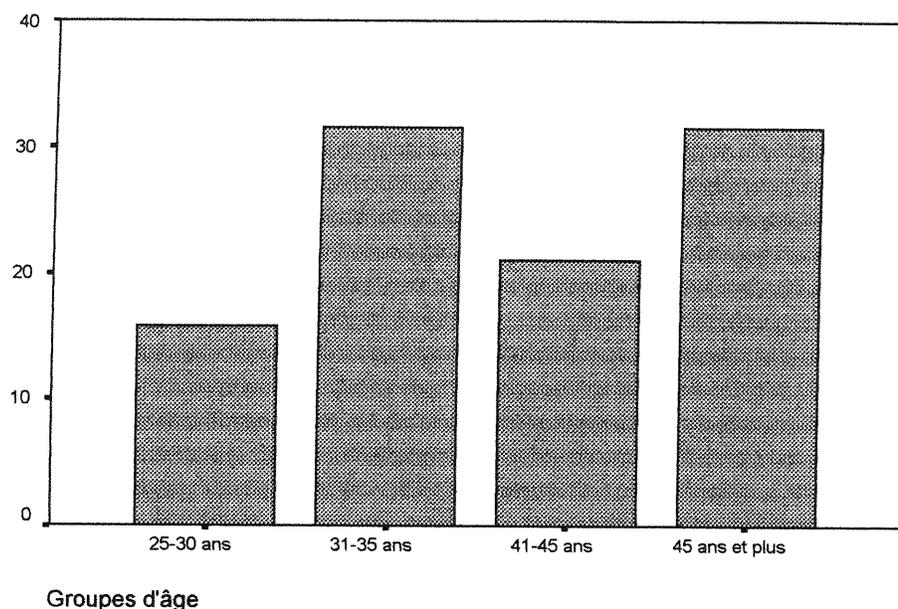


FIGURE 7. DISTRIBUTION DES INFIRMIÈRES EN FONCTION DE L'ÂGE.

Pour ce qui est de l'expérience sur l'unité néonatale, 11 (47.8 %) des infirmières y travaillent depuis moins de 10 ans, 9 (39.1 %) depuis plus de 21 ans, et 3 (13 %) y évoluent depuis 11 à 20 ans. Cette distribution, bimodale elle aussi, correspond aussi à l'âge des participantes et est illustrée à la figure 8. Il est aussi difficile de pouvoir comparer la représentativité de cette variable à la population, pour causes de non-disponibilité de ces informations.

La participation aux formations antérieures de 1995 va comme suit : 50 % des infirmières ont participé à la formation sur la surstimulation, 60.9 % ont assisté à la formation sur la stimulation et 66.7% ont bénéficié de l'enseignement sur le bon positionnement. La plupart des infirmières se souviennent avoir participé à l'une ou l'autre des formations mais non de la date où elles ont eu lieu.

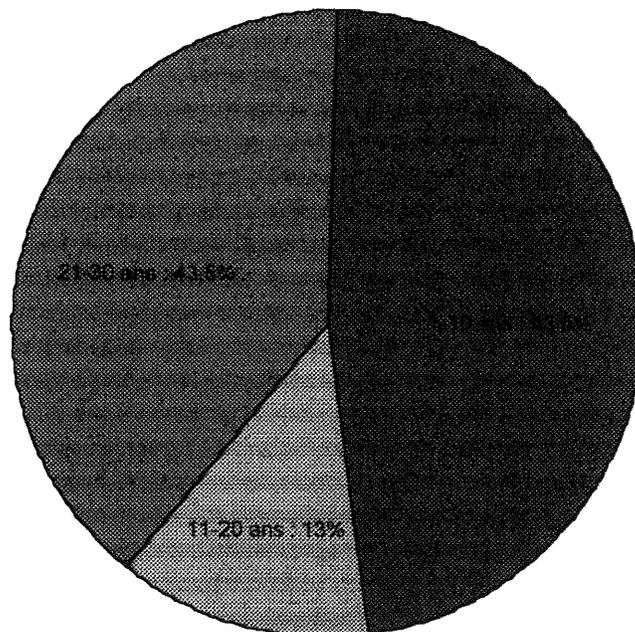


FIGURE 8. DISTRIBUTION DES INFIRMIÈRES EN FONCTION DE LEUR EXPÉRIENCE SUR L'UNITÉ NÉONATALE.

Effets du programme de formation

Les tests de différences de moyennes sur les variables d'intérêt ont été effectués à l'aide du test de t de Student pour échantillons pairés. Afin de pallier aux problèmes liés à la réalisation de nombreuses comparaisons sur le même ensemble de données, la correction de Bonferroni a été appliquée et le seuil alpha de signification a aussi été ramené à 0.004 (alpha : 0.05 / nombre de comparaisons : 12).

Le but du présent mémoire est d'évaluer le programme de formation chez les infirmières à l'aide de la Théorie de l'action raisonnée (TAR). Chacune des hypothèses

fixées au départ sera donc vérifiée. Dans le but d'aider l'interprétation des résultats, la figure 9 démontre à nouveau les diverses composantes de la TAR. Les composantes liées aux comportements, aux intentions, aux attitudes et aux croyances font ici l'objet de l'analyse dont les résultats sont présentés dans les différents tableaux qui suivent.

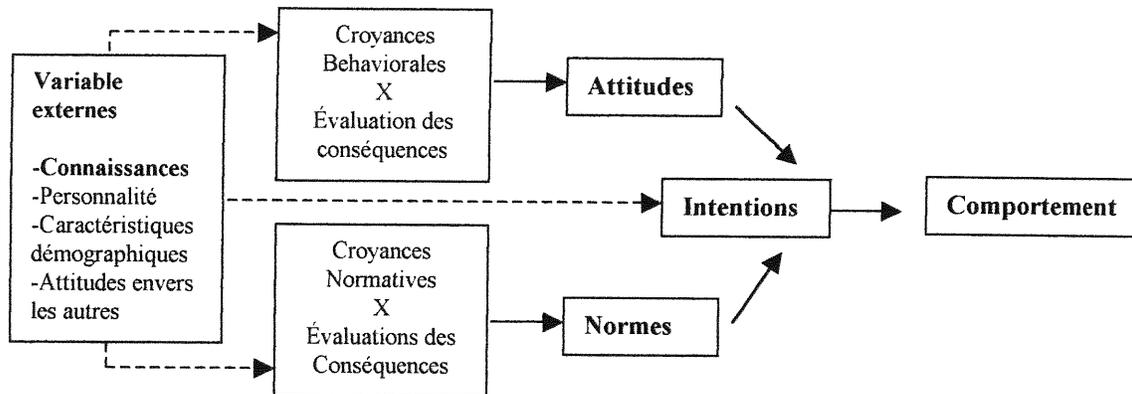


FIGURE 9. REPRÉSENTATION GRAPHIQUE DE LA THÉORIE DE L'ACTION RAISONNÉE (ADAPTÉE ET TRADUITE DE AJZEN & FISHBEIN, 1980, P.84).

Les connaissances

Tel que mentionné précédemment, les connaissances des infirmières face aux soins du développement ont été évaluées par l'infirmière spécialiste à l'aide d'un questionnaire à choix multiples. Le score total de ce questionnaire a augmenté significativement suite au programme de formation, passant de 81.92% à 92.92% ($p=0.005$) (Martel, 2000). Ceci indique que le programme de formation a bien répondu à son principal objectif, soit d'améliorer les connaissances des infirmières sur les soins du développement.

Les croyances behaviorales et l'évaluation de leurs conséquences

La première hypothèse à l'étude affirmait que le programme de formation provoquerait un changement positif dans les croyances des infirmières face aux soins du développement. Les prochains paragraphes aborderont les résultats face à ces croyances et à l'évaluation de leurs conséquences.

Comme l'illustre le tableau 8, les résultats montrent que les scores reflétant l'évaluation de l'importance des conséquences (EC) liées à l'adoption de comportements des soins du développement se sont significativement améliorés ($p \leq 0.004$) et cela s'applique aux trois classes de comportements étudiées. Ceci implique donc que le programme de formation a réussi à instaurer une prise de conscience accrue face à l'importance des conséquences liées à l'adoption ou la non-adoption de ces trois comportements spécifiques.

En ce qui a trait aux scores reflétant les croyances behaviorales, les résultats montrent un impact significativement positif ($p \leq 0.004$) du programme de formation sur deux types de comportement, à savoir ceux reliés à la prévention de la surstimulation visuelle (PSV) et à la promotion du bon positionnement (PBP). En d'autres mots, après leur exposition au programme, les infirmières auraient amélioré leurs croyances en ce sens qu'elles auraient une perception accrue des conséquences de ces deux comportements. Cependant, pour ce qui est des scores reliés aux croyances face au comportement de la prévention de la surstimulation auditive (CPSA), ces dernières ont, non seulement été non-significatifs, mais ils ont aussi diminué suite au programme de

formation. Ce phénomène sera abordé plus en profondeur dans la section discussion des résultats.

Les attitudes

La deuxième hypothèse à l'étude, reliée aux attitudes, affirmait que le programme de formation provoquerait un changement positif dans les attitudes des infirmières face aux soins du développement. Les prochains paragraphes analyseront les résultats en fonction de cette hypothèse. Selon la TAR, il existe deux types de mesure des attitudes : une mesure directe et une mesure indirecte, cette dernière étant le produit croyances behaviorales (CB) et évaluation des conséquences (EC). Il est cependant important de souligner que ces deux mesures consistent en une bonne évaluation des attitudes, où la mesure indirecte des attitudes vient supporter la mesure directe de l'attitude, laquelle est considéré par Ajzen et Fishbein (1980) comme la principale mesure de l'attitude. La section qui suit abordera, tout d'abord, la mesure indirecte des attitudes.

Le produit croyances behaviorales et évaluations des conséquences (CB x EC) a donc été effectué afin de pouvoir obtenir des résultats de mesure indirecte de l'attitude. Tous ces résultats sont présentés dans le tableau 8. Les scores des produits CB-EC se sont améliorés significativement dans le cas de deux comportements, soit ceux associés à la PSV et la PBP. Ces scores se sont aussi améliorés, de façon non significative cependant, dans le cas du CPSA. Ces résultats semblent indiquer que le programme de formation aurait réussi à accroître, indirectement par les croyances, les attitudes des infirmières en faveur de l'adoption de comportements reliés aux soins du développement.

Tableau 8.

Résultats pré-post tests pour les croyances comportementales et l'évaluation des conséquences et les mesures indirectes des attitudes.

Variables	Tests				Test pairé de Student t	Valeur des p
	Pré-test		Post-test			
	Moyenne	S.D.	Moyenne	S.D.		
CB·EC CPSV	37.6354	5.7938	45.9437	3.6276	7.700*	0.000
CB·EC CPSA	39.1823	4.2532	41.3984	5.9814	1.455	0.159
CB·EC CPBP	41.5573	4.6673	47.5313	3.2624	5.869*	0.000
CB CPSV	6.5917	.3562	6.8250	.1800	4.071*	0.000
CB CPSA	6.6875	.3987	6.5625	.5955	0.912	0.371
CB CPBP	6.6146	.3758	6.9167	.2292	4.099*	0.000
EC CPSV	5.6875	.6604	6.7292	.4658	7.479*	0.000
EC CPSA	5.8542	.4658	6.2917	.5647	3.374*	0.003
EC CPBP	6.2708	.4599	6.8646	.2947	5.829*	0.000

• * Significatif : $p \leq 0.004$

• dl : 23

Néanmoins, comme le présente le tableau 9, les résultats montrent une amélioration significative ($p \leq 0.004$) des scores pour les variables de mesure directe des attitudes et ce, au niveau des trois comportements. Ce qui veut dire que le programme de

formation semble avoir provoqué un changement positif dans les attitudes des infirmières face aux comportements reliés aux soins du développement.

Tableau 9.

Résultats pré-post tests pour les mesures directes des attitudes.

Variables	Pré-test		Post-test		Test pairé de Student t	Valeur des p
	Moyenne	S.D.	Moyenne	S.D.		
MDA CPSV	5.6111	.6103	6.5324	.4346	6.734*	0.000
MDA CPSA	6.0083	.4736	6.5417	.5573	5.869*	0.000
MDA CPBP	6.2778	.4804	6.7639	.3394	4.753*	0.000

- * Significatif : $p \leq 0.004$
- dl : 23

Les résultats montrent que le programme de formation a amélioré les attitudes des infirmières face à la PSV et la PBP, comme le confirment les deux mesures d'attitudes sur ces variables. Pour ce qui est de l'amélioration des attitudes reliées au CPSA, il semble que la mesure directe des attitudes doit être considérée ici afin de confirmer l'hypothèse sur ces dernières bien que la mesure indirecte des attitudes sur cette variable ne soit pas significative. La première hypothèse reliée aux attitudes est donc confirmée, puisque chacune des trois sous-hypothèses reliées aux attitudes est supportée par les résultats exposés plus haut. Le programme de formation a donc amené un changement positif dans les attitudes des infirmières face aux trois comportements, PSV, PSA, et PBP, reliés aux soins du développement.

Les intentions comportementales

Pour ce qui est des intentions comportementales (IC), aucune différence significative n'a été observée en ce qui a trait aux intentions reliées au CPSA et au CPBP. Cependant, comme le démontre le tableau 10, on note une tendance à l'amélioration suite au programme de formation pour toutes les intentions. Toutefois, seule la différence observée en regard du CPSV atteint le seuil significatif. Le programme de formation a donc suscité un changement positif dans les intentions comportementales des infirmières face à la PSV, mais non face à la PSA et la PBP.

Tableau 10.

Résultats pré-post tests pour les intentions comportementales.

Variables	Pré-test		Post-test		Test pairé de Student t	Valeur des p
	Moyenne	S.D.	Moyenne	S.D.		
IC PSV	6.2708	.5706	6.8542	.3451	4.748*	0.000
IC PSA	6.3958	.5513	6.7292	.4165	2.497	0.020
IC PBP	6.7500	.4170	6.7917	.3878	0.440	0.664

- *** Significatif : $p \leq 0.004$**
- **dl : 23**

Les comportements

Comme présenté dans le tableau 11, ses scores d'un seul des comportements se sont améliorés significativement suite au programme de formation : ceux reliés au CPSA. Les scores reliés aux autres comportements, soit ceux reliés à la PSV et la PBP, ne se sont pas améliorés significativement ($p \leq 0.004$) suite au programme de formation, bien

qu'une tendance à la hausse soit tout de même notée. On peut donc conclure que le programme de formation a amené un changement positif dans la fréquence d'adoption des comportements des infirmières face à la PSA mais non à la PSV et la PBP.

Tableau 11.

Résultats pré-post tests pour les comportements.

Variables	Pré-test		Post-test		Test pairé de Student t	Valeur des p
	Moyenne	S.D.	Moyenne	S.D.		
CPSV	3.4348	1.3760	4.2609	1.3218	2.499	0.020
CPSA	3.6250	.9696	4.1667	.7020	3.406*	0.002
CPBP	4.5000	.7223	4.7500	.4423	1.813	0.083

- * Significatif : $p \leq 0.004$
- dl : 23

Les commentaires des infirmières

Dix des 24 infirmières (42 %) ont émis des commentaires à la suite du programme de formation. Ceci consiste en un excellent pourcentage de participation pour des commentaires, selon Burns et Grove (1997). Comme le montrent les résultats résumés dans le tableau 12, les commentaires des infirmières sont généralement positifs. La plupart des commentaires ont trait à la satisfaction des infirmières face au programme et à son effet chez elles et leurs patients. Trois d'entre elles suggèrent même de donner la formation non seulement à toutes les infirmières de l'unité, mais aussi à tous les professionnels de la santé impliqués auprès des prématurés (médecins, inhalothérapeutes,

physiothérapeutes...) ainsi qu'aux parents. Elles réclament aussi davantage d'activité d'éducation continue afin de parfaire leurs connaissances dans le domaine.

Tableau 12.

Résultats de l'analyse de contenu des commentaires des infirmières

Commentaires	# répondantes sur 10
Toutes les infirmières devraient suivre la formation ; la formation devrait être partagée avec les collègues.	5
Avant, les soins étaient importants, maintenant ils sont nécessaires; je suis plus consciente de mes gestes, qui n'étaient pas adéquats auparavant.	3
Sensibiliser tous les travailleurs de la santé et les parents.	3
Je vois des résultats positifs chez les bébés, il y a une différence remarquable.	2
J'ai plus de connaissances, mais je veux en savoir encore plus.	1

Le prochain chapitre de la discussion apportera des explications sur les résultats exposés, des recommandations suggérées par l'étudiante-chercheure et la conclusion du mémoire.

<

CHAPITRE 5

DISCUSSION ET RECOMMANDATIONS

Avant de commencer la discussion, il est important de mentionner et de clarifier différents points que l'étudiante-chercheure considère importants.

Tout d'abord, comme VanDenBerg (1998) l'affirme, il est important de se rappeler que les soins du développement ne consistent plus en une option mais sont maintenant devenus une nécessité pour une unité de soins intensifs néonataux moderne. Nombre d'études dans le domaine ont été menées et toutes sans exception ont montré les bienfaits des soins du développement pour les prématurés (Als, 1998; Als, Lawhon, Brown et al., 1986; Becker et al., 1993; Als, Lawhon, Duffy, et al., 1994; Buehler et al., 1995; Fleisher et al., 1995; Carrier, 2000; Lotas & Walden, 1996; Sizun, Ratynski, & Mambrini, 1999; Stevens et al., 1996).

Néanmoins, la plupart de ces études ont évalué les effets de l'implantation des soins du développement chez les prématurés et non chez les infirmières, comme c'est le cas de la présente étude. Cette dernière consiste donc en une innovation en ce qui a trait à l'évaluation de l'implantation des soins du développement. Cette innovation peut cependant constituer une limite à l'étude étant donné que le postulat choisi ne peut être prouvé, c'est-à-dire qu'il est impossible de démontrer sans aucun doute qu'en changeant les comportements (reliés aux soins du développement) des infirmières de façon positive, la santé des prématurés s'en trouverait par le fait même améliorée. Cependant, l'implantation des soins du développement repose toujours sur l'éducation des professionnels de la santé de l'unité néonatale, comme l'expliquent toutes les recherches dont le but est l'implantation ou l'évaluation des soins du développement (Als, 1998, Petryshen et al., 1994; Wilson et al., 1994). À cet égard, il est donc implicitement

entendu que ce sont les changements dans les comportements des professionnels de la santé qui ont un impact direct sur les soins des prématurés. Conséquemment, selon tous les résultats positifs des recherches antérieures sur les soins du développement, leur implantation et leurs bienfaits sur les prématurés (Lotas & Walden, 1996; Stevens et al., 1996), le postulat à l'étude semble bien supporté par les écrits scientifiques. De ce fait, il est maintenant possible de discuter des résultats de l'étude.

Comme le but du présent mémoire est d'évaluer le programme de formation chez les infirmières à l'aide de la TAR, les résultats face à chacune des hypothèses fixées au départ seront discutés. L'évaluation du programme de formation vise donc à reconnaître si les objectifs de ce dernier ont bien été remplis : le programme de formation a-t-il provoquer un changement positif dans les croyances, les attitudes, les intentions comportementales et les comportements des infirmières face aux soins du développement (PSV, PSA, PBP) ? Les prochaines sections aborderont donc ces hypothèses de recherche, les recommandations ainsi que la conclusion.

Discussion

Selon Smith (1994), l'évaluation est basée sur le postulat que les interventions posées par les infirmières ont des résultats. Il est donc attendu que le programme de formation développé par l'infirmière-spécialiste ait porté fruits (Martel, 2000). Tel que mentionné auparavant, les connaissances ont été évaluées par l'infirmière spécialiste qui a implémenté le programme de formation. Ces résultats sont donc discutés dans son rapport de stage (Martel, 2000). Cependant, il est important de mentionner ici que l'objectif du

programme de formation a été atteint : celui d'améliorer les connaissances des infirmières face aux soins du développement. Ce premier pas vers un changement des comportements des infirmières est selon plusieurs, un des plus crucial afin de promouvoir la santé de la population sous leurs soins (Ajzen & Fisbein, 1980; Als, 1998; Smith, 1994). L'amélioration des connaissances suite au programme de formation sert donc de point de départ pour le présent mémoire, par l'intermédiaire de la TAR. Les résultats de la présente étude sont donc discutés dans les paragraphes qui suivent.

Les croyances

Les résultats obtenus sur les questions reliées aux croyances ont confirmés la première hypothèse à l'étude. Tous les scores reliés aux croyances behaviorales, à l'évaluation des conséquences ainsi qu'aux produits CB·EC (mesures indirectes des attitudes) se sont amélioré suite au programme de formation, et ce de façon significative dans presque tous les cas ($p \leq 0.004$). Seuls les résultats observés pour les croyances et le produit CB·EC reliés au CPSA se sont avéré non-significatifs. Bien qu'étant difficile à clarifier, ce phénomène pourrait être expliqué par des résultats très élevés au pré-test. De plus, Aita (1996) relate le fait que le comportement de diminution des conversations affecte personnellement les infirmières, comparativement aux autres comportements choisis, i.e. qu'il est le seul des trois comportements spécifiques pouvant avoir un impact personnel sur l'infirmière. En effet, le fait de diminuer l'intensité de leurs conversations pourrait représenter pour les infirmières une atteinte à leur liberté d'expression. Cela pourrait même influencer leur travail, voire nuire à la communication entre elles, si elles

se sentent dans l'obligation de parler plus bas. Ces perceptions, toutes plausibles, peuvent avoir eu un impact négatif sur leurs croyances face à ce comportement et pourraient expliquer en partie les résultats obtenus à cet égard.

Les attitudes

L'attitude, variable considérée cruciale par Ajzen et Fishbein (1980) afin de changer un comportement, était une composante des plus importantes à influencer. Il est donc heureux de constater que tous les scores de mesures directes des attitudes, sans exception, se sont améliorés de façon significative ($p \leq 0.004$) suite au programme de formation. Ceci supporte les résultats obtenus sur les produits CB·EC (mesure indirecte des attitudes).

La deuxième hypothèse émise se retrouve donc confirmée par l'amélioration de tous les scores mesurant les attitudes suite au programme de formation. De plus, Smith (1994) qualifie ce changement d'attitude comme un apprentissage émotionnel ou affectif des infirmières, qui prédispose à l'adoption d'un comportement donné, ici ceux choisis et reliés aux soins du développement. Cette amélioration implique donc que le programme de formation a influencé positivement la composante personnelle (attitude) affectant l'intention comportementale et que cette dernière pourrait s'en retrouver améliorée par le fait même.

Les intentions comportementales

Les résultats obtenus en regard des intentions comportementales s'avèrent mitigés. En effet, les scores en matières d'intentions se sont améliorés significativement ($p \leq 0.004$) dans un seul cas, celui des intentions reliées au CPSV. Toutefois, tous les scores ont démontré une amélioration au post-test, ce qui implique que la troisième hypothèse de l'étude, relatant que le programme de formation provoquerait un changement positif dans les intentions comportementales des infirmières face aux soins du développement, semble être supportée de façon nuancée. Bien qu'il y ait eu amélioration dans tous les cas, elle ne l'était pas de façon unanimement significative. Une seule des sous-hypothèses, celle reliée au CPSV, se retrouve ici confirmée.

Ces résultats peuvent peut-être s'expliquer par l'influence de la norme sociale sur les intentions comportementales. Cette variable qui n'a pas été mesurée pour les raisons mentionnées auparavant, peut certainement, selon Ajzen et Fishbein (1980), influencer les intentions des infirmières face aux comportements choisis. Par exemple, l'environnement de l'unité qui ne facilite pas encore les soins du développement, peut dénoter un manque de soutien de la part de la DSI à l'égard des soins du développement; il peut y avoir eu un manque d'encouragement de la part des collègues n'ayant pas participé au programme de formation, ou encore, certains néonatalogistes peuvent ne pas avoir une opinion positive sur les soins du développement. Tous ces facteurs externes reliés à la norme sociale peuvent avoir influencé les intentions comportementales des

infirmières de façon négative. Cependant, il est impossible ici de prouver un tel lien, et l'on ne peut en rester qu'à la spéculation.

D'autre part, il semble aussi difficile d'expliquer pourquoi les IC reliées au CPSV se sont retrouvées significativement changées suite au programme de formation alors que les autres, reliées aux CPSA et CPBP, ne l'ont pas été. Peut-être est-il plus facile d'avoir l'intention de déposer une couverture sur un incubateur que de diminuer l'intensité de nos conversations ou de bien positionner les prématurés? Peut-être ce comportement revêt-il plus d'importance aux yeux des infirmières que les deux autres? Peut-être est-il plus évident pour les autres infirmières de constater le dépôt d'une couverture sur un incubateur que la diminution des conversations ou le bon positionnement des prématurés, encourageant ainsi les infirmières à adopter ce comportement plus que les deux autres?

Les comportements

En ce qui a trait à la dernière hypothèse de l'étude, l'objectif ultime de modifier les comportements des infirmières suite au programme de formation s'avère ici un succès mitigé. Bien que les scores pour un seul des comportements, ceux reliés au CPSA, se soient améliorés significativement suite au programme de formation, tous ont démontré une amélioration au post-test, comme pour les intentions comportementales. Encore une fois, une seule des sous-hypothèses se retrouve confirmée par l'étude : le programme de formation a suscité un changement positif dans la fréquence d'adoption des comportements des infirmières face à la PSA, mais non à la PSV et la PBP.

Ces résultats peuvent aussi être expliqués par les effets de la norme sociale sur les intentions comportementales, comme mentionné plus haut.

Toutefois, une autre limite peut s'appliquer aux résultats obtenus sur les comportements. Ajzen et Fishbein (1980) et Smith (1994) mentionnent non seulement qu'il est difficile de changer un comportement, mais aussi de mesurer l'adoption de ce dernier. En effet, il peut exister une différence entre les déclarations des individus face à un comportement donné et leur adoption concrète de ce comportement. En d'autres mots, il est impossible de savoir, à moins de les mesurer directement par des observations, si les individus adoptent vraiment le comportement qu'ils déclarent adopter ou s'ils ne déclarent pas un comportement qu'ils adoptent réellement. Ce phénomène peut donc affecter négativement les résultats sur les scores reliés aux comportements : au pré-test en les influençant à la hausse (déclarant un comportement qu'elles n'adoptent pas) et au post-test en les ramenant à la baisse (ne déclarant pas un comportement qu'elles adoptent). Malheureusement, des observations n'ont pas été faites dans la présente étude afin de confirmer ces résultats et ce, pour des raisons pratiques liées à la faisabilité d'un mémoire de maîtrise.

La faiblesse des résultats observés en matière de comportements peut donc être expliquée par des résultats très élevés au pré-test pour ce qui est de ces variables. Ces résultats peuvent aussi être reliés aux formations antérieures de 1995 auxquelles certaines infirmières ont participé. Cependant, 40% d'entre elles n'ont pas suivi ces formations, et l'impact de ces dernières sur les présents résultats reste difficile à évaluer. Toutefois, plusieurs infirmières ont déclaré dans leurs commentaires qu'elles croyaient fermement qu'elles adoptaient déjà les comportements évalués avant le programme de

formation, mais elles ont réalisé, suite à ce dernier, que ce n'était pas le cas. Le comportement qu'elles adoptaient n'était pas approprié et elles savaient maintenant quoi faire pour l'améliorer. Ces commentaires confirment que le programme de formation a non seulement influencé l'adoption des comportements de soins du développement de façon positive, malgré que ce ne soit pas toujours de façon significative, mais a aussi fait réaliser aux infirmières que leurs connaissances maintenant améliorées influencent l'adoption d'un nouveau comportement plus approprié. Adoptés cognitivement de cette façon, les comportements peuvent alors, selon Smith (1994), être qualifiés de compétences ou d'habiletés face aux soins du développement. Conséquemment, ceci supporte la dernière hypothèse de l'étude, même si elle n'a pas été confirmée de façon significative.

Comme pour les IC, il est difficile d'expliquer pourquoi le comportement de la PSA s'est amélioré significativement suite au programme de formation mais qu'il n'en ait pas été de même pour les deux autres (CPSV et CPBP). De plus, le fait que la seule IC à s'être améliorée significativement, celle reliée au CPSV, s'avère non-significative pour la mesure du comportement demeure aussi un phénomène difficile à expliquer. Il est possible qu'il soit plus facile d'avoir l'intention d'adopter un comportement que de l'adopter concrètement, comme le mentionnent Ajzen et Fishbein (1980). Il est aussi possible qu'il soit davantage facile de diminuer l'intensité des conversations que de déposer une couverture sur les incubateurs et de bien positionner les prématurés. Il est possible que le manque de matériel ou de ressources afin d'accomplir ces deux comportements peuvent en inhiber l'adoption. Enfin, il est aussi possible que les autres infirmières soient davantage conscientes de lacunes dans l'adoption du comportement de

diminution des conversations, puisque tout le monde peut en être témoin (l'entendre) alors qu'il n'en est pas de même pour les deux autres comportements qui ont lieu au chevet de chaque patient. Ces explications peuvent encore démontrer l'impact de la norme sociale et de l'environnement sur les infirmières. D'autres recherches seraient nécessaires afin d'aller plus avant dans l'exploration de ces questions.

Même s'ils ne sont pas directement comparables, les résultats de la présente étude s'apparentent beaucoup à ceux obtenus par Gray et collaborateurs, (1998) dans leur étude sur l'évaluation d'un programme de formation chez les infirmières. Ces derniers ont évalué les trois mêmes comportements reliés aux soins du développement mais procédant plutôt à partir d'observations. Les intensités de la lumière et du son ont été enregistrées pendant des périodes de soins conventionnels et des périodes de soins du développement dites « time-out ». Les intensités de la lumière et du son ont été significativement diminuées durant les périodes de time-out. Les auteurs ont noté qu'il a été plus difficile de maintenir l'intensité du son à des niveaux bas et expliquent ce fait, en partie, par les conversations des infirmières. Ces observations vont dans le sens des explications apportées plus haut concernant certains résultats obtenus en matière de CPSA. Pour ce qui est du comportement relié à la PBP, leurs résultats démontrent que le positionnement optimal des prématurés a été atteint 78 % du temps lors de ces mêmes périodes de time-out. Il n'est cependant pas mentionné de ce pourcentage pour les périodes de soins conventionnels ; aucune comparaison n'est donc possible.

De leur côté, Wilson et collaborateurs (1994) ont aussi évalué un programme de formation sur les soins du développement, adapté à leur unité. À l'instar de Gray et collaborateurs (1998), leur évaluation procédait à partir de mesures de l'intensité du son

et d'observations directes des soins. Les résultats de cette étude sont tous significativement positifs en ce qui concerne l'intensité du son et la PBP. Les auteurs relient ces améliorations à l'impact positif de leur programme de formation chez les infirmières.

Les résultats de Gray et collaborateurs (1998) et de Wilson et collaborateurs (1994) confirment que les infirmières ont bien démontré par leurs comportements, l'intégration des connaissances acquises par le biais de leur programme de formation respectif. Ces derniers ont donc eu un impact direct sur les comportements des infirmières face aux soins du développement. Conséquemment, ces deux études vont dans le sens des résultats obtenus dans la présente étude, et ce, même si l'évaluation des comportements ne s'est pas faite de la même façon.

Les limites

Tel que cité plus haut, plusieurs limites sont liées au devis utilisé qui n'inclut pas de groupe témoin. De ce fait, les résultats du post-test peuvent être influencés par des événements ayant pris place entre les deux temps de mesure, ce qui constitue une menace pour la validité des conclusions quant à l'impact du programme de formation évalué. Ainsi, selon Burns & Groove (1997), les résultats du post-test pourraient donc être influencés par des variables telles la maturation ou l'administration du pré-test par exemple. Une autre limite de l'étude se situe au niveau de la représentativité des sujets, qui ne peut malheureusement pas être pleinement assurée étant donné que l'échantillon d'infirmières n'a pas été choisi au hasard, mais que les participantes se sont portées volontaires tant pour le programme de formation que pour l'évaluation de ce dernier.

Il est important de réaliser, pour l'interprétation des données, que les résultats du pré-test furent très élevés, et ce, pour toutes les composantes à l'étude. Ce phénomène peut être expliqué par les formations antérieures que les infirmières ont reçues sur la prévention de la surstimulation et le bon positionnement. Cependant, les infirmières de l'échantillon n'ont pas toutes participé à ces formations (eg. de 50-67%). De plus, ces séances ont eu lieu 5 ans avant le programme de formation à l'étude. Finalement, Smith (1994) et Als (1998) mentionnent qu'il est difficile d'assumer la rétention de connaissances sur plusieurs années si aucune éducation continue ne vient renforcer les connaissances déjà acquises. Ceci n'a pas été fait sur l'unité néonatale en question. Il est donc difficile d'évaluer l'impact de ces formations sur les résultats de la présente étude.

Autre fait à mentionner, il est important de réaliser que la faible taille de l'échantillon consiste en une des plus importantes limites de l'étude. Les 24 infirmières incluses dans l'échantillon se sont vues choisies parmi 158 membres du personnel infirmier de l'unité. Cette représentation de 15 %, pourtant considérée suffisante par Als (1998) pour l'implantation des soins du développement, est quelque peu limitée en ce qui a trait à l'analyse statistique et la généralisation des résultats (Bruns & Groove, 1997, Polit & Hungler, 1993). De plus, la représentativité de l'échantillon à l'étude, en termes de plusieurs variables, telle l'éducation, demeure douteuse.

En conclusion, étant donné que les scores sur chacune des composantes évaluées dans cette étude se sont améliorés suite au programme de formation, et que la plupart de ces améliorations ont été significatives au plan statistiques, il est justifié de conclure que le programme de formation semble bien avoir rempli ses objectifs. En améliorant les

connaissances des infirmières, leurs croyances et leurs attitudes s'en sont retrouvées changées positivement selon les hypothèses de l'étude. Cependant, la prédiction d'amélioration des intentions comportementales et des comportements s'avère quelque peu problématique : bien que les commentaires des infirmières à cet égard soient positifs, les résultats observés au questionnaire n'ont pas été concluants au plan statistique. Suite aux commentaires des infirmières, il semble juste d'affirmer que le programme de formation consiste en une réussite, bien que les hypothèses de l'étude ne soient pas toutes confirmées et que sa généralisabilité soit limitée compte tenu de la représentativité douteuse de l'échantillon à l'étude.

Néanmoins, comme toutes les études sur les soins du développement, l'évaluation positive de ce programme de formation démontre, une fois de plus, l'efficacité de ces derniers. Bien que n'ayant pu évaluer directement leur impact sur les prématurés, il semble possible de déduire, par les commentaires des infirmières et les changements observés dans toutes les composantes, que le programme de formation et ses interventions de soins du développement s'avèreront efficaces pour promouvoir la santé et le développement des prématurés. Ces liens ont toutefois été démontrés par les études de Gray et collaborateurs (1998), Wilson et collaborateurs (1994) et de plusieurs autres (Als, 1998; Lotas & Walden, 1996; Stevens et al, 1996).

Recommandations

Il est important de garder à l'esprit que la faible taille de l'échantillon peut avoir limité les résultats de l'étude. Une recommandation pour la recherche sera certes de

répéter l'étude avec un plus grand nombre d'infirmières, incluant tous les membres du personnel infirmier. Ceci permettrait non seulement que toutes puissent profiter de cette formation mais encore, par l'obtention d'une plus grande puissance statistique, de déceler plus facilement des augmentations dans les scores obtenus aux différentes échelles d'un questionnaire d'évaluation. Si toutes les infirmières devenaient sensibilisées aux soins du développement, la norme sociale affectant ces dernières se trouverait certainement plus favorable au changement de comportement. De plus, si tous les professionnels de la santé impliqués auprès du prématuré étaient inclus dans le programme de formation, cette composante ne serait plus une variable à impact négatif sur les comportements des infirmières. D'ailleurs, les prématurés en sortiraient encore plus gagnants, puisque chacune des personnes entrant en interaction avec eux serait sensibilisée aux soins du développement. Ces recommandations sont appuyées par Als (1998) dans un article récent sur l'évolution et l'avenir des soins du développement.

En outre, si une telle étude devait être répétée, il serait également important cliniquement, d'évaluer les comportements de façon directe, par observation, afin de non seulement valider les déclarations des infirmières, mais aussi de voir l'impact des soins sur les prématurés. C'est d'ailleurs la méthode universelle utilisée pour évaluer l'implantation des soins du développement de Als.

Selon l'Ordre des infirmiers et infirmières du Québec (1997), un des rôles principaux de l'infirmière est de promouvoir, maintenir et améliorer la santé de ses patients. En encourageant les infirmières à implanter les soins du développement dans leurs interventions quotidiennes et en leur donnant les moyens de le faire (programme de formation, changement de l'environnement physique, remise de livret d'information et

vidéocassette) la promotion et le maintien de la santé des prématurés sous leurs soins s'en trouveraient améliorés. De ce fait, en leur donnant le pouvoir de changer leur environnement pour le bien de leur patient, le programme de formation améliorerait non seulement leurs soins, mais aussi la satisfaction des infirmières face à ces derniers (Oehler et al, 1991). Leurs commentaires, tous positifs suite au programme de formation, nous indiquent aussi leur satisfaction quant au programme, les effets positifs qu'elles constatent chez les prématurés et leur désir d'obtenir une éducation continue relative aux soins du développement dans le futur. Ces demandes sont supportées par plusieurs experts dans l'implantation et l'évaluation de programme de formation (Als, 1998; Gray et al, 1998; Smith, 1994; Wilson et al, 1994). En ajoutant l'innovation de cette recherche en terme d'évaluation des soins du développement chez les infirmières aux bienfaits qu'elle a pu procurer à ces dernières, il semble juste d'affirmer qu'une telle étude se doit d'être répétée et promeut l'avancement de la science infirmière. Une recommandation pour l'enseignement serait donc de répéter cette étude auprès de différentes populations (différentes unités) et de promouvoir la formation de spécialistes dans ce genre d'enseignement afin de pouvoir répandre les soins du développement le plus possible.

De plus, selon les bénéfices de toutes les recherches sur le sujet et leur excellent rapport coût-efficacité, cette étude veut encourager les gestionnaires à prendre exemple sur ces résultats et implanter les soins du développement sur leurs unités. En obtenant de la formation de base et continue, de plus qu'en encourageant les soins du développement par des changements physiques des lieux selon ses derniers, les gestionnaires pourraient montrer leur implication dans l'avancement des soins donnés aux prématurés et leur

soutien aux infirmières. Une façon indirecte de promouvoir l'avancement de la science infirmière.

En terminant, l'évaluation du programme de formation à l'étude est positive. Il semble approprié de recommander que soit facilitée la poursuite de projet d'enseignement du type de celui évalué dans le présent mémoire. Et comme le dit si bien VanderBerg (1998), il semble juste de déclarer que les soins du développement ne sont plus une option, mais bien une nécessité pour les prématurés et les infirmières de l'unité de soins intensifs néonataux.

RÉFÉRENCES

Aita, M. (1996). Comportements, intentions, attitudes et normes subjectives d'infirmières face à la prévention de la surstimulation du prématuré. Mémoire de maîtrise non-publié. Université de Montréal, Canada.

Ajzen, I. & Fishbein, M. (1980). Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior. Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall Inc.

Allen, A. (1995). Stressors to Neonates in the Neonatal Unit. Midwives, 108(1288), 139-140.

Als, H. (1982). Toward a synactive theory of development: Promise for the assessment and support on infant individuality. Infant Mental Health Journal, 3(4), 229-243.

Als, H. (1984). Guidelines for the practical implantation of individualized developmental care and intervention in the NICU. Monograph from the Children's Hospital, Boston, MA : The Children's Hospital.

Als, H. (1986). A Synactive Model of Neonatal Behavioral Organisation : Framework for the Assessment of Neurobehavioral Development in the Premature Infant and for Support of Infants and Parents in the NICU. Physical and Occupational Therapy in Paediatrics, 6(3/4), 3-55.

Als, H. (1989). Self-regulation and motor development in preterm infants. In Lockman & Hazen (Eds.). Action in social context : Perspectives on early development (pp. 65-97). New York, NY : Plenum Press.

Als, H. (1992). Individualized, family-focused developmental care for the very low birth weight preterm infant in the NICU. In S. Friedman & M. Sigman (Eds.), Advances in applied developmental psychology (pp. 341-388). Norwood, NJ : Ablex.

Als, H. (1996). Earliest Intervention for Preterm Infants in the Newborn Intensive Care Unit. In Guralnick, M.J. (Ed.) The Effectiveness of Early Intervention. (pp. 47-76). Baltimore, MD : Brookes Publishing.

Als, H. (1998). Developmental care in the newborn intensive care unit. Current Opinion in Paediatrics, 10(1), 138-142.

Als, H., Duffy, F.H. & McAnulty, G.B. (1996). Effectiveness of individualized neurodevelopmental care in the newborn intensive care unit (NICU). Acta Paediatrica, Suppl. 416, 21-30.

Als, H. & Gilkerson, L. (1995). Developmentally Supportive Care in the Neonatal Intensive Care Unit. Zero to three : National Center for Clinical Infant Programs, 15(6), 104-112.

Als, H. & Gilkerson, L. (1997). The Role of relationship-Based Developmentally Supportive Newborn Intensive Care in Strengthening Outcome of Preterm Infants. Seminars in Perinatology, 21(3), 178-189.

Als, H., Lawhon, G., Brown, E. Gibes, R., Duffy, F.H., McAnulty, G. & Blickman, J.G. (1986). Individualized Behavioral and Environmental Care of the Very Low Birth Weight Preterm Infant at High Risk of Bronchopulmonary Dysplasia : Neonatal Intensive Care Unit and Developmental Outcome. PEDIATRICS, 78(6), 1123-1132.

Als, H., Lawhon, G., Duffy, F.H., McAnulty, G.B., Gibes-Grossman, R. & Blickman, J.G. (1994). Individualized Developmental Care for the Very Low-Birth-Weight Preterm Infant. Medical and Neurofunctional Effects. JAMA, 272(11), 853-858.

Becker, P.T., Grunwald, P.C., Moorman, J. & Stuhr, S. (1991). Outcomes of Developmentally Supportive Nursing Care for Very Low Birth Weight Infants. Nursing research, 40(3), 150-155.

Becker, P.T., Grunwald, P.C., Moorman, J. & Stuhr, S. (1993). Effects of Developmental Care On Behavioral Organisation in Very-Low-Birth-Weight Infants. Nursing Research, 42(4), 214-220.

Blackburn, S. & Patteson, D. (1991). Effects of Cycled Light on Activity State and Cardiorespiratory Function in Preterm Infants. Journal of Perinatal and Neonatal Nursing, 4(4), 47-54.

Blackburn, S.T. & VandenBerg, K.A. (1993). Assessment and Management of Neonatal Neurobehavioral Development. In Krenner, C., Brueggemeyer, A. & Gunderson, L.P. (Eds). Comprehensive Neonatal Nursing : A Physiologic Perspective. (pp. 1094-1133). Montreal, Canada : W.B. Saunders.

Blanchard, Y. (1991). Early Intervention and Stimulation of the Hospitalized Preterm Infant. Infant & Young Children, 4(2), 76-84.

Bozynski, M.E., Naglie, R.A., Nicks, J.J., Burpee, B. & Johnson, R.V. (1988). Lateral positioning of the stable ventilated very-low-birth-weight infant : effect on transcutaneous oxygen and carbon dioxide. American Journal of Diseases of Children, 142(2), 200-202.

Brazelton, T.B. (1973). The Neonatal Behavioral Assessment Scale. Clinics in Developmental Medicine, 50. Philadelphia, PA : J.B. Lippencott.

Brazelton, T.B. (1979). Behavioral Competence of the newborn infant. Seminars in Perinatology, 3(1), 35-44.

Buehler, D.M., Als, H., Duffy, F.H., McAnulty, G.B. & Liederman, J. (1995). Effectiveness Of Individualized Developmental Care for Low-Risk Preterm Infants : Behavioral And Electrophysiologic Evidence. PEDIATRICS, 96(5), 923-932.

Burns, N. & Grove, S.K. (1997). The Practice of Nursing Research : Conduct, Critique & Utilization (3rd ed.). Montreal, Canada : W.B. Saunders Company.

Campbell, L.A. (1985). The very low birth weight infant : sensory experience and development. Topics in Clinical Nursing, 6(4), 19-33.

Canadian Paediatric Society (1994). Optimizing the Neonatal Intensive Care Environment : 10th Canadian Ross Conference in Pediatrics. Val-David, Québec, Canada : Ross Products Division, Abbott Laboratories Limited.

Carrier, C.T. (2000). Institutinf Developmental Care : One Unit's Success Story. Neonatal Network, 19 (2), 75-78.

deLestard, K. & Lennox, K. (1995). Developmental Care : Making your NICU a Gentler Place. The Canadian Nurse, 91(2), 23-26.

DeLorme, H. & Veilleux, A. (1998). Apprendre à me connaître : document d'accompagnement. (vidéocassette de 19 minutes). Colloque sur la périnatalité, Hôpital Ste-Justine, Centre hospitalier universitaire mère-enfant. Montréal, Québec, Canada : Publications Ste-Justine.

dePaul, D. & Chambers, S.E. (1994). Environmental Noise in the Neonatal Intensive Care Unit : Implications for Nursing Practice. Journal of Perinatal and Neonatal Nursing, 8(4), 71-76.

Durand, S. (1998). Le nouveau-né premature est-il trop stimulé par son environnement ? une vie en santé, 11, 12-13.

Fay, M.J. (1988). The positive effects of positioning. Neonatal Network, 6(5), 23-28.

Fielder, A.R. & Robinson, J. (1994). The Effect of Environmental Light on the Preterm Infant. In 10th Canadian Ross Conference in Pediatrics (Ed.), Optimizing the Neonatal Intensive Care Environment. Val-David, Canada : Abbott Laboratories Limited.

Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975). Beliefs, Attitudes, Intention & Behavior : an introduction to theory and research. Menlo Park, CA : Adelson-Wesley Publishing Company.

Fleisher, B.E., VandenBerg, K., Constantinou, J., Heller, C., Benitz, W.E., Johnson, A., Rosenthal, A. & Stevenson, D.K. (1995). Individualized Developmental Care for Very-Low-Birth-Weight Premature Infants. Clinical Pediatrics, 34, 523-529.

Fox, M.D. & Molesky, M.G. (1990). The effects of prone and supine positioning on arterial oxygenation pressure. Neonatal Network, 8(4), 25-29.

Gardner Cole, J., Begish-Duddy, A., Judasa, M.L. & Jorgensen, K.M. (1990). Changing the NICU Environment : The Boston City Hospital Model. Neonatal Network, 9(2), 15-23.

Gatts, J.D., Wallace, D.H., Glasscock, G.F., McKee, E. & Cohen, R.S. (1994). A Modified Newborn Intensive Care Unit Environment may Shorten Hospital Stay. Journal of Perinatology, 14(5), 422-427.

Glass, P. (1985). Effect of bright light in the hospital nursery on the incidence of retinopathy of prematurity. New England Journal of Medicine, 313,(7), 401-404.

Glass, P. (1993). Development of Visual Function in Preterm Infants : Implications for Early Intervention. Infants & Young Children, 6(1), 11-20.

Gorski, P.A. (1991). Developmental Intervention During Neonatal Hospitalization. Pediatric Clinics of North America, 38 (6), 1469-1479.

Graven, S., Bowen, F., Brooten, D., Eaton, A., Graven, M., Hall, L., Hansen, N., Hurt, H., Kavavhuna, R., Little, G., Mahan, C., Morrow, G., Oehler, J., Poland, R., Ram, B., Sauve, R., Taylor, P., Ward, S. & Sommers, J., (1992). The high-risk infant environment, Part 1. Journal of Perinatology, 12 (2), 164-172.

Gray, K., Dostal, S., Ternullo-Retta, C. & Armstrong, M.A. (1998). Developmentally Supportive Care in a Neonatal Intensive Care Unit : A Research Utilization Project. Neonatal Network, 17(2), 33-37.

Grenier, A. (1988). Prévention des déformations précoces de la hanche chez les nouveau-nés à cerveau lésé. Annales de pédiatrie (Paris), 35(6), 423-427.

Grenier, A. (1994). Prevention of muscle shortening and osteo-cartilagenous deformities in brain damaged infants while in the NICU. In Amiel-Tison, C. & Stewart, A. (Eds.) The Newborn Infant : one brain for life. (pp.175-183). Paris, France.

Hack, M., Taylor, G., Klein, N., Eiben, R., Schatschneider, C. & Mercuri-Minish, N. (1994). School age outcomes in children with birth weights under 750g. New England Journal of Medicine, 331, 753-759.

Hannon, K.M. (1993). Support can Reduce the Stress Factor. Professional Nurse, 8(8), 496-500.

Harrison, L. (1997). Research Utilization : Handling Preterm Infants in the NICU. Neonatal Network, 16(3), 65-69.

Hiniker, P.K. & Moreno, L.A. (1994). Developmentally Supportive Care : Theory and Application, A Self-Study Module. S. Weymouth, MA : Children's Medical Ventures, Inc.

Kellman, N. (1982). Noise in the intensive care nursery. Neonatal Network, 1(1), 8-17.

Keren, M. (1996). Prématurité, relation précoce parent-enfant et interventions psychosociales en néonatalogie. P.R.I.S.M.E., 6(1), 112-123.

Koller, H., Lanson, K., Rose, S.A., Wallace, I. & McCarton, C. (1997). Pattern of cognitive development in very low birth weight children during the first 6 years of life. Pediatrics, 99(3), 383-389.

Konishi, Y., Kuriyame, M., Mikawa, H. & Suzuki, J. (1987). Effect of body position on later postural and functional lateralities of preterm infants. Child Neurology, 29, 751-757.

Kretzer, E.K. & Larson, E.L. (1998). Behavioral interventions to improve infection control practices. American Journal Of Infection Control, 26(3), 245-253.

Kurtz, M.M., Perez-Woods, R.C., Tse, A.M. & Snyder, D.J. (1992). Antecedents of Behavior : Parents of High-Risk Newborns. Children's Health Care, 21(4), 213-223.

Lasky, R. (1995). Sound in the NICU and its Effect on the Newborn. In 10th Canadian Ross Conference in Pediatrics (Ed.). Optimizing the Neonatal Intensive Care Environment. Val-David, Canada : Abbott Laboratories Limited.

Lawhon, G. (1996). Providing Developmentally Supportive Care in the Newborn Intensive Care Unit : A Evolving Challenge. Journal of Perinatal and Neonatal Nursing, 10(4), 48-61.

Lawrence-Black, T. & Peters, K.L. (1995). Physiological Responses to Caregiving Maneuvers in Preterm Infants. In 10th Canadian Ross Conference in Pediatrics. Optimizing the Neonatal Intensive Care Environment. Val-David, Canada : Abbot Laboratories Limited.

Lefrak-Okikawa, L. & Lund, C.H. (1993). Nursing Practice in the NICU. In Klaus, M.F. & Faranoff, A.A. (Eds). Care of the High-Risk Neonate (4th ed.). (pp. 212-227). Philadelphia : W.B. Saunders.

Lotas, M.J. (1992). Effects of Light and Sound in the Neonatal Intensive Care Unit Environment on the Low-Birth-Weight Infant. NAAGOG's Clinical Issues, 3(1), 34-44.

Lotas, M.J. & Walden, M. (1996). Individualized Developmental Care for Very Low-Birth-Weight Infants : A Critical Review. JOGNN, 25(8), 681-687.

Lott, J. (1989). Developmental Care of the Preterm Infant. Neonatal Network, 7(4), 21-28.

Lutes, L. (1993). NIDCAP Workshop : Theory and Interventions. Phoenix, Az.

Mann, N.P., Haddow, R., Stokes, L., Goodley, S. & Rutter, N. (1986). Effect of night and day on preterm infants in a newborn nursery : randomized trial. British Medical Journal, Clinical Research Edition, 293(6557), 1265-1267.

Martel, M-J. (2000). Programme de formation destiné aux infirmières en regard des soins du développement chez l'enfant né prématurément. Mémoire de maîtrise non-publié, Université de Montréal, Canada.

Martel, M-J. & Milette, I. (2000). Programme de formation destiné aux infirmières en regard des soins du développement chez l'enfant né prématurément. Livret de référence. Montréal, Canada : Publications Ste-Justine.

Masterson, J., Zucker, C. & Schulze, K. (1987). Prone and supine positioning effects on energy expenditure and behavior of low birth weight neonates. Pediatrics, 80(5), 689-692.

McCarton, C.M., Wallace, I.F., Divon, M. & Vaughan, H.G.Jr. (1996). Cognitive & Neurologic development of the premature, small for gestationnal age infant through age 6 : comparison by birth weight and gestationnal age. Pediatrics, 98(6), pt 1, 1167-1178.

McCormick, M.C. (1989). Long-term follow-up of infants discharged from neonatal intensive care. Journal of the American Medical Association, 261, 1767-1772.

Merenstein, G. & Gardner, S. (1989). Handbook of neonatal intensive care, (2nd ed.) (pp. 522-526). St-Louis, MO : Mosby.

Ministère de la Santé et des Services Sociaux, Gouvernement du Québec (1995). Le Québec comparé : Indicateurs sanitaires, démographiques et socio-économiques. Québec, Canada : Bibliothèque Nationale du Québec.

Ministère de la Santé et des Services Sociaux, Gouvernement du Québec (1993). Politique de Périnatalité. Québec, Canada : Bibliothèque Nationale du Québec.

Monterosso, L., Colnen, A., Percival, P. & Evans, S. (1995). Effect of postural support nappy on « flattened posture » of the lower extremities in very preterm infants. Journal of Pediatrics & Child Health, 31, 350-354.

Nagorski Saunders, A. (1995), Incubator Noise : A Method to Decrease Decibels. Pediatric Nursing, 21(3), 265-268.

National Association of Neonatal Nurses, NANN (1995). Infant and Family-Centered Developmental Care Guidelines. Petaluma, CA : NANN.

Oehler, J.M., Strickland, M. & Nordlund, C. (1991). Beyond Technology : Meeting Developmental Need of Infants in NICUs. Maternal & Child Nursing : MCN, 16, 148-151.

Osgood, C.E., Suci, G.J. & Tannenbaum, P. (1957). The measurement of meaning. Chicago, Illinois : University of Illinois Press.

O'Shea, I.M., Klinipeter, K.L., Goldstein, D.J., Jackson, B.W. & Villard, R.G. (1997). Survival and developmental disability in infant with low birth weight of 501-800 grams, born between 1979 and 1994. Pediatrics, 100(6), 982-986.

Petryshen, P., Stevens, B., Hawkins, J. & Stewart, M. (1997). Comparing Nursing Costs for Preterm Infants Receiving Conventional vs. Developmental Care. Nursing Economics, 15(3), 138-145.

Philbin, M.K., Ballweg, D.D. & Gray, L. (1994). The Effect of an Intensive Care Unit Sound Environment on the Development of Habituation in Healthy Avian Neonates. Developmental Psychology, 27(1), 11-21.

Pickler, R.H. (1993). Premature Infant-Nurse Caregiver Interaction. Western Journal of Nursing Research, 15(5), 548-567.

Piecuh, R.E, Leonard, C.H., Copper, B.A. & Sehring, S.A. (1997). Outcome of extremely low birth weight infants (500 to 999 grams) over a 12-year period. Pediatrics, 100(4), 633-639.

Raines, D.A. (1994). Values Influencing Neonatal Nurses' Perceptions and Choices. Western Journal of Nursing Research, 16(6), 675-691.

Richard, L. (1992). Comparaison de deux modèles explicatifs de l'utilisation des dispositifs de retenue pour les enfants. Thèse de doctorat non-publiée. Montréal, Canada : Université de Montréal.

Richey, D.A . (1988). Neonatal Nurses' Attitudes, Beliefs and Feelings Toward the Care and Management of Foetal-Infants. Journal of Perinatology, 8(2), 145-153.

Robertson, C., Sauve, R.S. & Christianson, H.E. (1994). Province-Based Study of Neurologic Disability Among Survivors Weighing 500 through 1249 grams at Birth. Pediatrics, 93(4), 636-640.

Ross, G., Lipper, E.G. & Auld, P.A.M. (1990). Social Competence and Behavior Problems in Premature Children at School Age. Pediatrics, 86(3), 391-397.

Ross, G., Lipper, E.G. & Auld, P.A.M. (1991). Educational Status and School-Related Abilities of Very LBW Premature Children. Pediatrics, 88(6), 1125-1134.

Sizun, J., Ratynski, N. et Mambrini, C. (1999). Implanter un programme individualisé de soutien du développement en réanimation néonatale : pourquoi et comment ? Archives Pédiatriques, 6, 434-439.

Shogan, M.G. & Schumann, L.L. (1993). The Effect of environmental lighting on the oxygen saturation of preterm infants in the NICU. Neonatal Network, 12(5), 7-13.

Spence Laschinger, H.K. & Goldenberg, D. (1993). Attitudes of Practicing Nurses as Predictors of Intended Care Behavior with Persons who are HIV Positive : Testing the Ajzen & Fishbein Theory of Reasoned Action. Research in Nursing & Health, 16, 441-450.

Spitzer, A.R. (1996). Intensive Care of the Foetus and Neonate. St-Louis, MO : Mosby.

Stevens, B., Petryhen, P., Hawkins, J., Smith, B. & Taylor, P. (1996). Developmental versus Conventional Care : A Comparison of Clinical Outcomes for Very Low Birth Weight Infants. Canadian Journal of Nursing Research, 28(4), 97-113.

Stickler,, G. B. (1984). How Intensive is the Intensive Care ? An Environmental Analysis. Pediatrics, 74(2), 292-294.

Thomas, K.A. (1989). How the NICU Environment Sounds to a Preterm Infant. American Journal of Maternal Child Nursing, 14(4), 249-251.

Vaivre-Douret, L. (1994). Influence de l'expérience posturale chez le nourrisson (décubitus ventral) sur l'organisation et le développement de la motricité. Journal de Pédiatrie et de Puériculture, 1, 34-43.

VandenBerg, K.A. (1993). Basic competencies to begin developmental care in the intensive care nursery. Infants & Young Children, 6(2), 52-59.

VandenBerg, K.A. (1997). Basic Principles of Developmental Caregiving. Neonatal Network, 16(7), 69-71.

Veilleux, Gosselin, Marois & Labelle (1994). Positionnement adapté des nouveau-nés à risque : effets sur leur développement. Projet de recherche en cours. Montréal, Canada : Publications Ste-Justine..

Wallace, K.G., Koepfel, K., Senko, A., Stawiaz, K., Thomas, C. & Kosar, K. (1997). Effect of attitudes and subjective norms on intention to provide oral care to patients receiving antineoplastic chemotherapy. Cancer Nursing, 20(1), 34-41.

Waltman, N.L. (1990). Attitudes, Subjective Norms and Behavioral Intentions of Nurses Toward Dying Patients and Their Families. Oncology Nursing Forum, 17(3), supp. 55-62.

Weibley, T.T. (1989). Inside the Incubator. American Journal of Maternal & Child Nursing : MCN, 14, 96-100.

Werner, N.P. & Conway, A.E. (1990). Caregiver Contacts Experienced by Premature Infants in the Neonatal Intensive Care Unit. Maternal-Child Nursing Journal, Spring 1990, 21-41.

Whitaker, A.H., Felman, J.F., VanRossem, R., Schonfeld, I.S., Pinto-Martin, J.A., Torre, C., Blumenthal, S.R. & Paneth, N.S. (1996). Neonatal Cranial abnormalities in low birth weight infant : relation to cognitive outcomes at 6 years of age. Pediatrics, 98(4), pt 1, 719-729.

White-Traut, R.C., Nelson, M.N., Burns, K. & Cunningham, N. (1994). Environmental Influences on the Developing Premature Infant : Theoretical Issues and Applications to Practice. JOGNN : Journal of Obstetrics, Gynecologic & Neonatal Nursing, 23(5), 393-401.

Whitley, S. & Cowan, M. (1991). Developmental intervention in the newborn intensive care unit. NAACOG's Clinical Issues in Perinatal and Women's Health Nursing, 2(1), 56-65.

Wilson, L.J., Passero, V.A. & King, W. (1994). An Educational Program for Neonatal Intensive Care Unit Developmental Care. Neonatal Network, 13(8), 27-33.

Yecco, G.J. (1993). Neurobehavioral Development and Developmental Support of Premature Infants. Journal of Perinatal and neonatal nursing, 7(1), 56-65.

Young, J. (1996). Developmental Care of the Premature Baby. London, England : Baillière Tindall.

Zahr, L.K. & Balian, S. (1995). Responses of Premature Infants to Routine Nursing Interventions and Noise in the NICU. Nursing Research, 44(3), 179-185.

Zwick, M.B. (1993). Decreasing Environmental Noise in the NICU through Staff Education. Neonatal Intensive Care, 6(2), 16-19

APPENDICE A : Exemples de bon positionnement

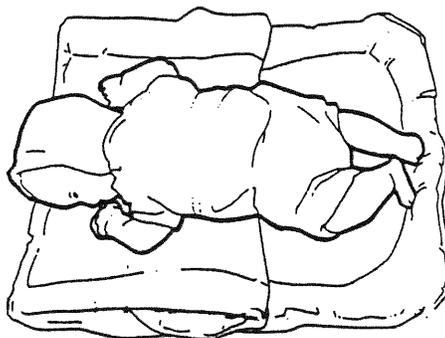
Pour le bon positionnement on recherche :

- à stimuler une flexion active des extrémités
- à promouvoir une rotation active et une forme plus ronde de la tête
- à encourager une balance entre la flexion et l'extension
- à encourager des positions symétriques
- à améliorer l'orientation milieu

Les positions ventrales et latérales sont encouragées le plus possible.

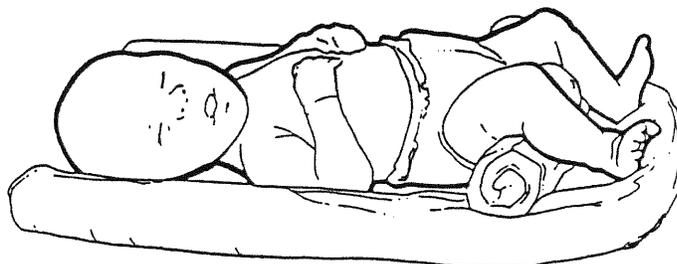
En décubitus ventral à l'aide de rouleaux :

- garder la tête en position neutre
- soulever le bassin afin de supporter les hanches et les épaules
- permettre une proximité main-bouche



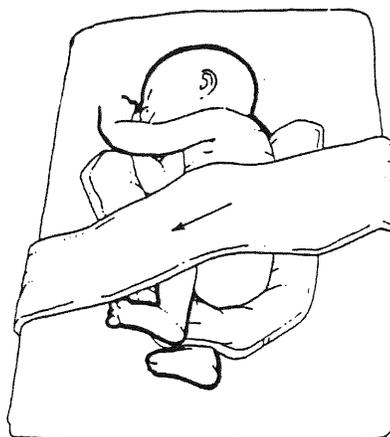
En décubitus dorsal à l'aide de rouleaux :

- garder la tête en position milieu
- encourager la flexion des hanches et des genoux en soulevant ces derniers
- supporter les épaules et la proximité main-bouche
- permettre un support pour les pieds



En décubitus latéral à l'aide de rouleaux :

- supporter le dos afin de prévenir l'hyperextension de la tête et d'arrondir le dos
- supporter les hanches et les genoux
- garder la tête centrée
- garder les épaules dans une position neutre



* Source : Young (1996).

APPENDICE B : Contenu du programme de formation

***PROGRAMME DE FORMATION
AUX INFIRMIÈRES DE NÉONATOLOGIE
SUR LES SOINS DU DÉVELOPPEMENT
CHEZ L'ENFANT NÉ PRÉMATURÉMENT***



PAR

***MARIE-JOSÉE MARTEL, candidate M.Sc.N.
en collaboration avec Isabelle Milette, candidate M.Sc.N.***

Conception : Marie-Josée Martel, inf. spécialiste Néonat. HSJ, candidate M.Sc.N.
Isabelle Milette, inf. candidate M.Sc.N.

**Montage et
traitement de texte :** Johanne Robitaille, secrétaire
Direction des soins infirmiers HSJ

LA RÉVISION DE CE DOCUMENT A ÉTÉ RENDUE POSSIBLE GRÂCE À LA COLLABORATION
DE LA DIRECTION DES SOINS INFIRMIERS DE L'HÔPITAL SAINTE-JUSTINE

TABLE DES MATIÈRES

LE DÉVELOPPEMENT DU SYSTÈME NERVEUX SENSORIEL DU FŒTUS	4
L'écologie de l'unité néonatale	6
La surstimulation visuelle chez l'enfant prématuré	7
La surstimulation auditive chez l'enfant prématuré	8
La surstimulation tactile chez l'enfant prématuré	9
Les surstimulations olfactive, gustative et vestibulaire chez l'enfant prématuré	10
Le positionnement inadéquat de l'enfant prématuré	11
Les conséquences à long terme reliées à la surstimulation et au positionnement inadéquat	12
LA THÉORIE SYNACTIVE DU DÉVELOPPEMENT	15
Historique	15
Théorie synactive du développement	15
Le sous-système physiologique	17
Le sous-système moteur	17
Le sous-système de l'état de conscience	17
Le sous-système de l'attention-interaction	18
Le sous-système de l'autorégulation	18
LES COMPORTEMENTS DE L'ENFANT NÉ À TERME SELON LES DIFFÉRENTS SOUS-SYSTÈMES	22
Sur le plan physiologique	22
Sur le plan moteur	22
Sur le plan des états de conscience (incluant l'attention-interaction)	22
COMPORTEMENTS DE L'ENFANT NÉ PRÉMATURÉMENT OU DE L'ENFANT MALADE NÉ À TERME SELON LES DIFFÉRENTS SOUS-SYSTÈMES	24
Sur le plan physiologique	24
Sur le plan moteur	24
Sur le plan des états de conscience (incluant l'attention-interaction)	25

LES SOINS DU DÉVELOPPEMENT (DEVELOPMENTAL CARE)	29
Interventions visant la promotion du développement du système visuel	30
Interventions visant la promotion du développement du système auditif	31
Interventions visant la promotion du développement tactile et vestibulaire	31
Interventions visant la réduction de la surstimulation olfactive	33
Interventions visant la réduction de la surstimulation gustative	34
Interventions visant le bon positionnement	35
Principes de base dans le bon positionnement	35
LE RÔLE PRIMORDIAL DE L'INFIRMIÈRE	44
Les avantages pour le personnel infirmier	44
RÉFÉRENCES	46

TABLEAU 1	5
<i>Comparaison de la chronologie du développement des différentes fonctions sensorielles durant la gestation en regard des expériences sensorielles perçues par l'enfant prématuré admis dans une unité néonatale (White-Traut et al., 1994).</i>	
TABLEAU 2	8
<i>Exemples d'intensité sonore perçue par l'enfant prématuré admis à l'unité néonatale (Lefrak-Okikawa & Lund, 1993; Hiniker & Moreno, 1994; Weibley, 1989).</i>	
TABLEAU 3	19
<i>Caractéristiques des sous-systèmes de la théorie synactive du développement de Als (1982, 1984, 1986).</i>	
TABLEAU 4	20
<i>Réactions de stress ou d'adaptation de l'enfant face à son environnement dans différents sous-systèmes selon la théorie synactive du développement de Als (1982).</i>	
FIGURES 1 ET 2	14
<i>Attitude du planeur et Posture en "chandelier" des membres supérieurs (Als, 1982)</i>	
FIGURE 3	16
<i>Modèle de l'organisation synactive du développement de l'enfant (Als, 1982)</i>	
FIGURE 4	28
<i>Les cinq sous-systèmes du fonctionnement interne de l'organisme de l'enfant prématuré (Young, 1996).</i>	
FIGURE 5	34
<i>Intervention visant la réduction de la surstimulation gustative (Young, 1996)</i>	
FIGURE 6 À 15	37-43
<i>Soins développemental du bébé prématuré</i>	
PHOTOGRAPHIES 1, 2 ET 3	23
PHOTOGRAPHIES 4, 5, 6 ET 7	25
PHOTOGRAPHIES 8 ET 9	26
PHOTOGRAPHIE 10, 11 ET 12	27
PHOTOGRAPHIES 13 ET 14	30
PHOTOGRAPHIES 15 ET 16	32
PHOTOGRAPHIES 17, 18 ET 19	33

LE DÉVELOPPEMENT DU SYSTÈME NERVEUX SENSORIEL DU FOËTUS

L'utérus est sans contredit le milieu qui représente l'assurance d'un développement optimal pour le fœtus. La gestation de 40 semaines est essentielle à une maturation complète de la croissance et au développement de tous les systèmes de l'enfant à naître. Par le fait même, la naissance prématurée peut compromettre l'organisation du système nerveux du fœtus qui subit de grandes transformations durant le troisième trimestre. En effet, les changements sur le plan du développement du cerveau entre les 24^e et 40^e semaines de gestation sont considérables et correspondent au commencement de la période la plus active des processus organisationnels (Blanchard, 1991). De façon plus précise, c'est à partir de ce moment que le cerveau du fœtus quadruple en grosseur; les circonvolutions et les sillons se forment et les connections nerveuses s'installent (Durand, 1998).

Dans le cas d'une naissance à terme, la configuration complète du cerveau prend fin après la naissance et est guidée par des stimuli, des informations et des défis spécifiques qui originent d'un environnement particulier (Avery & Glass, 1989; Blanchard, 1991). Ainsi, selon Als (1986), Avery & Glass (1989), Becker, Grunwald, Moorman & Stuhr (1991), et Oehler (1993), l'environnement influence le développement du cerveau de l'enfant par la voie du système nerveux sensoriel qui est défini par les fonctions visuelle, auditive, tactile, gustative, olfactive et vestibulaire. Il en est de même durant la vie fœtale où l'enfant à naître perçoit des stimulations atténuées par le mur utérin et adaptées et favorables à la maturation du système nerveux de ce dernier.

Or, une naissance avant terme a pour effet de projeter l'enfant prématuré dans un environnement froid, bruyant, fortement éclairé et fournissant peu d'encadrement physique; tout le contraire du milieu utérin. Par le fait même, les sens encore immatures du prématuré sont bombardés de stimulations inappropriées pour son âge gestationnel. De même, les expériences sensorielles perçues par l'enfant prématuré hospitalisé dans l'unité néonatale ne respectent pas la chronologie du développement des différentes fonctions sensorielles durant la gestation, comme le démontre le tableau comparatif (Tableau 1) de White-Traut, Nelson, Burns & Cunningham (1994). À titre d'exemple, la vision et l'audition sont les deux derniers sens à apparaître chez le fœtus mais lorsque l'enfant prématuré est admis dans l'unité néonatale, ces deux mêmes sens sont paradoxalement les plus sollicités.

Tableau 1

COMPARAISON DE LA CHRONOLOGIE DU DÉVELOPPEMENT DES DIFFÉRENTES FONCTIONS SENSORIELLES DURANT LA GESTATION EN REGARD DES EXPÉRIENCES SENSORIELLES PERÇUES PAR L'ENFANT PRÉMATURÉ ADMIS DANS UNE UNITÉ NÉONATALE (WHITE-TRAUT ET AL, 1994)

Développement sensoriel durant la gestation Conception ----- Terme	Exposition des fonctions sensorielles dans l'unité néonatale Continue ----- Modéré ----- Minime
Tactile	Tactile
Vestibulaire	Vestibulaire
Olfactif	Olfactif
Gustatif	Gustatif
Auditif	Auditif
Visuel	Visuel

Dans le milieu utérin, le toucher est le premier sens à apparaître chez le fœtus. Ce sens se développe au cours des huit semaines qui suivent la conception et est, selon Whitley & Cowan (1991), le sens prédominant chez le prématuré à sa naissance, suivi par les fonctions vestibulaire et olfactive (White-Traut et al., 1994). La fonction vestibulaire rend le fœtus sensible aux mouvements et détermine sa position gravitationnelle. Le développement du nerf vestibulaire débute au cours de la 4^e ou 5^e semaine de gestation. Les réflexes vestibulaires seraient présents chez le fœtus à partir de la 25^e semaine de gestation, et possiblement avant (Campbell, 1985). Cependant, la maturation complète de cette fonction sensorielle se fait en relation avec la fonction auditive, laquelle apparaît plus tardivement (Campbell, 1985). Quant à la fonction olfactive, il semble que l'enfant prématuré soit capable de sentir les odeurs au début du premier trimestre (White-Traut et al., 1994). Le développement sensoriel se poursuit avec la fonction gustative. Cette dernière se développerait à partir de la 11^e semaine après la conception (White-Traut et al., 1994). Dans le cas de l'audition, la cochlée et l'organe de Corti sont complètement développés à la fin du 6^e mois de gestation (Campbell, 1985). Selon Whitley & Cowan (1991), une réponse aux stimulations auditives chez le fœtus est remarquée entre la 26^e et la 28^e semaine de gestation. Le système visuel se développe davantage à la fin de la gestation et est fonctionnel entre la 32^e et la 37^e semaine (Blackburn & Vandenberg, 1993; White-Traut et al, 1994). Cependant, à la naissance, les

récepteurs permettant la vision en couleur (cônes) ne semblent pas fonctionner adéquatement contrairement aux récepteurs de la vision en noir et blanc (bâtonnets) (Munsinger, 1970). De plus, la rétine, le récepteur visuel par excellence, n'est pas complètement développée à la naissance. Ainsi, cette fonction sensorielle est la dernière à se développer (Campbell, 1985).

Selon White-Trault et al. (1994), l'environnement de l'unité néonatale peut compromettre la maturation et l'organisation des différents sens de l'enfant prématuré. De même, Als (1986) et Blanchard (1991) affirment qu'une mauvaise association entre l'environnement extra-utérin et la capacité du système nerveux central de l'enfant prématuré, adapté pour une existence intra-utérine, peut avoir des conséquences négatives irréversibles. Ces dernières, de même que l'écologie de l'unité néonatale, seront abordées dans la prochaine section.

L'ÉCOLOGIE DE L'UNITÉ NÉONATALE

L'écologie de l'unité néonatale représente un environnement avec un éclairage direct, une intensité de bruit élevée, de nombreuses manipulations et un positionnement inadéquat qui ont pour effet de surstimuler l'enfant né prématurément. Les stimuli sensoriels sont par leur nature, intensité, fréquence et quantité sont inappropriées pour le développement du système neurologique sensoriel. Il en existe sept types dans l'unité néonatale :

- ⊗ surstimulation visuelle
- ⊗ surstimulation auditive
- ⊗ surstimulation tactile
- ⊗ surstimulation gustative
- ⊗ surstimulation vestibulaire
- ⊗ surstimulation olfactive
- ⊗ positionnement inadéquat

Ces différentes sources de surstimulation peuvent engendrer des conséquences physiologiques et comportementales néfastes à court terme et à long terme chez l'enfant prématuré.

LA SURSTIMULATION VISUELLE CHEZ L'ENFANT PRÉMATURÉ

La surstimulation visuelle est présente presque continuellement dans l'unité néonatale et peut être caractérisée par un éclairage continu, intense et fluorescent (Allen, 1995; Fielder & Robinson, 1994; Glass, 1993). Cette lumière environnementale provient de plusieurs sources : les lampes de photothérapie, les lampes individuelles de chevet, les fenêtres laissant entrer la lumière du soleil et les fluorescents plafonniers en fonction de façon permanente (Blackburn & Patterson, 1991; Glass et al, 1985; Gray, Dostal, Ternullo-Retta & Armstrong, 1998; Hiniker & Moreno, 1994; Shogan & Schumann, 1993). Selon Fielder & Robinson (1994) ainsi que Delorme et Veilleux (1998), le fœtus perçoit par le mur utérin de sa mère une intensité lumineuse de 150 lux alors que l'enfant hospitalisé à l'unité néonatale peut percevoir en moyenne entre 236 et 1485 lux. Une lampe de photothérapie peut dégager à elle seule de 3000 à 4000 lux si la mesure est prise directement dans l'incubateur (Blackburn & Patterson, 1991; Lotas, 1992). Les normes prescrites en regard de l'intensité de la lumière se situent entre 540 et 650 lux (Société Canadienne de Pédiatrie, 1994). Ainsi, l'éclairage de l'unité néonatale est discordant en comparaison de l'intensité de lumière perçue par le fœtus in utéro et des normes à respecter.

Les conséquences de cette surstimulation sont autant physiologiques que sensorielles. L'effet de la lumière vive sur le développement de la rétine n'est pas tout à fait compris clairement, mais il a été démontré qu'une surstimulation visuelle peut interférer avec le développement du système visuel central, spécialement vers les 28^e ou 29^e semaine, une période où une différenciation cellulaire rapide apparaît (Graven et al., 1992). Allen (1995) rapporte que les prématurés exposés le plus longtemps à l'environnement néonatal ont une incidence de rétinopathie 30 % plus élevée que la normale, ce qui est confirmé par Fielder & Robinson (1994) et Glass (1985 ; 1993). Des problèmes d'acuité visuelle pouvant aller jusqu'à la perte complète de la vision ont aussi été rapportés (Glass, 1993; O'Shea, Klinipeter, Goldstein, Jackson & Villar, 1997; Piecuh, Leonard, Cooper & Sehring, 1997; White-Traut et al, 1994). De même, la lumière vive peut prolonger le temps de sommeil passé en phase REM (Rapid Eye Mouvement). Ce type de sommeil se caractérise par une certaine labilité physiologique et une augmentation des apnées et des bradycardies (Graven et al., 1992). De plus, l'intensité lumineuse des soins intensifs néonataux respecte rarement le cycle jour-nuit. Young (1996) souligne que le non-respect de ce cycle peut perturber le développement du rythme biologique naturel du cycle circadien de l'enfant. De même, la présence de lumière vive semble avoir un effet néfaste sur le relâchement de l'hormone de croissance, ce qui peut avoir des répercussions sur la croissance de l'enfant (Graven et al., 1992). Ainsi, la lumière intense et vive est sans aucun doute dommageable pour l'enfant dont le système visuel est immature et pour qui l'hospitalisation risque de s'étendre sur plusieurs mois.

LA SURSTIMULATION AUDITIVE CHEZ L'ENFANT PRÉMATURÉ

L'enfant en croissance à l'intérieur de l'utérus perçoit des sons dont l'intensité moyenne varie de 40 à 60 décibels (dB) (Hiniker & Moreno, 1994). Cependant, il en est tout autrement pour l'enfant né prématurément admis à l'unité néonatale car de multiples sources auditives créent une surstimulation de ce sens souvent très immature. Le tableau 2 présente des exemples d'intensité sonore auxquels l'enfant prématuré est soumis. En moyenne, l'intensité du son dans une unité néonatale typique varie entre 50 et 90 dB, avec des périodes maximales pouvant aller jusqu'à 100 dB (dePaul & Chambers, 1994; Gray et al, 1998; Lotas, 1992; Thomas, 1989). Quelques chercheurs affirment que l'enfant ressent de la douleur si le niveau du bruit atteint 77 dB (Lutes, 1993).

Tableau 2

EXEMPLES D'INTENSITÉ SONORE PERÇUE PAR L'ENFANT PRÉMATURÉ À L'UNITÉ NÉONATALE
(LEFRAK-OKIKAWA & LUND, 1993; HINIKER & MORENO, 1994; WEIBLEY, 1989)

TAPEMENT DES DOIGTS SUR L'INCUBATEUR	70-95 dB
FERMETURE DES PORTES DE L'INCUBATEUR	80-111 dB
RESPIRATEURS	62-87 dB
MOUVEMENT DES CHAISES	86 dB
DÉPLACEMENT DES POUBELLES	80 dB
SONNERIES DE TÉLÉPHONES	65 dB
ALARME DES MONITEURS :	
Cardio-respiratoire	78 dB
Saturromètre	86 dB
INCUBATEUR	55-60 dB
ALARMES DES POMPES VOLUMÉTRIQUES	73 dB
PRÉSENCE D'EAU DANS LES TUBES DU RESPIRATEUR	62-87dB

Il a été démontré qu'un niveau sonore intermittent de haute intensité peut être dangereux pour l'enfant hospitalisé. En fait, des altérations dans la stabilité physiologique ont été observées en réaction au bruit sous forme de sursaut, apnée, bradycardie, changement de coloration et désaturation du taux d'oxygène (Graven et al., 1992). De façon plus dramatique, les niveaux sonores dans les soins intensifs néonataux, et l'excitation qu'ils déclenchent, peuvent causer de l'hypoxémie, des altérations de la pression sanguine et de la perfusion cérébrale chez les enfants prématurés, manifestations souvent précurseurs à l'apparition d'hémorragie intracrânienne (Thomas, 1989). De plus, l'exposition à un son continu (comme celui du moteur de l'incubateur) a été associée à une réduction de la sensibilité à la stimulation auditive (Segal, 1972).

L'incidence de problèmes d'acuité auditive ou de perte complète de l'ouïe est de 1 pour 60 chez les bébés prématurés, comparativement à 1 pour 300 chez les bébés nés à terme (dePaul & Chambers, 1994; Nagorski Saunders, 1995; O'Shea et al, 1997; Piecuh et al, 1997; Roberston et al, 1994); la surdité étant reliée à la destruction de la cochlée (Thomas, 1989; Spitzer, 1996).

LA SURSTIMULATION TACTILE CHEZ L'ENFANT PRÉMATURÉ

L'environnement des soins intensifs néonataux expose l'enfant prématuré à une panoplie de stimulations tactiles très souvent désagréables et inappropriées à son développement. En fait, une source importante de surstimulation tactile provient des nombreuses routines du service et des autres procédures requises pour les soins de l'enfant : le repositionnement, la succion orale et endotrachéale, la pesée, les examens radiographiques, les changements des sites de monitoring, etc. (Peters, 1992). Celles-ci ont l'effet d'un bombardement de stimuli sur l'enfant prématuré car elles sont exécutées de multiples fois durant la journée par les professionnels de la santé qui œuvrent auprès de ces enfants prématurés. La moyenne des contacts quotidiens auxquels les prématurés sont soumis varie entre 40 et 70 et ceux-ci peuvent aller jusqu'à 100 chez les plus malades (Stickler, 1984). De même, Blackburn et Vandenberg (1993) déclarent que les professionnels manipulent trop fréquemment les prématurés, leur allouant peu de périodes de sommeil ininterrompues. Korones (1976) précise qu'un enfant prématuré est dérangé environ 132 fois par jour et que son temps de sommeil sans dérangement varie entre 4,6 et 9,2 minutes.

L'enfant né prématurément est sans contredit davantage affecté que l'enfant né à terme par ces manipulations à répétition. Sa vulnérabilité est évidente si l'on regarde les effets délétères associés aux soins dits de routine. Les réactions de détresse physiologique et comportementale durant ces interventions incluent l'apnée (Gorski, Hale & Leonard, 1983; Murdoch & Darlow, 1984; Peters, 1992), l'hypoxémie (Barnes & Kirchoff, 1986; Danford, Miske, Headley & Nelson, 1983; Peters, 1992), la cyanose (Gardner Cole, Begish-Duddy, Judas & Jorgenson, 1990), la bradycardie et la tachycardie (Gorski et al., 1983; Fanconi & Duc, 1987; Murdoch & Darlow, 1984; Peters, 1992), l'hypertension systémique (Fanconi & Duc, 1987), l'augmentation de la pression intracrânienne (Perlman & Volpe, 1983), l'hyperexcitabilité (Gorski et al., 1985; Gorski et al., 1983), les vomissements (Gorski, 1985; Gorski et al., 1983; Oehler, Strickland, Nordlund, 1991) et les halètements (Gorski et al., 1983).

Ainsi, les soins donnés à l'enfant prématuré peuvent être invasifs, stressants et engendrer des altérations physiologiques. La conséquence la plus importante et la plus fréquente de la surstimulation tactile est, selon Lawrence-Black & Peters (1995), une diminution importante de la saturation d'oxygène cutanée (moins de 80 %) immédiatement après que le prématuré eut été manipulé. Ces périodes de désaturation subies par le prématuré pourraient être à la base de plusieurs hémorragies intracrâniennes (Spitzer, 1996; Yecco, 1993). De même, les manœuvres répétitives causant de la douleur chez l'enfant (par exemple l'insertion d'un cathéter veineux) peuvent contribuer au développement des comportements d'aversion. En fait, l'enfant hospitalisé dans l'unité néonatale peut associer toute forme de toucher à la douleur, réagissant alors en se tordant, et pleurant ou en repliant ses membres (Merenstein et Gardner, 1989).

LES SURSTIMULATIONS OLFACTIVE, GUSTATIVE ET VESTIBULAIRE CHEZ L'ENFANT PRÉMATURÉ

Le sens de l'odorat chez l'enfant hospitalisé aux soins intensifs néonataux est stimulé prioritairement par des odeurs désagréables. En effet, des odeurs de bétadine et d'alcool sont souvent inhérentes à l'exécution de nombreuses procédures. De plus, l'enfant est exposé régulièrement aux parfums du personnel lors de ses soins. Les réactions de l'enfant aux stimuli olfactifs peuvent se traduire par des altérations du rythme respiratoire, une augmentation du rythme cardiaque, et/ou des efforts physiques pour se retirer de ce stimulus (Merenstein et Gardner, 1989). De même, l'enfant dans une unité néonatale est très souvent l'objet de stimuli désagréables et douloureux autour de la bouche. Les procédures de routine telles l'aspiration endotrachéale et buccale et l'insertion du tube de gavage peuvent contribuer à des réactions orales d'hypersensibilité rendant difficile la succion et la déglutition (Merenstein et Gardner, 1989). Quant à la surstimulation vestibulaire, elle vient du fait que l'enfant prématuré se retrouve hors du milieu utérin. En fait, le sens vestibulaire se développe en apesanteur dans l'utérus, stimulé par les oscillations du liquide amniotique lors des mouvements de la mère. La fonction vestibulaire rend le fœtus sensible aux mouvements et détermine sa position gravitationnelle (Campbell, 1985). L'unité néonatale ne peut reproduire cette expérience vécue par l'enfant et favoriser la maturation de cette fonction. Ainsi, des difficultés à déterminer sa position gravitationnelle peuvent s'en suivre (Campbell, 1985).

LE POSITIONNEMENT INADÉQUAT DE L'ENFANT PRÉMATURÉ

L'enfant flotte dans le liquide amniotique, en apesanteur à l'intérieur de l'utérus qui lui sert d'encadrement physique. Ce milieu particulier lui assure un développement optimal et lui permet une variation des position à son gré. L'enfant qui se développe a ainsi la possibilité d'étendre ses bras et ses jambes, de rencontrer une certaine résistance, puis de ramener ses extrémités en un doux mouvement de flexion (Fay, 1988). Au fil des semaines, l'espace étant plus restreint, le fœtus adopte une position de flexion physiologique normale. Plusieurs experts croient que cette flexion est vitale pour le développement normal des mouvements et du contrôle global du corps (Fay, 1988). À l'opposé, le matelas de l'incubateur ou du lit de l'enfant né prématurément n'offre plus la sécurité et la restriction physique du milieu utérin. Ainsi, l'enfant né prématurément couché à plat tentera vainement de retrouver sa position fœtale, ce qui lui occasionnera une grande dépense d'énergie. En fait, cet enfant n'a ni la maturité ni le tonus musculaire pour contrer la force de la gravité.

Dans les premiers mois suivant la naissance prématurée, l'absence de positionnement adéquat peut avoir des conséquences fâcheuses et de multiples problèmes d'ordre moteur risquent de s'en suivre. Le développement moteur inclut, selon Cohen (1991), la posture, le tonus musculaire, la coordination des mouvements et les réflexes. Selon Whaley & Wong (1991), il est relativement fréquent de retrouver chez l'enfant prématuré des anomalies motrices dues à son immaturité neurologique et musculaire. En effet, Georgieff & Bernbaum (1986) mentionnent que 46 % des enfants prématurés mal positionnés de leur étude ont démontré une rétraction scapulaire anormale à l'âge de 18 mois. L'abduction scapulaire limite l'habileté de l'enfant à effectuer une rotation de l'épaule vers l'avant; celui-ci éprouvera donc de la difficulté à aller chercher un objet devant lui, de même qu'à transférer les objets d'une main à l'autre. L'enfant aura tendance à adopter l'attitude du planeur lorsqu'il sera en position ventrale secondairement à des trapèzes courts et à l'hypertonie des extenseurs de la chaîne postérieure (Figure 1). Selon Douret (1993), le raccourcissement des muscles postérieurs de la nuque (rétraction des muscles trapèzes) et des muscles des épaules impose précocement la posture en "chandelier" des membres supérieurs (Figure 2). De plus, il est fréquent d'observer un torticolis positionnel pouvant entraîner un raccourcissement du muscle sterno-cléido-mastoïdien ipsilatéral (Communication personnelle, Veilleux, A., 20 novembre 1998). Le moulage de la tête est chose fréquente chez le prématuré. Il s'agit d'une déformation crânio-faciale qui serait, selon Cubby (1991), imputable au poids important de la tête restée longuement en position latérale par manque de tonus musculaire. Turill (1992) a constaté que les positions prolongées et inadéquates de l'enfant prématuré en décubitus latéral, dorsal ou ventral peuvent

résulter en une hyperextension des membres et en l'adoption de la posture dite "de la grenouille". Selon Monterosso, Colnen, Percival & Evans (1995), cette position se développe au fil des jours car le tonus musculaire du prématuré est sous l'effet du positionnement et de la gravité. De plus, la torsion fémorale externe bilatérale qu'engendre cette position entraîne un raccourcissement des muscles adducteurs et iléopsoas de même qu'une déformation du fémur par traction directe sur l'os très malléable à cet âge (Grenier, 1988).

Le positionnement inadéquat de l'enfant prématuré de même que les sources de surstimulation peuvent engendrer des conséquences à long terme qui se font sentir dès le début de l'enfance mais davantage lorsque l'enfant est d'âge préscolaire.

LES CONSÉQUENCES À LONG TERME RELIÉES À LA SURSTIMULATION ET AU POSITIONNEMENT INADÉQUAT

Il a été montré que la surstimulation et le mauvais positionnement répétés ont des répercussions importantes à long terme sur la croissance et le développement de l'enfant prématuré (Blackburn & VandenBerg, 1993). Ornstein, Ohlsson, Edmonds & Asztalos (1991) ont noté des conséquences à long terme chez les enfants nés prématurément tel : des problèmes cognitifs, incluant des déficits d'attention, des retards dans le langage et des désordres des articulations. De même, Hack, Taylor, Klein, Eiben, Schatschneider & Mercuri-Minish (1994) mentionnent que malgré les récents progrès médicaux, on assiste à l'émergence de retards dans les domaines de la réussite scolaire, de l'intégration visuelle-motrice, des performances langagières, etc. Selon McCormick (1989), même si, en apparence ces enfants ne semblent pas avoir de problèmes d'ordre neurologique ou cognitif, il y a une grande incidence des prématurés qui souffrent de déficits dans l'apprentissage et de déficits d'attention à l'âge préscolaire et scolaire. Il y a un consensus dans la littérature (Als, 1986; Avery & Glass, 1989; Becker et al., 1991; Gardner Cole et al., 1990; Lynch, 1991; Oehler, 1993; Shultz, 1992; Vandenberg, 1985; White-Trault & Hutcheens Pate, 1987) selon lequel une certaine partie de cette morbidité serait reliée à des anomalies du développement cérébral, résultat de l'interaction avec un environnement inapproprié aux soins intensifs néonataux.

La paralysie cérébrale est une séquelle à long terme de la prématurité sur laquelle le mauvais positionnement pourrait avoir une influence. O'Shea et al. (1997) évaluent que près de 10 % des enfants nés prématurément sont atteints de ce handicap; c'est la séquelle neurologique principale chez ces enfants.

Le positionnement inadéquat peut accentuer les conséquences difficilement réparables ou simplement irréversibles de la paralysie cérébrale, en augmentant les déformations osseuses et articulaires et les raccourcissements musculaires. Ces conséquences peuvent causer de la difficulté et même l'incapacité de s'asseoir et de marcher (Communication personnelle, Veilleux, A., 20 novembre 1998).

Voici une liste des conséquences à court et à long terme observées à la clinique de neuro-développement de l'Hôpital Sainte-Justine (Communication personnelle, Veilleux A., 20 nov. 1998) :

Conséquences à court terme de la surstimulation et du mauvais positionnement :

- ⊗ irritabilité
- ⊗ coliques
- ⊗ manque d'autoconsolabilité
- ⊗ difficultés à s'intégrer dans un cycle circadien
- ⊗ refus de dormir autrement que sur le ventre
- ⊗ torticolis
- ⊗ bras "en chandelier"
- ⊗ jambes en position "de la grenouille"
- ⊗ défenses tactiles
- ⊗ problèmes d'alimentation reliés à la posture de la tête
- ⊗ etc.

Conséquences à long terme de la surstimulation et du mauvais positionnement :

- ⊗ problèmes d'alimentation
- ⊗ retard moteur
- ⊗ retard de langage
- ⊗ troubles du sommeil
- ⊗ troubles de comportement
- ⊗ mauvaise perception du schéma corporel
- ⊗ hyperactivité
- ⊗ déficits d'attention
- ⊗ troubles d'apprentissage scolaire
- ⊗ chez l'enfant atteint d'une infirmité motrice cérébrale : déformations articulaires et osseuses et raccourcissements musculaires

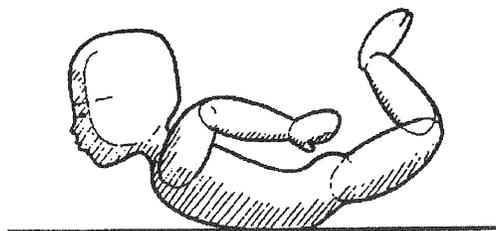


Figure 1
ATTITUDE DU PLANEUR

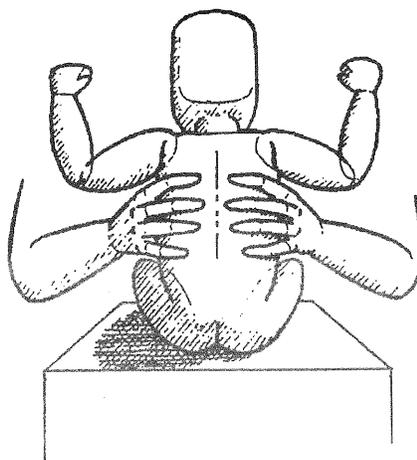


Figure 2
POSTURE EN "CHANDELIER" DES MEMBRES SUPÉRIEURS

Différents spécialistes se sont intéressés aux réactions physiologiques et comportementales de l'enfant prématuré face à l'écologie de l'unité néonatale, dans le but de trouver des moyens pour pallier les effets néfastes observés. C'est dans cette optique que le docteur Heideleise Als a développé dans les années 1980 une théorie intitulée : "Synactive Theory of Development" (Als, 1982).

LA THÉORIE SYNACTIVE DU DÉVELOPPEMENT DU D^{RE} HEIDELISE ALS

HISTORIQUE

Dans le passé, le nouveau-né était considéré comme n'étant pas affecté par son environnement et incapable de participer activement à des interactions. De surcroît, il y avait une croyance selon laquelle le nouveau-né était incapable de voir, d'entendre ou de sentir la douleur. Brazelton (1979) et Lott (1989) ont montré que non seulement le bébé était capable de faire tout cela mais qu'il avait des préférences face à certains stimuli. Au cours des 10 à 20 dernières années, des recherches ont démontré que l'enfant nouveau-né est capable de percevoir son environnement et y réagit en changeant ses comportements. En effet, selon Brazelton (1979) et Lott (1989), l'enfant démontre des préférences pour certains stimuli et peut même se protéger de l'environnement si cela est nécessaire (par exemple, retirer sa jambe ou son bras lors de l'insertion d'une perfusion).

Brazelton (1973) fut le premier à proposer une méthode d'évaluation des comportements du nouveau-né. L'échelle utilisée intitulée "Neonatal Behavioral Assessment Scale (NBAS)" se base sur le fait que le bébé né à terme peut interagir avec son environnement et l'influencer. De même, selon ces auteurs, les comportements du bébé sont les reflets internes de son organisation et de ses réactions aux stimuli. Cet outil a été mis en application chez l'enfant prématuré par Als et ses collaborateurs. Ceux-ci ont alors vite constaté que le prématuré était moins bien organisé et davantage affecté par son environnement que l'enfant né à terme. C'est ainsi que Als a proposé un cadre théorique afin de mieux comprendre les réactions et les comportements de l'enfant prématuré.

THÉORIE SYNACTIVE DU DÉVELOPPEMENT

Cette théorie, élaborée par Als en 1982, propose un modèle de développement qui spécifie le degré de différenciation des comportements et l'habileté de l'humain à adapter et à organiser son propre fonctionnement (Als, 1986), de la conception jusqu'à la 52^e semaine post-conceptionnelle. La conceptualisation du fonctionnement de l'humain est vue comme un modèle où des sous-systèmes internes interagissent :

- ♥ le sous-système physiologique
- ♥ le sous-système moteur
- ♥ le sous-système de l'état de conscience
- ♥ le sous-système de l'attention-interaction
- ♥ le sous-système de l'autorégulation (Als, 1982)

L'organisme de l'humain est vu, quant à lui, comme étant continuellement en interaction avec l'environnement qui l'entoure (Als, 1986). Le terme synactive qualifie le développement, car chacun des sous-systèmes émerge indépendamment durant la période fœtale (Tribotti & Stein, 1992), mais ils s'imbriquent tous et interagissent à mesure que l'humain prend contact avec son environnement. Les différents sous-systèmes sont intégrés et interactifs. Ainsi, le processus développemental n'est pas linéaire : on peut le conceptualiser en une série de cercles concentriques où chaque sous-système interagit continuellement avec les autres (Als, 1982), chacun de ceux-ci recevant et produisant continuellement de l'information (Figure 1).

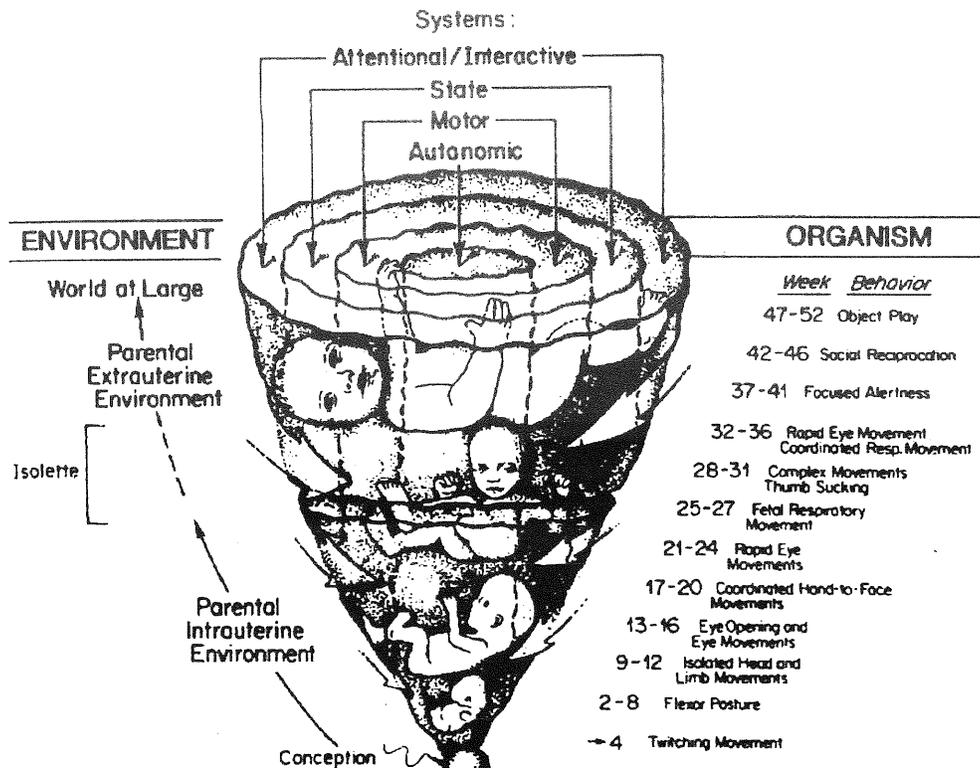


Figure 3
MODÈLE DE L'ORGANISATION SYNACTIVE DU DÉVELOPPEMENT DE L'ENFANT
 (ALS, 1982)

LE SOUS-SYSTÈME PHYSIOLOGIQUE

Selon Als (1982), le sous-système physiologique est au centre du fonctionnement de l'organisme. Il concerne le développement des organes vitaux et leur fonctionnement de base. L'enfant établit premièrement une stabilité physiologique. Les voies de communication de ce sous-système incluent la régulation des fonctions tels le rythme cardiaque, la respiration, la pression artérielle, le contrôle de la température, la saturation en oxygène, la coloration de la peau et la production d'hormones. De même, certains comportements tels que les mouvements intestinaux, le hoquet et les haut-le-cœur sont sous le contrôle du sous-système physiologique.

LE SOUS-SYSTÈME MOTEUR

Le sous-système moteur inclut les comportements associés au tonus musculaire, à la posture et aux mouvements d'ensemble du corps.

LE SOUS-SYSTÈME DE L'ÉTAT DE CONSCIENCE

Le sous-système de l'état de conscience, pour sa part, correspond à l'habileté de l'enfant à atteindre différents niveaux de conscience situés entre l'état de sommeil et l'état d'éveil. Six états de conscience ont été identifiés : le sommeil profond, le sommeil léger, la somnolence, l'éveil-alerte, l'éveil avec des mouvements actifs et les pleurs (Brazelton, 1979). De plus, les états de transition entre chacun des niveaux de conscience sont considérés. Ceux-ci sont des états intermédiaires pour qualifier les comportements des enfants qui n'entrent pas clairement dans les états de conscience décrits ci-haut.

Afin de pouvoir interagir avec l'enfant, l'intervenant devra distinguer les caractéristiques des principaux états de conscience :

- ✓ Le sommeil profond se caractérise par une respiration régulière sans aucune évidence de mouvement rapide des yeux par une expression faciale détendue, aucune activité motrice spontanée, et des sursauts occasionnels (Als, 1984).
- ✓ Le sommeil léger est caractérisé par un mouvement rapide des yeux sous les paupières fermées par des périodes de respirations régulières ou irrégulières et par un bas niveau d'activité. De plus, des sursauts occasionnels, des gémissements, des sourires, des mâchonnements et des mouvements de succion peuvent être observés (Als, 1984).
- ✓ La somnolence est caractérisée par une faible activité motrice et des yeux ouverts ou partiellement ouverts qui donnent l'impression que l'enfant regarde au travers d'un objet ou de la personne devant lui (Als, 1984).
- ✓ Un niveau d'attention adéquat ou état d'alerte est désigné par un regard clair, brillant, dirigé vers la personne devant lui ou vers les éléments de son environnement (Als, 1984).

- ✓ Les indicateurs suivants peuvent indiquer la disposition de l'enfant à interagir (Als, 1984) :
 - un regard brillant, clair
 - une configuration de la bouche en forme de "oh"
 - une habileté à porter son attention sur la source de stimulation
 - des petits sons doux (roucoulements)
- ✓ Un niveau hyperalerte ou mouvement actif se manifeste par des yeux grands ouverts avec un regard effrayé ou apeuré (Als, 1984).

LE SOUS-SYSTÈME DE L'ATTENTION-INTERACTION

Le sous-système de l'attention-interaction est défini comme l'habileté de l'enfant à maintenir une attention et à engager des interactions avec les soignants et avec son environnement (Als, 1984).

LE SOUS-SYSTÈME DE L'AUTORÉGULATION

Le sous-système de l'autorégulation est associé à l'habileté de l'enfant à atteindre et à maintenir une stabilité de tous les sous-systèmes par des comportements d'auto-renforcement tels que la succion et l'attraction main-bouche (Als, 1986).

Si la capacité d'autorégulation de l'enfant est outrepassée et que celui-ci n'arrive pas à retrouver l'équilibre de ses sous-systèmes, des comportements résultant d'une mauvaise adaptation peuvent survenir, plus particulièrement quand l'enfant est confronté à des stimuli nocifs de l'unité néonatale. Ces comportements inappropriés peuvent résulter en symptômes cliniques tels une altération du rythme cardiaque et du rythme respiratoire, un changement dans la coloration, des mouvements du corps non coordonnés, de la difficulté à téter, et des périodes prolongées sans sommeil (Als, 1979, 1982).

Le tableau qui suit (Tableau 3) présente les caractéristiques des différents sous-systèmes.

Tableau 3
CARACTÉRISTIQUES DES SOUS-SYSTÈMES DE LA THÉORIE SYNACTIVE DU DÉVELOPPEMENT
(ALS, 1982, 1984, 1986)

SOUS-SYSTÈMES	CARACTÉRISTIQUES
PHYSIOLOGIQUE	Rythme cardiaque Pression artérielle Respiration Coloration Saturation d'oxygène Régulation de la température Fonctions gastro-intestinales Production d'hormones
MOTEUR	Posture Tonus musculaire Mouvements
ÉTAT DE CONSCIENCE ATTENTION-INTERACTION AUTO-RÉGULATION	État de conscience (du sommeil à l'éveil complet) Transition entre stades de conscience Attention et vigilance (alertness) Réponse face à l'environnement et aux intervenants Stabilité des sous-systèmes par des comportements d'auto-renforcement (suction, attraction main-bouche)

Selon plusieurs auteurs (Als, 1986, 1989; Stevens, Petrushen, Hawkins, Smith & Taylor, 1996), l'enfant à naître est vu comme un organisme dynamique continuellement à la recherche d'un équilibre, d'une organisation interne et en constante interaction avec son environnement. Le but de cette recherche d'équilibre est d'atteindre un niveau plus élevé de fonctionnement. Face à son environnement, l'enfant émet des signaux qui sont, en fait, des indicateurs physiologiques et comportementaux en provenance de ses différents sous-systèmes. Ceux-ci peuvent se traduire comme étant des signes de stress ou d'adaptation. Le tableau 4 fait état des réactions de stress ou d'adaptation de l'enfant face à son environnement, selon les différents sous-systèmes.

Tableau 4

RÉACTIONS DE STRESS ET D'ADAPTATION DE L'ENFANT FACE À SON ENVIRONNEMENT DANS DIFFÉRENTS SOUS-SYSTÈMES SELON LA THÉORIE SYNACTIVE DU DÉVELOPPEMENT (ALS, 1982)

SOUS-SYSTÈME	RÉACTIONS DE STRESS	RÉACTIONS D'ADAPTATION
PHYSIOLOGIQUE	<ol style="list-style-type: none"> 1) Dynamique cardio-vasculaire instable (aug. ou dim. du RC ou de la PA) 2) Changement du rythme et la qualité de la respiration et diminution de la saturation en oxygène 3) Changement de la couleur de la peau : pâleur, cyanose, rougeur... 4) Réponses viscérales : augmentation des résidus gastriques, régurgitations, nausées, hoquet... 5) Trémulations 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Respiration calme et régulière 2) Couleur rose et stable 3) Rythme cardiaque stable 4) Digestion stable
MOTEUR	<ol style="list-style-type: none"> 1) Visage, tronc et extrémités flasques 2) Hypertonie des extrémités et du tronc 3) Activité frénétique et diffuse 4) Doigts en éventail 5) Grimaces faciales et froncements des sourcils 6) Protusion de la langue 7) Manœuvre protectrice 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mouvements bien contrôlés et symétriques 2) Mains enlacées 3) Pieds accrochés ensemble 4) Empoigner ou tenir un objet ou un doigt 5) Bonne position de flexion 6) Bonne succion 7) Mouvement main-bouche 8) Bon tonus musculaire
ÉTAT DE CONSCIENCE ATTENTION-INTERACTION AUTO-RÉGULATION	<ol style="list-style-type: none"> 1) Stades sommeil-éveil diffus avec gémissements et plaintes 2) Transitions brusques entre les stades sommeil-éveil 3) Périodes d'agitation et de pleurs 4) Bas niveau d'attention, caractérisé par un regard hagard 5) Mouvements incoordonnés des yeux 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Stades de sommeil-éveil bien définis 2) Transition facile entre les stades sommeil-éveil sans grande dépense d'énergie 3) Pleurs robustes 4) Succès dans l'auto-consolation 5) Attention, focus, sourire et visage ouvert

Selon Als (1982), Parmelee (1975) et Wilson (1974), l'habileté de l'enfant à interagir avec son environnement sans créer un déséquilibre de ses sous-systèmes est directement liée à son niveau de maturité. Ainsi, un enfant né à terme, s'il n'a pas de situations accablantes (maladies, syndromes, accouchement difficile), a généralement une bonne organisation de ses systèmes et un état de vigilance alerte soutenu. Sous l'angle du sous-système autonome, cet enfant pourra démontrer une stabilité de sa température, de sa coloration, de ses rythmes respiratoires et cardiaque et de son taux de saturation en oxygène face aux stimuli de l'environnement (Als, 1986; 1989). À l'inverse, les comportements de l'enfant né prématurément ou à terme mais dans un état jugé critique peuvent grandement différer dans son habileté à régulariser le fonctionnement de ses sous-systèmes. Ainsi, différents comportements et réactions, tels une variation des rythmes respiratoires et cardiaque, une agitation exagérée peuvent survenir. Ces signes de stress reflètent la fragilité du système nerveux sensoriel à capter les informations provenant de l'environnement et à y répondre. En résumé, voici maintenant en détail les différences dans les comportements et les réponses physiologiques des sous-systèmes entre l'enfant à terme et celui né prématurément.

COMPORTEMENTS DE L'ENFANT NÉ À TERME SELON LES DIFFÉRENTS SOUS-SYSTÈMES

Ainsi, selon la théorie de Als, l'enfant né à terme aura (Als, 1982, 1984, 1986, 1989, 1992) :

SUR LE PLAN PHYSIOLOGIQUE

- a. Une respirations douces et régulières
- b. Une coloration rosée, stable
- c. Un rythme cardiaque stable
- d. Une digestion stable

De même, l'enfant pourra maintenir une stabilité de sa température et de son taux de saturation en oxygène au repos et face aux stimuli de l'environnement.

SUR LE PLAN MOTEUR

- a. Les mouvements, tels que ceux-ci, doux et bien régularisés, démontrent une bonne organisation :
 - ♥ Joindre les mains
 - ♥ Joindre les pieds
 - ♥ Empoigner ou tenir quelque chose
 - ♥ Adopter une position de flexion
 - ♥ Téter
 - ♥ Manœuvres main-bouche et main-figure
- b. Postures utilisant la flexion et l'extension de façon adéquate.
- c. Tonus musculaire bien adapté.

SUR LE PLAN DES ÉTATS DE CONSCIENCE (incluant l'attention-interaction)

- a. États de sommeil et d'éveil clairement définis.
- b. Transition douce entre les états sans dépense d'énergie excessive.
- c. Cris vigoureux.
- d. Capacité d'auto-consolation et de retour calme.
- e. Comportements démontrant une disposition de l'enfant à interagir.



Photo 1 tirée de Hiniker & Moreno, 1994.



Photo 2 tirée de Hiniker & Moreno, 1994.



Photo 3 tirée de Hiniker & Moreno, 1994

COMPORTEMENTS DE L'ENFANT NÉ PRÉMATURÉMENT OU DE L'ENFANT MALADE NÉ À TERME SELON LES DIFFÉRENTS SOUS-SYSTÈMES

Il convient de préciser que, selon Als, l'organisme de l'enfant prématuré n'est pas inadéquat ou déficient mais plutôt entièrement et parfaitement adapté pour son degré de développement et son environnement. Normalement, l'utérus est l'environnement dans lequel le fœtus complète son développement.

C'est ainsi que, selon la théorie de Als, l'enfant né de façon prématurée pourra démontrer (Als, 1982, 1984, 1986, 1989, 1992) :

SUR LE PLAN PHYSIOLOGIQUE

- a. Une fonction cardiaque instable démontrant une augmentation ou une diminution du rythme cardiaque ou de la pression sanguine en réponse à un stimulus interne ou externe.
- b. Un changement du rythme ou du type de respiration (incluant les pauses respiratoires et le halètement) et une diminution de la saturation en oxygène.
- c. Un changement de la coloration de la peau (pâle, marbrée, bistrée, cyanotique ou rougeâtre) de façon subtile ou clairement définissable.
- d. Des réponses viscérales incluant le hoquet, des haut-le-cœur, une augmentation des résidus gastrique, des crachats, et des contractions musculaires similaires à l'effort fournis pour une régurgitation.
- e. Tremblements et sursauts.

À cause de l'immaturité de l'enfant prématuré, les réponses venant de ce sous-système se traduisent majoritairement sous forme d'instabilité physiologique en réaction aux stress créés par l'environnement de l'unité néonatale. Les altérations du fonctionnement physiologique peuvent survenir durant les manipulations ou à leur suite. En fait, les réponses peuvent généralement être observées de cinq à dix minutes après les manipulations (Gorski, 1985). Avec le temps, l'enfant démontrera une meilleure stabilité physiologique avec moins de variabilité des fonctions physiologiques (Ludington-Hoe & Swinth, 1996).

SUR LE PLAN MOTEUR

L'enfant pourra démontrer des altérations dans l'organisation de ce sous-système sous forme de :

- a. Flaccidité de la figure, du tronc et des extrémités.
- b. Hypertonie des extrémités ou du tronc.

- c. Activité diffuse, frénétique.
- d. Mouvement de la main ouverte avec les doigts étalés (comme pour se protéger de la lumière).
- e. Grimaces faciales et froncement des sourcils.
- f. Protusion de la langue.
- g. Manœuvres de protection (par exemple : une main dans la figure, extension du bras comme pour signaler un temps d'arrêt).

Ainsi, il est fréquent d'observer des trémulations ou des mouvements d'extension des membres, signes d'un manque de contrôle de ce sous-système. Avec la maturation, les réponses motrices deviennent moins désorganisées et plus spécifiques, comme une simple grimace ou une flexion des doigts. Une progression dans l'émergence des mouvements volontaires et spécifiques de flexion du corps caractérisent une organisation motrice de l'enfant (Als, 1986; Becker, Grunwald, Morman et Stuhr, 1993).



Photo 4 tirée de Hiniker & Moreno, 1994



Photo 5 tirée de Hiniker & Moreno, 1994

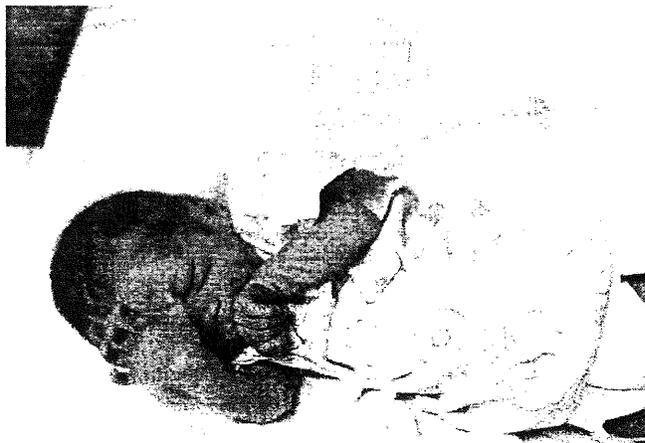


Photo 6 tirée de Hiniker & Moreno, 1994



Photo 7 tirée de Hiniker & Moreno, 1994

SUR LE PLAN DES ÉTATS DE CONSCIENCE (incluant l'attention-interaction)

L'enfant peut démontrer des signes de désorganisation de ces sous-systèmes par les manifestations suivantes :

- a. Sommeil diffus ou états d'éveil avec pleurnichage et grimaces faciales.
- b. Transitions abruptes entre les états de conscience.
- c. Air tendu ou pleurs.
- d. Bas niveau d'attention, caractérisé par un regard terne.
- e. Yeux hagards ou fermés, comme si l'enfant ne voulait pas regarder la personne devant lui.
- f. Hypervigilance observable par des yeux grands ouverts et un air effrayé ou apeuré.
- g. Mouvements des yeux non coordonnés.

Il est à noter que dans le cas d'une naissance prématurée, les états de conscience sont diffus et que l'enfant peut passer d'un état de sommeil profond aux pleurs excessifs sans étapes intermédiaires. Le développement et l'organisation du sous-système des états de conscience se fait difficilement dans l'unité néonatale car l'enfant est bombardé de stimuli et peut difficilement atteindre un sommeil profond. Il est fréquent de voir l'enfant prématuré pleurer en réponse à des stimuli nocifs telles les nombreuses manipulations. Les pleurs, un indice de stress, entraîne un fonctionnement excessif de la fonction pulmonaire, retardent la fermeture du foramen ovale, augmentent la pression intracrânienne et initient une cascade de stress chez l'enfant (Anderson, 1989a). De même, une grande dépense énergétique pouvant aller jusqu'à 40 % accompagne cette activité (Anderson, 1982). L'enfant étant souvent dérangé, il est fréquent d'observer une désorganisation des autres sous-systèmes et de voir apparaître une variation de la fréquence cardiaque, des trémulations, un changement dans la couleur de la peau, etc.



Photo 8 tirée de Hiniker & Moreno, 1994

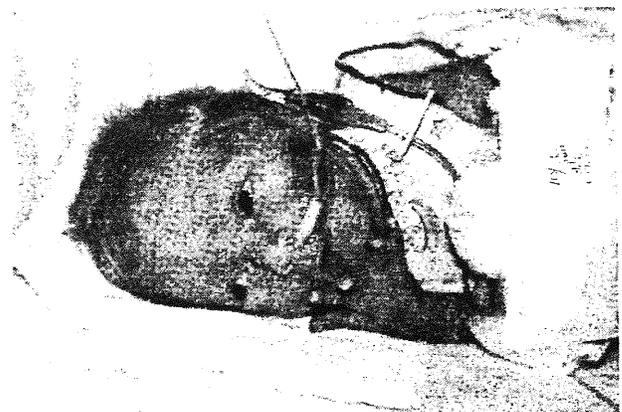


Photo 9 tirée de Hiniker & Moreno, 1994



Photo 10 tirée de Hiniker & Moreno, 1994



Photo 11 tirée de Hiniker & Moreno, 1994



Photo 12 tirée de Hiniker & Moreno, 1994

Selon Als (1982), tout stimulus inapproprié pour le système sensoriel immature de l'enfant prématuré peut créer un déséquilibre dans le sous-système sollicité qui lui, peut déséquilibrer un autre sous-système. Ainsi, on peut assister à des réactions (signes de stress) en cascade si la stimulation persiste et qu'aucun soutien n'est apporté à l'enfant. Par exemple, si un professionnel de la santé persiste à interagir avec l'enfant en lui parlant alors que ce dernier n'a plus la capacité de maintenir l'interaction, on pourra constater un état de somnolence (sous-système de l'état de conscience) chez le prématuré puis une hypotonie généralisée (sous-système moteur) et, enfin, une chute des fréquences cardiaque et respiratoire (sous-système physiologique). Au contraire, si les limites de l'enfant sont respectées et que l'environnement est structuré, l'enfant pourra dans un premier temps démontrer des signes de stabilité sur le plan autonome, acquérir une stabilité motrice et maintenir l'état de conscience alerte-éveil pour interagir avec son environnement. C'est ainsi que chaque sous-système peut renforcer la stabilité des autres sous-systèmes. De même, si un enfant a un rythme cardiaque et respiratoire stables, une capacité de tenir le doigt de l'intervenant, qu'il est éveillé mais incapable de soutenir le regard de celui-ci, cela ne veut pas dire que l'enfant est

désorganisé mais bien qu'il tente d'obtenir ou d'atteindre une stabilité, un état d'équilibre de son sous-système d'attention. Il est donc primordial pour l'intervenant de décoder ce langage non verbal et de le replacer dans le contexte de l'enfant. Ainsi, l'intervenant pourra bien le comprendre, les efforts qu'il fournit et les améliorations qu'il démontre et, ainsi, sera davantage en mesure de lui apporter de l'aide si nécessaire. La figure 2 illustre les réactions d'adaptation et les signes de stress d'un enfant face à son environnement selon les cinq sous-systèmes décrits par Als (1982).

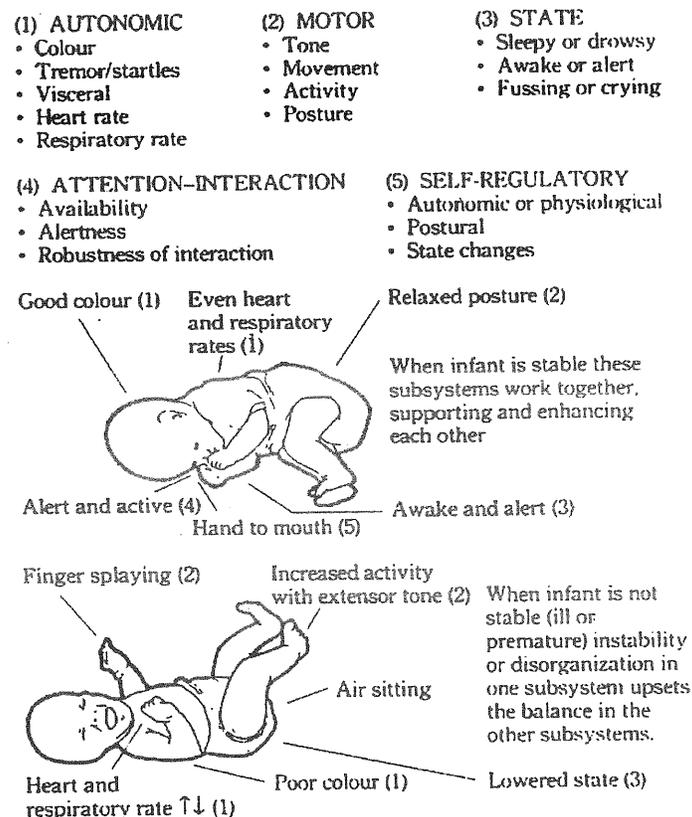


Figure 4

LES CINQ SOUS-SYSTÈMES DU FONCTIONNEMENT INTERNE DE L'ORGANISME DE L'ENFANT PRÉMATURÉ
(YOUNG, 1996)

La maturation des sous-systèmes neuro-comportementaux de l'enfant prématuré peut être compromise par des stimuli présents à l'unité néonatale. Les différents signes de stress décrits précédemment témoignent de la fragilité de l'enfant prématuré face à son environnement. C'est ainsi que depuis plusieurs années, on a assisté à l'émergence de soins élaborés à partir de la théorie de Als qui visent à supporter l'enfant dans l'atteinte d'un développement neuro-comportemental optimal (Als, 1986, 1996, 1998; Hiniker & Moreno, 1994; Stevens et al., 1996). Ces soins, nommés "les soins du développement", promeuvent un environnement physique et psychologique qui réduit l'impact de l'hospitalisation sur l'enfant et sa famille.

LES SOINS DU DÉVELOPPEMENT (DEVELOPMENTAL CARE)

Les soins orientés vers le développement sont une approche de soins individualisés élaborée à la suite d'observations systématiques et d'évaluations formelles des comportements de l'enfant prématuré (Stevens et al., 1996; Als, 1986, 1998). Les soins du développement veulent ainsi favoriser un environnement physique et psychologique qui réduira l'impact de l'unité néonatale sur l'enfant et sa famille. Ces soins visent (Als, 1984, 1992) :

- ♥ La création d'un environnement structuré où l'intensité de la lumière et du son est diminuée;
- ♥ La réduction des manipulations, un regroupement des soins, des temps de répit et l'utilisation d'une sucette d'amusement;
- ♥ L'utilisation de bornes physiques par l'emballotement, l'utilisation de rouleaux et l'utilisation des mains afin de contenir l'enfanté;
- ♥ Le bon positionnement par la flexion des extrémités, l'attraction main-bouche et le positionnement en décubitus dorsal, ventral et latéral avec l'utilisation de rouleaux.

La littérature abonde de suggestions, d'interventions et de marches à suivre, toutes basées sur les écrits et la théorie du D^{re} Heideleise Als afin de réduire les sources de surstimulation, de promouvoir les différents systèmes de l'enfant et de favoriser le bon positionnement. Trois ouvrages résument bien ces suggestions, interventions et marches à suivre : **Developmentally Supportive Care : Theory and Application** (Hiniker & Moreno, 1994); **Developmental Care of the Preterm Infant : A Concise Overview** (Jorgenson, 1993) et **Developmental Care of the Premature Baby** (Young, 1996).

Cependant, il est à noter que les soins du développement ne sont pas un protocole mais plutôt des soins individualisés, ce qui veut dire que ce qui est bon et fonctionne pour un enfant peut ne pas convenir à un autre. De même, ce qui convient pour un enfant un jour peut s'avérer inadéquat le lendemain. De plus, il est primordial pour le professionnel de la santé désirant planifier et donner des soins du développement pour un enfant de replacer celui-ci selon son stade de développement. Par exemple, un enfant de 26 semaines très malade réagira très différemment de celui de 36 semaines qui est médicalement stable. Le premier enfant risque fort d'être occupé à maintenir une stabilité physiologique tandis que le deuxième cherchera à augmenter son interaction avec ses soignants et l'environnement. La réponse de l'enfant à un stimulus peut être

différente chaque fois que celui-ci est introduit. La tolérance à un stimulus peut être affectée par (selon Hiniker & Moreno, 1994) :

- a) L'agenda développemental en cour.
- b) Le processus de la maladie.
- c) Un récent stress.

INTERVENTIONS VISANT LA PROMOTION DU DÉVELOPPEMENT DU SYSTÈME VISUEL

1. Diminuer l'intensité de la lumière dans la mesure du possible tout en maintenant un niveau sécuritaire pour une observation clinique rigoureuse.
 - a) Réduire davantage l'intensité de la lumière la nuit afin de promouvoir le développement du cycle circadien.
2. Assombrir l'incubateur ou le lit à l'aide d'une couverture d'une façon appropriée.
 - a) Il est important de mentionner que la portion de l'incubateur ou du lit couvert par la couverture dépend de l'état de l'enfant et du jugement de l'infirmière.
3. Protéger les yeux de l'enfant durant les procédures telles : insertion d'un cathéter veineux, admission à l'unité, les prélèvements de sang pour laboratoires ou toute autre procédure qui demande un éclairage fort (Graven et al., 1992).
4. Fournir non seulement une protection adéquate aux enfants qui reçoivent de la photothérapie mais également à ceux des incubateurs adjacents (Graven et al., 1992).
5. Dans la mesure du possible, utiliser une lampe individuelle au chevet de l'enfant pour faire ses observations.
6. Enlever de l'incubateur ou du lit tout stimulus visuel inutile.

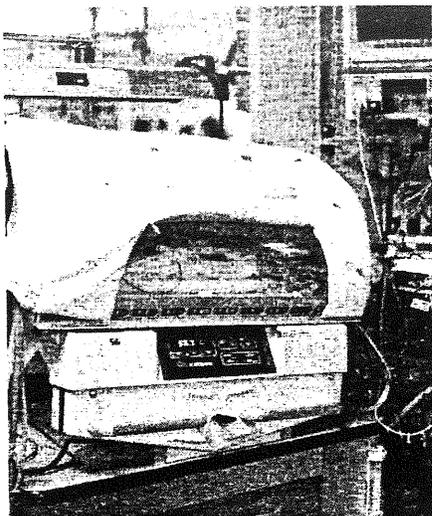


Photo 13 tirée de Hiniker & Moreno, 1994



Photo 14 tirée de Hiniker & Moreno, 1994

INTERVENTIONS VISANT LA PROMOTION DU DÉVELOPPEMENT DU SYSTÈME AUDITIF

1. Diminuer le bruit ambiant afin d'obtenir un niveau sonore acceptable en tout temps dans les soins intensifs et intermédiaires.
2. Parler doucement à l'enfant avant et durant les soins donnés.
3. Répondre promptement aux alarmes des moniteurs. De façon plus efficace; anticiper dans la mesure du possible les alarmes et les mettre temporairement en mode *silence* avant qu'ils ne sonnent (Hiniker & Moreno, 1994).
4. Ouvrir et fermer doucement les portes de l'incubateur (Hiniker & Moreno, 1994).
5. Enseigner aux parents les signes de stress et d'adaptation de l'enfant afin de leur permettre de participer eux aussi à la sous-stimulation auditive.
6. Fermer la radio.
7. Vérifier régulièrement s'il y a présence d'eau dans les tubes du respirateur.
8. Ne pas écrire ou frapper sur l'incubateur.
9. Utiliser une couverture pour couvrir l'incubateur; elle aura un effet tampon face aux bruits ambiants.

INTERVENTIONS VISANT LA PROMOTION DU DÉVELOPPEMENT TACTILE ET VESTIBULAIRE

1. Manipuler doucement l'enfant, éviter les changements brusques de positions (Lawhon & Melzar, 1988).
2. Parler doucement à l'enfant, spécialement quand il est question de le toucher ou de le positionner (Hiniker & Moreno, 1994).
3. Positionner l'enfant en flexion avec des rouleaux ou d'autres bornes physiques adéquates (coussins adaptés, emmaillotement).
4. Faciliter le positionnement main-bouche, favoriser la succion non-nutritive à l'aide d'une suce ou au sein quand l'enfant démontre un intérêt à téter.
5. Placer à l'occasion un gant rempli d'eau dans le lit de l'enfant afin que celui-ci développe sa fonction vestibulaire.
6. Promouvoir le contact peau à peau, telle la méthode Kangourou selon la procédure en vigueur au département. De même, encourager les parents à toucher leur enfant si celui-ci ne démontre pas des signes de stress.
7. Regrouper le plus possible les interventions tout en observant et en respectant les signes de stress de l'enfant.

8. Dans la mesure du possible, ne pas interrompre le sommeil de l'enfant.
9. Fournir fréquemment des périodes de plus de 15 minutes où aucune procédures ne sera faite, et ce, en dehors des périodes de sommeil de l'enfant (Langer, 1990).
10. S'assurer que l'on a tout en main pour effectuer les soins nécessaires avant de déranger l'enfant.
11. Rester au chevet de l'enfant au moins 2 à 5 minutes après toute procédure (Peters, 1992).
12. Coordonner dans la mesure du possible les soins à faire durant les périodes où l'enfant est éveillé.
13. Communiquer aux autres et même inscrire dans le kardex les stratégies qui ont été spécialement efficaces avec l'enfant.
14. Utiliser le carton "ne déranger pas mon rêve" afin de fournir des périodes de sommeil ininterrompues.
15. Habiller l'enfant afin de lui fournir un stimulus tactile positif et des bornes physiques et de promouvoir un sentiment de sécurité (inviter la famille à fournir un petit chandail, une robe ou même une grande chaussette).
16. Lors de sorties de l'incubateur ou de son petit lit, emmailloter l'enfant de façon à ce qu'il ait les mains libres et puisse agripper les doigts de la personne devant lui et pour lui faciliter la manœuvre main-bouche.

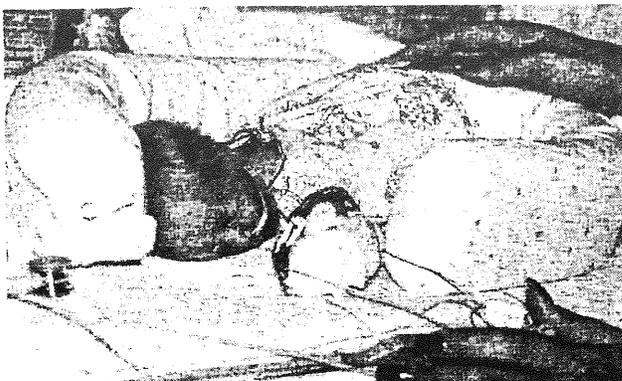


Photo 15 tirée de Hiniker & Moreno, 1994



Photo tirée 16 de Hiniker & Moreno, 1994

17. Fournir à l'enfant des mesures de confort durant les procédures douloureuses ou traumatisantes (Graven & al., 1992) (soit déposer nos mains gentiment sur lui afin de lui fournir un réconfort ou en lui assurant un positionnement et/ou un emmaillotement confortables). Selon Lutes (1993), assister l'enfant dans l'obtention d'un certain calme avant une procédure, augmente sa tolérance à celle-ci tout en l'aidant à mieux retrouver son calme par la suite.

Voici quelques interventions qui aident l'enfant à retrouver son calme, réduisent son agitation et favorisent à l'auto-régulation de ses comportements (Young, 1996) :

- a) Rassembler les extrémités dans une position fléchie avec les mains ou avec une couverture.
- b) Fournir à l'enfant soit une petite serviette, un petit rouleau ou un autre objet auquel il pourra s'agripper.
- c) Fournir une période de repos quand l'enfant démontre des signes de stress.
- d) Maintenir le support après la procédure ou l'intervention jusqu'à ce que l'enfant ait retrouvé son calme.
- e) Fournir une sucette d'amusement et la tenir en position.

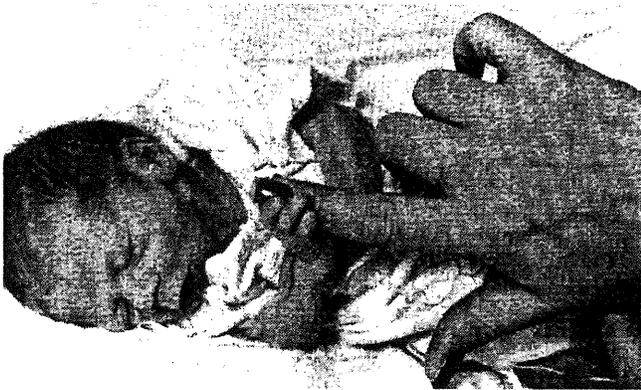


Photo 17 tirée de Hiniker & Moreno, 1994



Photo 18 tirée de Hiniker & Moreno, 1994



Photo 19 tirée de Hiniker & Moreno, 1994

INTERVENTIONS VISANT LA RÉDUCTION DE LA SURSTIMULATION OLFACTIVE

1. Ouvrir les tampons d'alcool de bétadine et autres solutions désinfectantes hors de l'incubateur afin de réduire l'exposition de l'enfant à des odeurs désagréables (Graven et al., 1992).

2. Enlever tout tampon imbibé d'alcool, de bétadine ou autres solutions désinfectantes de l'incubateur immédiatement après l'utilisation (Hiniker & Moreno, 1994).
3. Limiter autant que possible l'utilisation des articles de toilette qui peuvent dégager de fortes odeurs (eau de cologne, vaporisateur à cheveux, ...) (Hiniker & Moreno, 1994).

Un tampon légèrement imbibé du lait de la mère placé à l'intérieur de l'incubateur peut fournir un stimuli olfactif positif (Lott, 1989).

INTERVENTIONS VISANT LA RÉDUCTION DE LA SURSTIMULATION GUSTATIVE ET LA PROMOTION DE STIMULI PLAISANTS QUI PEUVENT DÉVELOPPER LE SENS DU GOÛT

1. Faire une toilette buccale sur une base régulière aux enfants à la diète absolue et à ceux qui sont intubés (Hiniker & Moreno, 1994).
2. Fournir une stimulation orale (c'est-à-dire une sucette d'amusement, un tampon imbibé d'eau ou un tampon imbibé du lait de la mère) quand cela est approprié afin de promouvoir la succion (Hiniker & Moreno, 1994).
3. Minimiser les procédures qui peuvent résulter en une aversion, limiter les suctions buccales et les insertions répétées des tubes naso-gastriques (Hiniker & Moreno, 1994).
4. Lors du gavage, fournir à l'enfant une sucette d'amusement.

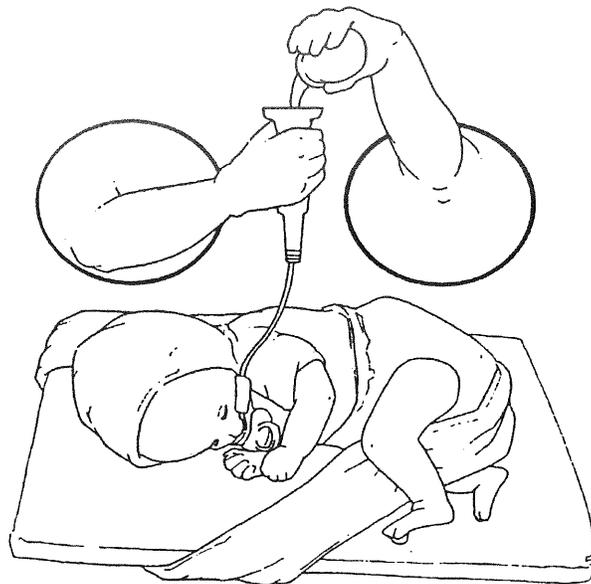


Figure 5
(YOUNG, 1996)

INTERVENTIONS VISANT LE BON POSITIONNEMENT

BUTS VISÉS PAR LE BON POSITIONNEMENT (YOUNG, 1996)

- ♥ Stimuler la flexion active du tronc et des membres.
- ♥ Obtenir une tête de forme ronde et une rotation active de la tête.
- ♥ Encourager l'équilibre entre l'extension et la flexion.
- ♥ Permettre des postures symétriques.
- ♥ Encourager le rapprochement des membres supérieurs vers l'axe médian, ce qui contribue au contrôle des yeux, des mains et de la bouche (Updike et al., 1986).

PRINCIPES DE BASE DANS LE BON POSITIONNEMENT

(Communication personnelle, Veilleux, A., 20 novembre 1998)

- ♥ Toujours rechercher la flexion des membres afin de reproduire la position du fœtus à l'intérieur de l'utérus.
- ♥ Éviter les positions qui mettent constamment les articulations en appui sur le matelas et qui peuvent ainsi causer une hyperextension des articulations.
- ♥ Tendre à reproduire les postures adoptées par le nouveau-né à terme.
- ♥ Utiliser des rouleaux fait de linge ou coussin adaptés comme support.
- ♥ Alternner les positions afin d'éviter le moulage de la tête.

EN POSITION VENTRALE (Young, 1996)

- a) S'assurer que le menton est légèrement replié sur le thorax afin d'éviter une hyperextension du cou.
- b) Éviter l'abduction totale des membres inférieurs (position dite "de la grenouille") en utilisant des rouleaux ou d'autres supports sous les jambes afin de supporter le pelvis.
- c) Permettre aux mains d'être à la proximité de la figure afin de favoriser le mouvement main bouche (Grunwald & Becker, 1991).

EN POSITION DORSALE (Young, 1996)

- a) Garder la tête dans l'axe médian.
- b) Encourager la flexion des jambes et des genoux à l'aide de rouleaux ou d'autres supports.
- c) Fournir un support aux pieds.
- d) Fournir un support aux épaules afin de les garder légèrement vers l'avant (Grunwald & Becker, 1991).

EN POSITION LATÉRALE (Young, 1996)

- a) Fournir un support au dos afin que celui-ci soit légèrement arrondi.
- b) Encourager la flexion des jambes et des genoux à l'aide de rouleaux ou d'autres supports.
- c) Garder la tête alignée avec le tronc (selon l'axe médian).
- d) Garder les épaules dans une position neutre ou légèrement vers l'avant (pas vers l'arrière) (Grunwald & Becker, 1991).

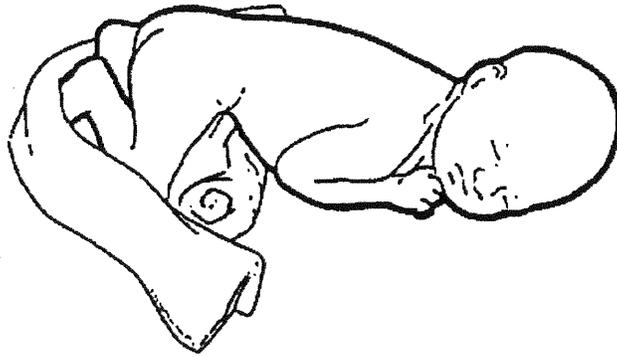


Figure 6
(YOUNG, 1996)

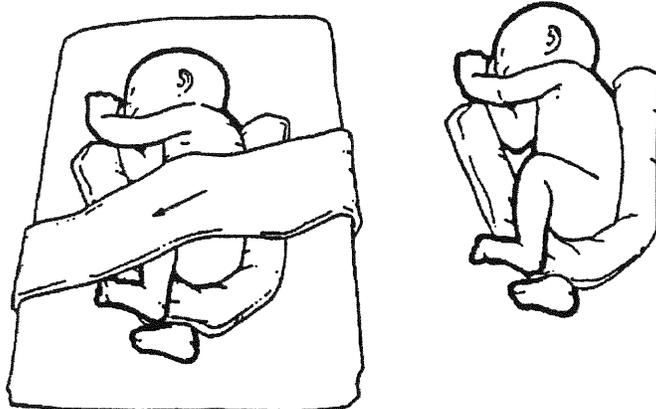


Figure 7
(YOUNG, 1996)

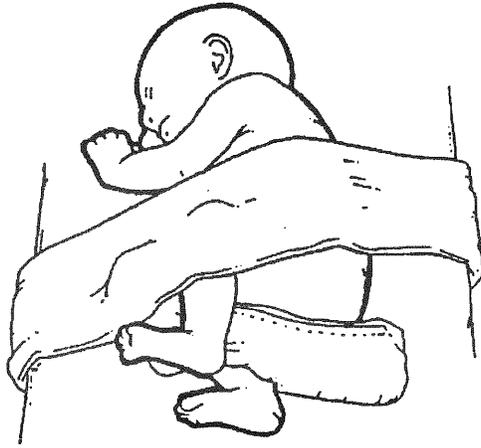


Figure 8
(YOUNG, 1996)

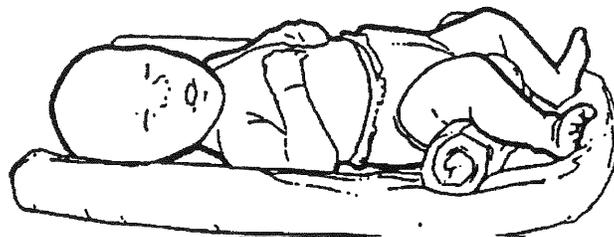
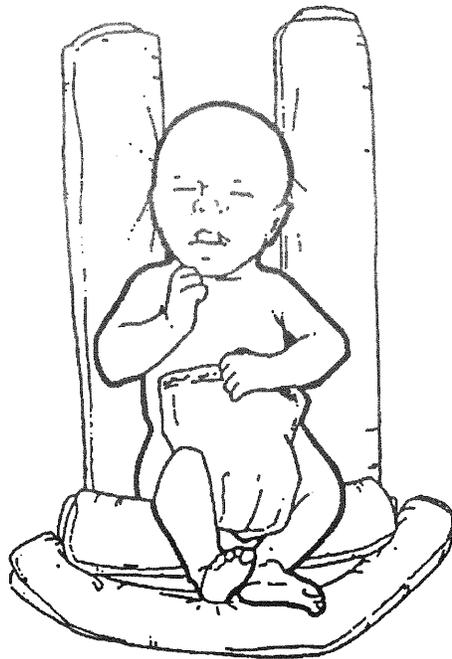


Figure 9
(YOUNG, 1996)

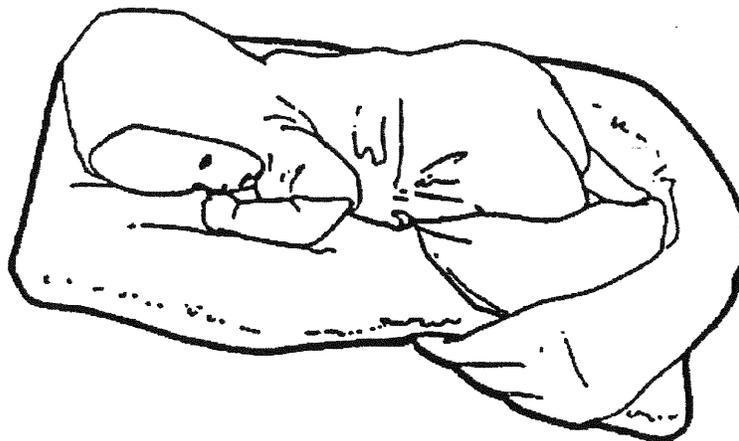
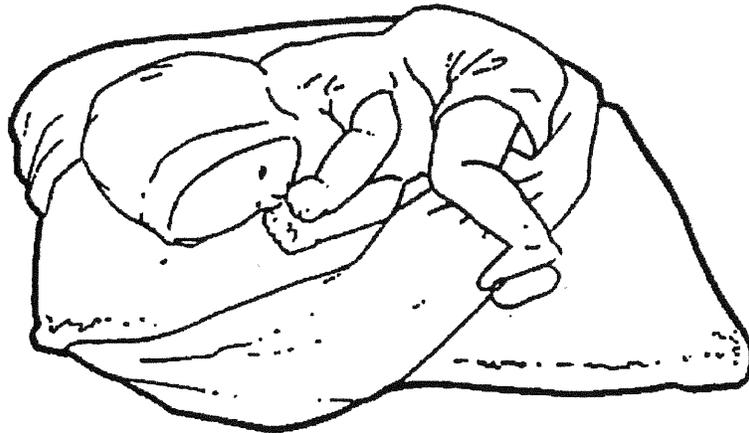
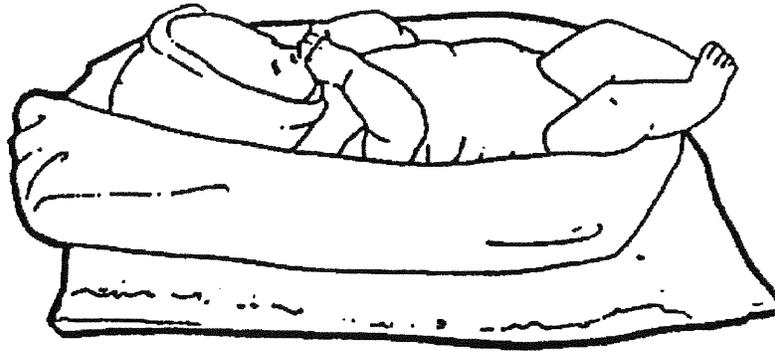


Figure 10
(YOUNG, 1996)

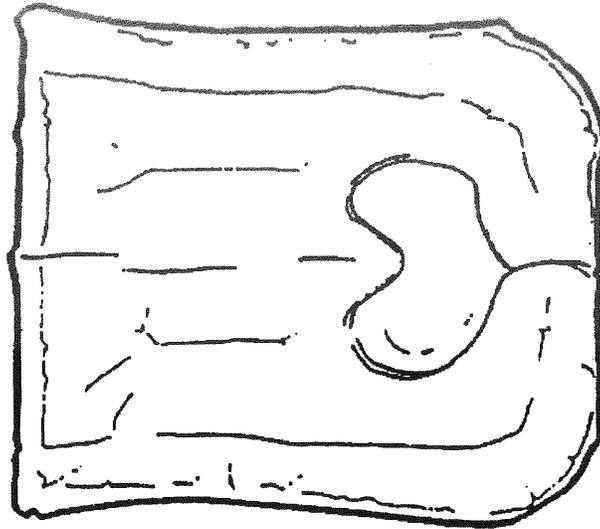
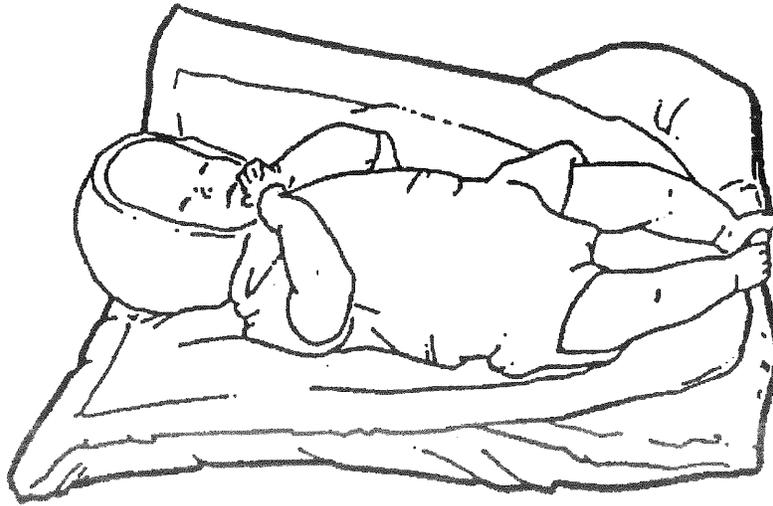


Figure 11
(YOUNG, 1996)

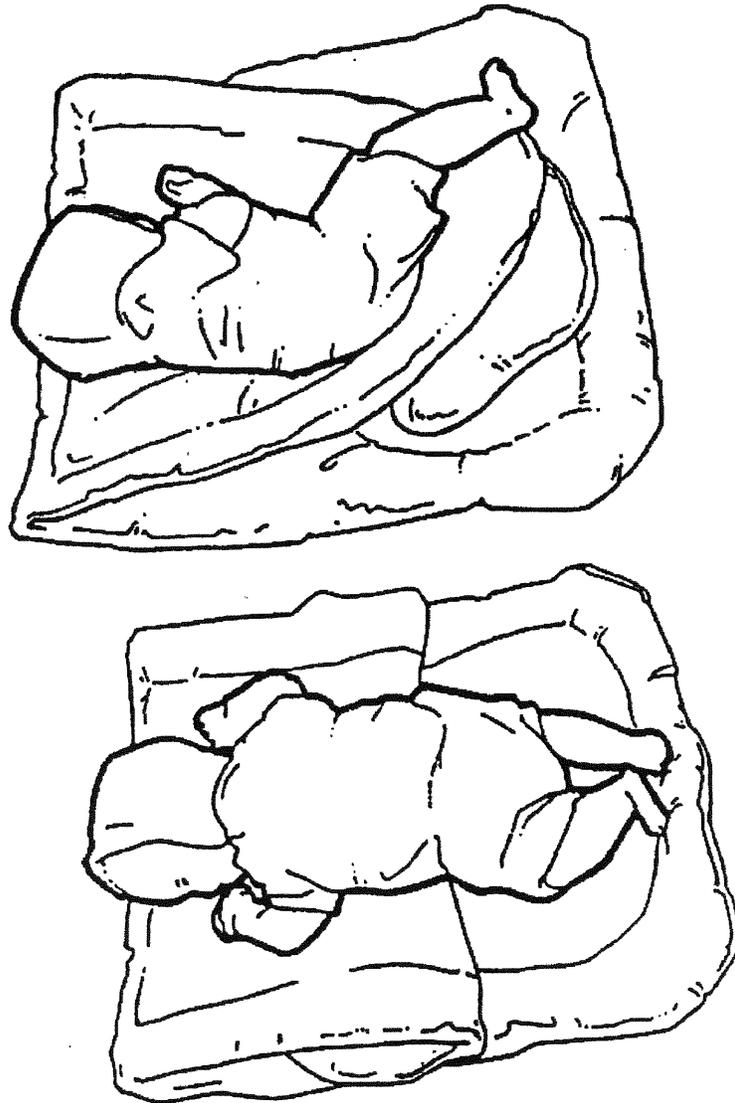


Figure 12
(YOUNG, 1996)

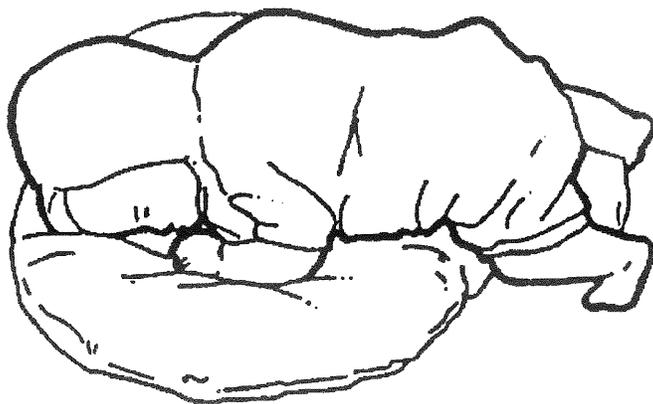


Figure 13
(YOUNG, 1996)

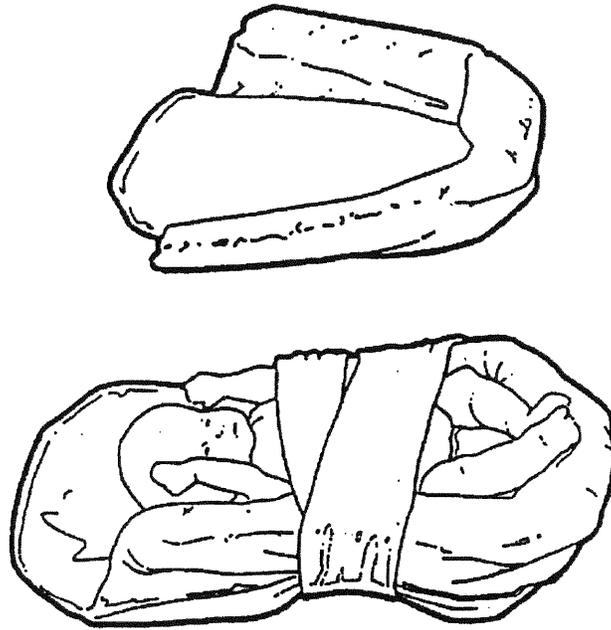


Figure 14
(YOUNG, 1996)

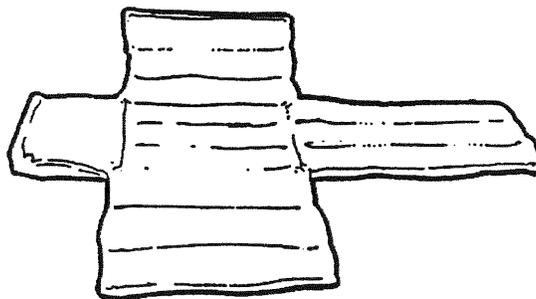
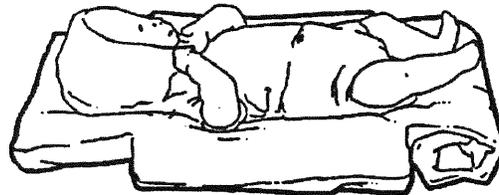


Figure 15
(YOUNG, 1996)

LE RÔLE PRIMORDIAL DE L'INFIRMIÈRE

L'infirmière est responsable à elle seule de 85 % des soins donnés à l'enfant hospitalisé dans une unité néonatale (Peters, 1989). Elle représente en fait, l'intervenant dont la présence est la plus continue et est celle qui interagit le plus souvent avec les enfants prématurés admis dans une unité néonatale (Pickler, 1993; White-Traut et al., 1994). Le rôle de l'infirmière en néonatalogie est de faciliter chez l'enfant né prématurément la transition du milieu de vie intra-utérin à celui extra-utérin pour assurer la continuité de sa croissance et de son développement. La nature même du rôle et des fonctions de l'infirmière font d'elle une soignante unique et elle possède de nombreux attributs facilitant la promotion des soins du développement telles : sa présence constante sur 24 heures, sa proximité et son accessibilité à l'incubateur ou au lit de l'enfant, ce qui lui donne la possibilité de structurer l'environnement immédiat de ce dernier, et sa vision holistique, à la base de la profession infirmière qui, lui permet de voir l'enfant et sa famille dans leur globalité.

Les soins du développement représentent pour l'infirmière une façon de dispenser des soins en tant que participante active dans le devenir de l'enfant prématuré. De même, une telle approche de soins favorisent chez l'infirmière une compréhension accrue des concepts du développement et des comportements de l'enfant prématuré de même que des conséquences de l'écologie de l'unité néonatale et les façons d'y remédier. En regard de cela, l'infirmière pourra évaluer les besoins de l'enfant sur le plan de son développement, les interpréter, développer et implanter des interventions appropriées aux capacités individuelles et au niveau de développement de ce dernier. Ainsi, avec une formation axée sur les soins du développement, l'infirmière a la possibilité, la capacité et est dans une position privilégiée pour minimiser les effets négatifs de l'hospitalisation et ce, dans l'atteinte d'un développement neuro-comportemental optimal pour l'enfant admis à l'unité néonatale.

LES AVANTAGES POUR LE PERSONNEL INFIRMIER

Selon Oehler et al. (1991), un programme de formation en regard des soins du développement peut améliorer :

- ♥ Le sens d'accomplissement personnel.
- ♥ La satisfaction professionnelle.
- ♥ La qualité des soins dispensés par les infirmières.

De plus, en améliorant l'environnement de l'unité néonatale pour le prématuré, les infirmières en bénéficieront aussi, puisqu'il est montré qu'un environnement bruyant et surstimulant peut avoir un effet de fatigue, d'irritabilité et de manque de jugement chez ces dernières (dePaul & Chambers, 1994). En conséquence, l'implantation d'un programme de formation en regard des soins du développement chez les infirmières s'avère nécessaire à la promotion de meilleurs soins infirmiers pour un meilleur développement de l'enfant prématuré.

RÉFÉRENCES

- Allen, A. (1995). Stressors to Neonates in the Neonatal Unit. Midwives, 108 (1288), 139-140.
- Als, H. (1979). Social interaction : Dynamic Matix for Developing Behavioral Organization. New Directions for Child Development, 4, 21-39.
- Als, H. (1982). Toward a synactive theory of development : Promise for the assessment and support on infant individuality. Infant Mental Health Journal, 3 (4), 229-243.
- Als, H. (1984). Guidelines for the Practical Implantation of Individualized Developmental Care and Intervention in the NICU. Monograph from the Children's Hospital, Boston, MA : The Children's Hospital.
- Als, H. (1984). Manual for the Naturalistic Observation of Newborn Behavior (Preterm and Fullterm Infants), (Rev. Ed.). (pp. 14-16). Boston, MA : The Children's Hospital.
- Als, H. (1986). A Synactive Model of Neonatal Behavioral Organization : Framework for the Assessment of Neurobehavioral Development in the Premature Infant and for Support of Infants and Parents in the NICU. Physical and Occupational Therapy in Pediatrics, 6 (3/4), 3-55.
- Als, H. (1989). Self-Regulation and Motor Development in Preterm Infants. In Lockman & Hazen (Eds.). Action in Social Context : Perspectives on Early Development (pp. 65-97). New York, NY : Plenum Press.
- Als, H. (1996). Earliest Intervention for Preterm Infants in the Newborn Intensive Care Unit. In Guralnick, M.J. (Ed.) The Effectiveness of Early Intervention. Baltimore, MD : Brookes Publishing.
- Als, H. (1998). Developmental Care in the Newborn Intensive Care Unit. Current Opinion in Pediatrics, 10 (1), 138-142.
- Anderson, G.C. (1989a). Risk in Mother-Infant Separation Post-Birth. Journal of Nursing Scholarship, 21 (4), 196-199.

Avery, G.B. & Glass, P. (1989). **The Gentle Nursery : Developmental Intervention in the NICU.** Journal of Perinatology, 9, (2), 204-206.

Barnes, C.A. & Kirchhoff, K.T. (1986). **Minimising Hypoxaemia Due to Endotracheal Suctioning : A Review of Literature.** Heart and Lung: The Journal of Critical Care, 15, (2), 164-167.

Becker, P.T., Grunwald, P.C., Moorman, J. & Stuhr, S. (1991). **Outcomes of Developmentally Supportive Nursing Care for Very Low Birth Weight Infants.** Nursing research, 40 (3), 150-155.

Becker, P.T., Grunwald, P.C., Moorman, J. & Stuhr, S. (1993). **Effects of Developmental Care On Behavioral Organization in Very-Low-Birth-Weight Infants.** Nursing Research, 42 (4), 214-220.

Blackburn, S. & Patteson, D. (1991). **Effects of Cycled Light on Activity State and Cardiorespiratory Function in Preterm Infants.** Journal of Perinatal and Neonatal Nursing, 4 (4), 47-54.

Blackburn, S.T. & VandenBerg, K.A. (1993). **Assessment and Management of Neonatal Neurobehavioral Development.** In Krenner, C., Brueggemeyer, A. & Gunderson, L.P. (Eds). Comprehensive Neonatal Nursing : A Physiologic Perspective. (1094-1133). Montreal, Canada : W.B. Saunders.

Blanchard, Y. (1991). **Early Intervention and Stimulation of the Hospitalized Preterm Infant.** Infant & Young Children, 4 (2), 76-84.

Brazelton, T.B. (1973). **The Neonatal Behavioral Assessment Scale.** Clinics in Developmental Medicine, 50. Philadelphia, PA : J.B. Lippencott.

Brazelton, T.B. (1979). **Behavioral Competence of the Newborn Infant.** Seminars in Perinatology, 3 (1), 35-44.

Campbell, S.K. (1985). **Organisational and Educational Considerations in Creating an Environnement to Promote Optimal Development of High-Risk Neonates.** Physical and Occupational Therapy in Pediatrics, 6, 191-204.

Cubby, C. (1991). **Craniofacial Deformation in Premature Infants.** Pediatric Nursing, 3 (2), 19-21.

Cohen, S. (1991). **Maternal, neonatal, and women's health nursing.** Pensylvanie : Springhouse Corporation.

Danford, D.A., Miske, S., Headley, J., & Nelson, R.M. (1983). **Effects of Routine Care Procedures on Transcutaneous Oxygen in Neonates : A Quantitative Approach.** Archives of Disease in Childhood, 58, 20-23.

Delorme, H. & Veilleux, A. (1998). **Apprendre à me connaître...** (vidéo). Hôpital Sainte-Justine.

DePaul, D. & Chambers, S.E. (1994). **Environmental Noise in the Neonatal Intensive Care Unit : Implications for Nursing Practice.** Journal of Perinatal and Neonatal Nursing, 8 (4), 71-76.

Douret, L. (1993). **Deleterious Effects of Prone Position in the Full-Term Infants Throughout the First Year of Life.** Child Care Health and Development, 19, 167-184.

Durand, S. (1998). **Le nouveau-né prématuré est-il trop stimulé par son environnement ?** Une vie en santé, 11, 12-13.

Fanconi, S. & Duc, G. (1987). **Intratracheal Suctioning in Sick Preterm Infants : Prevention of Intracranial Hypertension and Cerebral Hypoperfusion by Muscle Paralysis.** Pediatrics, 79 (4), 538-543.

Fay, M.J. (1988). **The Positive Effects of Positioning.** Neonatal Network, 6 (5), 23-28.

Fielder, A.R. & Robinson, J. (1994). **The Effect of Environmental Light on the Preterm Infant.** In 10th Canadian Ross Conference in Pediatrics (Ed.), Optimizing the Neonatal Intensive Care Environment. Val-David, Canada : Abbott Laboratories Limited.

Gardner Cole, J., Begish-Duddy, A., Judas, M.L. & Jorgensen, K.M. (1990). **Changing the NICU Environment : The Boston City Hospital Model.** Neonatal Network, 9 (2), 15-23.

Georgieff, M.K. & Bernbaum, J.C. (1986). **Abnormal Shoulder Girdle Muscle Tone in Premature Infants During Their First 18 months of Life.** Pediatrics, 77 (5), 664-669.

Glass, P., Avery, G.B., Kolinjavadi, N., Subramanian, S., Keys, M.P., Sostek, A.M. & Friendly, D.S. (1985). **Effect of Bright Light in the Hospital Nursery on the Incidence of Retinopathy of Prematurity.** New England Journal of Medicine, 313, 401-404.

Glass, P. (1985). **Effect of Bright Light in the Hospital Nursery on the Incidence of Retinopathy of Prematurity.** New England Journal of Medicine, 313 (7), 401-404.

Glass, P. (1993). **Development of Visual Function in Preterm Infants : Implications for Early Intervention.** Infants & Young Children, 6 (1), 11-20.

Gorski, P.A., Hale, W. & Leonard, C. (1983). **Direct Computer Recording of Premature Infants in Hospitals : Stimulation Controversy About Timing of Stimulation.** Clinics of Perinatology, 17 (1), 103-112.

Gorski, P.A. (1985). **Behavioural and Environmental Care : A New Frontier in Neonatal Nursing.** Neonatal Network, 3, 8-11.

Gorski, P.A. (1991). **Developmental Intervention During Neonatal Hospitalization.** Pediatric Clinics of North America, 38 (6), 1469-1479.

Gorski, P.A., Huntington, L., & Lewkowicz, D.J. (1990). **Handling Preterm Infants in Hospital.** Clinics in Perinatology, 17 (1), 103-112.

Graven, S., Bowen, F., Brooten, D., Eaton, A., Graven, M., Hall, L., Hansen, N., Hurt, H., Kavavhuna, R., Little, G., Mahan, C., Morrow, G., Oehler, J., Poland, R., Ram, B., Sauve, R., Taylor, P., Ward, S. & Sommers, J., (1992). **The High-Risk Infant Environment, Part 1.** Journal of Perinatology, 12 (2), 164-172.

Gray, K., Dostal, S., Ternullo-Retta, C. & Armstrong, M.A. (1998). **Developmentally Supportive Care in a Neonatal Intensive Care Unit : A Research Utilization Project.** Neonatal Network, 17 (2), 33-37.

Grenier, A. (1988). **Prévention des déformations précoces de hanche chez les nouveau-nés à cerveau lésé.** Anales de pédiatrie, 35 (6), 423-427.

Grunwald, P.C. & Becker, P.T. (1991). **Developmental Enhancement : Implementing a Program for the NICU.** Neonatal Network, 9 (6), 29-30, 39-45.

Hack, M., Taylor, G., Klein, N., Eiben, R., Schatschneider, C. & Mercuri-Minish, N. (1994). **School-Age Outcomes in Children with Birth Weights Under 750g.** New England Journal of Medicine, 331, 753-759.

Hiniker, P.K. & Moreno, L.A. (1994). **Developmentally Supportive Care : Theory and Application, A Self-Study Module.** S. Weymouth, MA : Children's Medical Ventures, Inc.

Jorgenson, K.M. (1993). **Developmental Care of the Premature Infant : A Concise Overview.** S. Weymouth, USA : Developmental Care Division of Children's Medical Ventures.

Korones, S. (1976). **Disturbance and Infant's Rest.** In Iatrogenic problems in NICU : Report of the 69th Ross conference of pediatric research, Moore T., ed. 74-97. Columbus, Ohio : Ross Laboratories.

Langer, V.S. (1990). **Minimal Handling Protocol for the Intensive Care Nursery.** Neonatal Network, 9 (3), 23-27.

Lawhon & Melzar (1988). **Developmental Care of the Very Low Birthweight Infant.** Journal of Perinatal / Neonatal Nursing, 2 (1), 56-65.

Lawrence-Black, T. & Peters, K.L. (1995). **Physiological Responses to Caregiving Maneuvers in Preterm Infants.** In 10th Canadian Ross Conference in Pediatrics. Optimizing the Neonatal Intensive Care Environment. Val-David, Canada : Abbot Laboratories Limited.

Lefrak-Okikawa, L. & Lund, C.H. (1993). **Nursing Practice in the NICU.** In Klaus, M.F. & Faranoff, A.A. (Eds). Care of the High-Risk Neonate (4th ed.). (212-227). Philadelphia : W.B. Saunders.

Lotas, M.J. (1992). Effects of Light and Sound in the Neonatal Intensive Care Unit Environment on the Low-Birth-Weight Infant. NAAGOG's Clinical Issues, 3 (1), 34-44.

Lott, J. (1989). Developmental Care of the Preterm Infant. Neonatal Network, 7 (4), 21-28.

Ludington-Hoe, S.M. & Swinth, J.Y. (1996). Developmental Aspects of Kangaroo Care. Journal of Obstetric, gynecologic and neonatal nursing, 25, 691-703.

Lutes, L. (1993). NIDCAP Workshop : Theory and Intervention. Phoenix, Az.

Lynch, M.E. (1991). Iatrogenic Hazards, Adverse Occurences, and Complications Involving NICU Nursing Practice. Journal of Perinatal-Neonatal Nursing, 5 (3), 78-86.

McCormick, M.C. (1989). Long-term Follow-Up of Infants Discharged from Neonatal Intensive Care. Journal of the American Medical Association, 261, 1767-1772.

Merenstein, G. & Gardner, S. (1989). Handbook of neonatal intensive care. (2nd ed.) (522-526). St-Louis, M.O. : Mosby.

Monterosso, L., Colnen, A., Percival, P. & Evans, S. (1995). Effect of Postural Support Nappy on "Flattened Posture" of the Lower Extremities in Very Preterm Infants. Journal of Pediatrics & Child Health, 31, 350-354.

Murdock, D.R., & Darlow, B.A. (1984). Handling During Neonatal Intensive Care. Archives of Disease in Childhood, 59, 957-961.

Munsinger, H. (1970). Light Detection and Pattern Recognition : Some Comments on the Growth of Visual Sensation and Perception. In L. Goulet, & P. Baltes (Éds.), Life-Span Developmental Psychology : Research and Theory. (pp.227-246). New York : Academic Press.

Nagorski Saunders, A. (1995). Incubator Noise : A Method to Decrease Decibels. Pediatric Nursing, 21 (3), 265-268.

Oehler, J.M., Strickland, M. & Nordlund, C. (1991). **Beyond Technology : Meeting Developmental Needs of Infants in the NICU's.** American Journal of Maternal Child Nursing, 16 (3), 148-151.

Oehler, J.M. (1993). **Developmental care of the low birth weight infants.** Nursing Clinics of North America, 28 (2), 289-301.

Ornstein, M., Ohlsson, A., Edmonds, J., & Asztalos, E. (1991). **Neonatal Follow-Up of Very Low Birthweight / Extremely Low Birth Weight Infants to School Age : A Critical Overview.** Acta Paediatrica Scandinavia, 80, 741-748.

O'Shea, I.M., Klinipeter, K.L., Goldstein, D.J., Jackson, B.W. & Villard, R.G. (1997). **Survival and Developmental Disability in Infant with Low Birth Weight of 501-800 Gramms, Born Between 1979 and 1994.** Pediatrics, 100 (6), 982-986.

Parmelee, A.H. (1975). **Neurophysiological and Behavioral Organization of Premature Infants in the First Months of Life.** Biological Psychiatry, 10 (5), 501-513.

Perlman, J.M. & Volpe, J.J. (1983). **Suctioning in the Preterm Infant : Effects on Cerebral Blood Flow Velocity, Intracranial Pressure and Arterial Blood Pressure.** Pediatrics, 72 (3), 329-334.

Peters, KL. (1989). **Procedures in Nursing and Physiotherapy.** In the baby under 1000g., Cooke, RWI., Harvey, D., Levitt, G. Ed. London : Wright.

Peters, K.L. (1992). **Does Routine Nursing Care Complicate the Physiologic Status of the Premature Neonate with Respiratory Distress Syndrome?** Journal of Perinatal-Neonatal Nursing, 6 (2), 67-84.

Pickler, R.H. (1993). **Premature Infant-Nurse Caregiver Interaction.** Western Journal of Nursing Research, 15 (5), 548-567.

Piecuh, R.E, Leonard, C.H., Copper, B.A. & Sehring, S.A. (1997). **Outcome of Extremely Low Birth Weight Infants (500 to 999 grams) Over a 12-year Period.** Pediatrics, 100 (4), 633-639.

Segall, M. (1972). **Cardiac Responsivity to Auditory Stimulation in Premature Infants.** Nursing Research, 21 (2), 68-78.

Shogan, M.G. & Schumann, L.L. (1993). The Effect of Environmental Lighting on the Oxygen Saturation of Preterm Infants in the NICU. Neonatal Network, 12 (5), 7-13.

Shultz, C.M. (1992). Nursing Roles : Optimizing Premature Infant Outcomes. Neonatal Network, 11 (3), 9-13.

Spitzer, A.R. (1996). Intensive Care of the Fetus and Neonate. St-Louis, M.O. : Mosby.

Stevens, B., Petrushen, P., Hawkins, J., Smith, B. & Taylor, P. (1996). Developmental Versus Conventional Care : A Comparison of Clinical Outcomes for Very Low Birth Weight Infants. Canadian Journal of Nursing Research, 28 (4), 97-113.

Stickler, G. B. (1984). How Intensive is the Intensive Care ? An Environmental Analysis. Pediatrics, 74 (2), 292-294.

Thomas, K.A. (1989). How the NICU Environment Sounds to a Preterm Infant. American Journal of Maternal Child Nursing, 14 (4), 249-251.

Tribotti, S.J. & Astein, M. (1992). From Research to Clinical Practice : Implementing the NIDCAP. Neonatal Network, 16 (4) 33-39.

Turill, J. (1992). Supported Positioning in Intensive Care. Pediatric Nursing, 4 (4), 24-27.

Udpike, C., Schmidt, R.E., Macke, C., Cahoon, J., Miller M. (1986). Positional Support for Premature Infants. American Journal of Occupational Therapy, 40 (10), 712-715.

VandenBerg, K.A. (1985). Revising the Traditional Model : An Individualized Approach to Developmental Interventions in the Intensive Care Nursery. Neonatal Network, 3 (5), 32-38.

Whaley, L. & Wong, D. (1991). Nursing care of infants and children. Missouri : Mosby.

Weibley, T.T. (1989). Inside the Incubator. American Journal of Maternal & Child Nursing : MCN, 14, 96-100.

White-Traut, R.C., Nelson, M.N., Burns, K. & Cunningham, N. (1994). **Environmental Influences on the Developing Premature Infant : Theoretical Issues and Applications to Practice.** JOGNN : Journal of Obstetrics, Gynecologic & Neonatal Nursing, 23 (5), 393-401.

White-Traut, R.C. & Hutchens Pate, C.M.H. (1987). **Modulating Infant State in Premature Infants.** Journal of Pediatric Nursing, 2 (2), 96-101.

Whitley, S. & Cowan, M. (1991). **Developmental Intervention in the Newborn Intensive Care Unit.** NAACOG's Clinical Issues in Perinatal and Womens Health Nursing, 2 (1), 56-65.

Wilson, J. (1974). Psychological Foundation of Learning and Teaching. New York : McGraw Hill.

Yecco, G.J. (1993). **Neurobehavioral Development and Developmental Support of Premature Infants.** Journal of Perinatal and neonatal nursing, 7 (1), 56-65.

Young, J. (1996). Developmental Care of the Premature Baby. London, England : Baillière Tindall.

APPENDICE C : Instrument de la collecte de données

Code : _____

Questionnaire

QUESTIONNAIRE SUR LA PRESTATION DES SOINS AUX PRÉMATURÉS

Nous vous remercions de votre participation à notre étude sur les soins aux prématurés. Cette dernière est conduite conjointement par Marie-Josée Martel et Isabelle Milette, infirmières à l'hôpital Ste-Justine et étudiantes à la maîtrise de l'Université de Montréal. Afin de pouvoir compléter les informations déjà recueillies, nous vous serions très reconnaissantes de remplir le questionnaire ci-joint. Une fois complété, vous pourrez le déposer dans la boîte prévue à cet effet au 4-4.

Votre participation est extrêmement précieuse, grâce à elle, nous pourrions mieux connaître les besoins de formation des infirmières en matière de soins du développement pour les prématurés et planifier ainsi des interventions plus efficaces auprès de celles-ci. Soyez assurées que toutes les informations recueillies demeureront confidentielles et que seules les données se rapportant à des groupes d'individus seront présentées dans le rapport. En outre, tous les renseignements permettant de vous identifier seront détruits dès la fin de la cueillette des données.

Nous répondrons avec plaisir à toutes vos questions concernant cette recherche. Vous pouvez nous joindre aux numéros mentionnés dans les documents accompagnant ce questionnaire.

S.V.P. lire attentivement les directives sur la deuxième page avant de commencer.

Merci de votre collaboration !

S.V.P. répondez aux questions 1 à 3 en n'encerclant qu'une seule réponse.

- 1) Au cours de votre dernière semaine de travail avez-vous déposé une couverture sur les incubateurs des prématurés sous vos soins ?
 - a) jamais
 - b) rarement
 - c) quelquefois
 - d) souvent
 - e) toujours

- 2) Au cours de votre dernière semaine de travail avez-vous tenté de parler moins fort près des incubateurs des prématurés sous vos soins ?
 - a) jamais
 - b) rarement
 - c) quelquefois
 - d) souvent
 - e) toujours

- 3) Au cours de votre dernière semaine de travail avez-vous bien positionné les prématurés sous vos soins avec des rouleaux de couverture dans une des positions recommandées ?
 - a) jamais
 - b) rarement
 - c) quelquefois
 - d) souvent
 - e) toujours

Les questions 4 à 18 du questionnaire se rapportent à certains aspects des soins aux prématurés. Lisez attentivement ces énoncés et choisissez pour chacun d'eux une réponse parmi celles proposées. Pour indiquer votre choix, mettez un X dans la case qui correspond le mieux à ce que vous pensez. Ne mettez qu'un seul X par énoncé. Voici un exemple :

En janvier, il fait froid à Montréal

Probable

Improbable

extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
ni l'autre

Si vous pensez qu'il est **très probable** qu'il fasse froid à Montréal en janvier, vous inscrivez votre X à l'endroit suivant :

Probable

Improbable

_____ X _____

extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
ni l'autre

Répondez à tous les énoncés. Il n'y a pas de bonne ou mauvaise réponse, c'est votre opinion personnelle qui nous intéresse.

- 4) A l'avenir j'ai l'intention de déposer une couverture sur les incubateurs des prématurés sous mes soins :

Probable

Improbable

extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
ni l'autre

- 5) Je suis déterminé à déposer une couverture sur les incubateurs des prématurés sous mes soins :

Vrai

Faux

extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
ni l'autre

- 6) Je suis déterminé à parler moins fort près des incubateurs des prématurés sous mes soins :

Vrai

Faux

extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
ni l'autre

- 7) A l'avenir j'ai l'intention de parler moins fort près des incubateurs des prématurés sous mes soins :

Probable

Improbable

extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
ni l'autre

- 8) Je suis déterminé à positionner les prématurés sous mes soins avec des rouleaux de couverture dans une des positions recommandées :

Vrai

Faux

extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
ni l'autre

- 9) A l'avenir j'ai l'intention de bien positionner les prématurés sous mes soins avec des rouleaux de couverture dans une des positions recommandées :

Probable

Improbable

extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
ni l'autre

- 10) Nous aimerions maintenant avoir votre avis sur les quelques énoncés suivants :

- a) Protéger les yeux du prématuré c'est :

Bon

Mauvais

extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
ni l'autre

b) Amortir le bruit ambiant dans l'environnement du prématuré c'est :

Bon

Mauvais

extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
ni l'autre

c) Favoriser la stabilité physiologique du prématuré c'est :

Bon

Mauvais

extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
ni l'autre

d) Visualiser clairement la coloration du prématuré c'est :

Bon

Mauvais

extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
ni l'autre

e) Faciliter le repos du prématuré c'est :

Bon

Mauvais

extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
ni l'autre

11) Pensez-vous que le fait de déposer une couverture sur les incubateurs des prématurés :

a) protège leurs yeux

Probable

Improbable

extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
ni l'autre

b) amortit le bruit ambiant

Probable

Improbable

extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
ni l'autre

c) favorise leur stabilité physiologique

Probable

Improbable

_____ _____ _____ _____ _____ _____ _____
 extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
 ni l'autre

d) empêche de visualiser clairement leur coloration

Probable

Improbable

_____ _____ _____ _____ _____ _____ _____
 extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
 ni l'autre

e) facilite leur repos

Probable

Improbable

_____ _____ _____ _____ _____ _____ _____
 extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
 ni l'autre

12) Selon moi, déposer une couverture sur les incubateurs des
 prématurés sous mes soins c'est :

Bon

Mauvais

_____ _____ _____ _____ _____ _____ _____
 extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
 ni l'autre

Plaisant

Déplaisant

_____ _____ _____ _____ _____ _____ _____
 extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
 ni l'autre

Bénéfique

Domageable

_____ _____ _____ _____ _____ _____ _____
 extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
 ni l'autre

Agréable

Désagréable

extrêmement très légèrement ni l'un
ni l'autre légèrement très extrêmement

Sensé

Insensé

extrêmement très légèrement ni l'un
ni l'autre légèrement très extrêmement

Utile

Inutile

extrêmement très légèrement ni l'un
ni l'autre légèrement très extrêmement

Prudent

Imprudent

extrêmement très légèrement ni l'un
ni l'autre légèrement très extrêmement

Efficace

Inefficace

extrêmement très légèrement ni l'un
ni l'autre légèrement très extrêmement

Important

Négligeable

extrêmement très légèrement ni l'un
ni l'autre légèrement très extrêmement

13) Encore une fois, nous aimerions aussi votre avis sur les énoncés suivants :

a) Favoriser le développement auditif du prématuré c'est :

Bon

Mauvais

extrêmement très légèrement ni l'un
ni l'autre légèrement très extrêmement

b) Prolonger les périodes de repos du prématuré c'est :

Bon _____ Mauvais _____
 extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
 ni l'autre

c) Rendre l'atmosphère plus détendue pour les prématurés, la famille et les infirmières c'est :

Bon _____ Mauvais _____
 extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
 ni l'autre

d) Faire en sorte que les prématurés soient plus calmes c'est :

Bon _____ Mauvais _____
 extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
 ni l'autre

e) Nuire à la communication entre les infirmières c'est :

Bon _____ Mauvais _____
 extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
 ni l'autre

14) Pensez-vous que de parler moins fort autour des incubateurs des prématurés sous vos soins

a) stimule leur développement auditif

Probable _____ Improbable _____
 extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
 ni l'autre

b) prolonge leur repos

Probable _____ Improbable _____
 extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
 ni l'autre

c) Rend l'atmosphère plus détendue pour les prématurés, la famille et les infirmières

Probable

Improbable

_____ _____ _____ _____ _____ _____ _____
 extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
 ni l'autre

d) Fait en sorte que les prématurés sont plus calmes

Probable

Improbable

_____ _____ _____ _____ _____ _____ _____
 extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
 ni l'autre

e) Nuit à la communication entre les infirmières

Probable

Improbable

_____ _____ _____ _____ _____ _____ _____
 extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
 ni l'autre

15) Selon moi, parler moins fort autour des incubateurs des prématurés sous mes soins c'est :

Bon

Mauvais

_____ _____ _____ _____ _____ _____ _____
 extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
 ni l'autre

Plaisant

Déplaisant

_____ _____ _____ _____ _____ _____ _____
 extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
 ni l'autre

Bénéfique

Domageable

_____ _____ _____ _____ _____ _____ _____
 extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
 ni l'autre

Agréable

Désagréable

_____ _____ _____ _____ _____ _____ _____
 extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
 ni l'autre

Sensé Insensé

extrêmement très légèrement ni l'un ni l'autre légèrement très extrêmement

Utile Inutile

extrêmement très légèrement ni l'un ni l'autre légèrement très extrêmement

Prudent Imprudent

extrêmement très légèrement ni l'un ni l'autre légèrement très extrêmement

Efficace Inefficace

extrêmement très légèrement ni l'un ni l'autre légèrement très extrêmement

Important Négligeable

extrêmement très légèrement ni l'un ni l'autre légèrement très extrêmement

16) Encore une fois, nous aimerions avoir votre avis sur les énoncés suivants :

a) Favoriser le développement squelettique du prématuré c'est :

Bon Mauvais

extrêmement très légèrement ni l'un ni l'autre légèrement très extrêmement

b) Contribuer au développement d'un modelage normal de la tête chez les prématurés c'est :

Bon Mauvais

extrêmement très légèrement ni l'un ni l'autre légèrement très extrêmement

c) Promouvoir la position fœtale chez les prématurés c'est :

Bon

Mauvais

extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
ni l'autre

d) Sécuriser les prématurés en les rendant plus confortables (moins irritables) c'est :

Bon

Mauvais

extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
ni l'autre

e) Prendre plus de temps pour donner mes soins aux prématurés c'est :

Bon

Mauvais

extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
ni l'autre

17) Pensez-vous que de positionner les prématurés avec des rouleaux de couverture dans les positions recommandées :

a) favorise leur développement squelettique

Probable

Improbable

extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
ni l'autre

b) contribue au développement d'un modelage normal de leur tête

Probable

Improbable

extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
ni l'autre

c) facilite la prise de position foetale chez ces derniers

Probable

Improbable

_____ _____ _____ _____ _____ _____
 extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
 ni l'autre

d) contribue à les sécuriser en les rendant plus confortables
 (moins irritables)

Probable

Improbable

_____ _____ _____ _____ _____ _____
 extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
 ni l'autre

e) fait que je prends plus de temps pour donner mes soins

Probable

Improbable

_____ _____ _____ _____ _____ _____
 extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
 ni l'autre

18) Selon moi, positionner les prématurés sous mes soins avec des
 rouleaux de couverture dans une des positions recommandées c'est :

Bon

Mauvais

_____ _____ _____ _____ _____ _____
 extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
 ni l'autre

Plaisant

Déplaisant

_____ _____ _____ _____ _____ _____
 extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
 ni l'autre

Bénéfique

Domageable

_____ _____ _____ _____ _____ _____
 extrêmement très légèrement ni l'un légèrement très extrêmement
 ni l'autre

19) Quelle est votre date de naissance ? Année _____ Mois _____ Jour _____

20) Depuis combien de mois ou d'années êtes-vous infirmière ?

_____ ans ou _____ mois

21) Quel est votre dernier diplôme obtenu ?

- a) diplôme d'études collégiales
- b) baccalauréat
- c) certificat
- d) diplôme d'études supérieures (DESS, M.Sc.)

22) Quel est votre statut d'emploi ?

- a) temps complet
- b) temps partiel

23) Votre poste à l'unité néonatale est-il :

- a) permanent
- b) temporaire

24) Quel est votre quart de travail ?

- a) jour
- b) soir
- c) nuit

25) Depuis combien de mois ou d'années travaillez-vous auprès des prématurés : _____ ans ou _____ mois

26) Avez-vous déjà eu une formation sur :

a) la stimulation du prématuré :

1) non 2) oui, en quelle année : _____

où : _____

durée de la formation : _____

b) la surstimulation du prématuré :

1) non 2) oui, en quelle année : _____

où : _____

durée de la formation : _____

c) le bon positionnement du prématuré :

1) non 2) oui, en quelle année : _____

où : _____

durée de la formation : _____

27) Commentaires et suggestions :

Merci !!!

APPENDICE D : Résultats de la recherche qualitative préliminaire

**Données brutes sur les croyances behaviorales et conséquences associées chez dix
infirmières de l'unité**

Comportements	Répondants	Avantages	Inconvénients
Déposer une couverture sur l'incubateur des prématurés sous mes soins	1	<ul style="list-style-type: none"> • Bloque la lumière directe • Assourdit les sons • Permet de laisser les toiles ouvertes 	<ul style="list-style-type: none"> • Empêche de bien voir le bébé • Couvre le dessus de l'isolette et empêche les gavages • A l'air mortuaire
	2	<ul style="list-style-type: none"> • Empêche la lumière d'atteindre directement les yeux du bébé • Protège les yeux immatures du bébé 	<ul style="list-style-type: none"> • N'a pas l'air propre • N'a pas l'air professionnel • Empêche de bien voir la couleur du bébé
	3	<ul style="list-style-type: none"> • Les bébés sont plus confortables et plus calmes • Diminue le bruit 	<ul style="list-style-type: none"> • Empêche de bien voir la coloration du bébé • Demande plus de surveillance au chevet • Besoin de meilleurs instruments
	4	<ul style="list-style-type: none"> • Permet d'ouvrir les toiles • Les bébés dorment mieux • Protège leurs yeux 	<ul style="list-style-type: none"> • Crée des problèmes de température lorsque l'isolette surchauffe
	5	<ul style="list-style-type: none"> • Protège la rétine de bébé • Amortit le bruit (sert d'isolant) • Promeut le repos de bébé • Les rend moins irritables • Les bébés récupèrent plus vite 	<ul style="list-style-type: none"> • Empêche de bien voir le bébé • Achalant : mettre ou enlevé

	6	<ul style="list-style-type: none"> • Recrée le milieu in-utéro (noirceur) • Rend les bébés plus détendus, calmes et réceptifs • Agit comme tampon face au bruit • Protège les yeux 	<ul style="list-style-type: none"> • Empêche de bien voir le bébé • Encombrant
	7	<ul style="list-style-type: none"> • Sert de tampon pour le bruit 	<ul style="list-style-type: none"> • Empêche de bien voir le bébé • Encombrant
	8	<ul style="list-style-type: none"> • Diminue le bruit et la lumière • Promeut un sommeil plus profond pour le bébé • Le rend plus calme, moins stressé • Améliore la saturation et la respiration (état général de santé) 	<ul style="list-style-type: none"> • Empêche de bien voir le bébé, sa coloration et ses mouvements (extubation)
	9	<ul style="list-style-type: none"> • Empêche la lumière directe d'atteindre les yeux du bébé • Meilleur pour son développement physiologique 	<ul style="list-style-type: none"> • Visibilité du bébé réduite
	10	<ul style="list-style-type: none"> • Expose le bébé à moins de stimuli (lumière) • Protège leurs yeux 	<ul style="list-style-type: none"> • Voit moins bien la coloration du bébé, moniteur essentiel • Réchauffe l'isolette • Besoin d'un juste milieu
Parler moins fort près des incubateurs des prématurés sous mes soins	1	<ul style="list-style-type: none"> • Permet au bébé de dormir plus longtemps et d'être plus calme • Diminue le stress des infirmières • Améliore la concentration des infirmières 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun
	2	<ul style="list-style-type: none"> • Prévient les sursauts du bébé • Promeut son sommeil 	<ul style="list-style-type: none"> • Peut nuire à la communication entre les infirmières
	3	<ul style="list-style-type: none"> • Calme les bébés • Rend les bébés plus confortables 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun
	4	<ul style="list-style-type: none"> • Avantage le sommeil 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun

	5	<ul style="list-style-type: none"> • Moins agressant pour le bébé • Bébés reposent, dorment mieux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun
	6	<ul style="list-style-type: none"> • Rend le bébé plus calme et moins stimulé, stressé • Rend l'ambiance plus détendue pour le bébé, la famille et les infirmières 	<ul style="list-style-type: none"> • Peut nuire à la communication entre les infirmières
	7	<ul style="list-style-type: none"> • Dérange moins le bébé dans son sommeil 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun
	8	<ul style="list-style-type: none"> • Prévient la surstimulation • Diminue le RC, RR améliore saturation • Prévient les maux de tête chez les infirmières 	<ul style="list-style-type: none"> • Peut nuire à la communication entre les infirmières
	9	<ul style="list-style-type: none"> • Donne l'exemple au reste du personnel • Améliore l'ambiance 	<ul style="list-style-type: none"> • Brime leur droit de communication
	10	<ul style="list-style-type: none"> • Prévient le résonnement du son dans l'isolette • Donne l'exemple aux parents 	<ul style="list-style-type: none"> • Problèmes de communications
Bien positionner les prématurés sous mes soins selon les positions recommandées (T, O, Ç)	1	<ul style="list-style-type: none"> • Rend le bébé beaucoup plus confortable 	<ul style="list-style-type: none"> • Prend plus de temps
	2	<ul style="list-style-type: none"> • Les bébés reposent mieux • Les bébés sont plus confortables • Les bébés sont moins irritables • Cela sécurise les bébés 	<ul style="list-style-type: none"> • Prends plus de temps • Doit le refaire souvent surtout sur le ventre
	3	<ul style="list-style-type: none"> • Aide au bon modelage de la tête • Sécurise les bébés • Les rend plus calmes et sereins 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun

	4	<ul style="list-style-type: none"> • Promeut le sommeil • Meilleur comportement physique • Les rend plus confortables • Améliore la marche future 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun
	5	<ul style="list-style-type: none"> • Promeut la position fœtale • Améliore le développement de la tête 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun
	6	<ul style="list-style-type: none"> • Promeut une position fœtale plus convenable pour promouvoir le développement du bébé 	<ul style="list-style-type: none"> • Prend plus de temps
	7	<ul style="list-style-type: none"> • Promeut le développement musculaire du bébé • Le rend plus confortable • Le sécurise 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun
	8	<ul style="list-style-type: none"> • Promeut une meilleure posture à court et à long terme • Promeut une position plus naturelle pour le bébé • Promeut le développement moteur du bébé • Repose plus longtemps 	<ul style="list-style-type: none"> • Plus de travail
	9	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	<ul style="list-style-type: none"> • Besoin de formation
	10	<ul style="list-style-type: none"> • Les bébés dorment mieux 	<ul style="list-style-type: none"> • aucun

En regroupant les données :

- Dépôt de couverture :

- 1) Empêche de bien voir la coloration du bébé (9 sur 10)
- 2) Amortit le bruit et sert d'isolant (6 sur 10)
- 3) Protège les yeux et la rétine du bébé (5 sur 10)
- 4) Promeut le repos du bébé, le rend plus calme (5 sur 10)
- 5) Empêche la lumière d'atteindre directement les yeux du bébé (3 sur 10)
- 6) Promeut la stabilité physiologique du bébé, comme la saturation, RC, RR... (3 sur 10)

- Parler moins fort :
 - 1) Peut nuire à la communication entre les infirmières (5 sur 10)
 - 2) Promeut le sommeil du bébé (5 sur 10)
 - 3) Rend le bébé plus calme et moins stressé (4 sur 10)
 - 4) Rend l'ambiance plus détendue pour les infirmières, la famille et le bébé (4 sur 10)

- Bien positionner :
 - 1) Rend les bébés plus confortables et moins irritables (5 sur 10)
 - 2) Prend plus de temps (4 sur 10)
 - 3) Donne une meilleure posture pour aider au développement musculaire et moteur (4 sur 10)
 - 4) Sécurise les bébés (3 sur 10)
 - 5) Promeut la position fœtale i.e. la meilleure position pour le développement du bébé (3 sur 10)
 - 6) Aide au bon modelage et au développement de la tête (3 sur 10)

APPENDICE E : Renseignements aux participants

RENSEIGNEMENTS AUX PARTICIPANTS

TITRE DE L'ÉTUDE : Évaluation d'un programme de formation sur les soins du développement chez des infirmières en néonatalogie.

CHERCHEURE RESPONSABLE : Isabelle Milette, BSc.N.

4-4 Unité de soins intensifs néonataux

Hôpital Ste-Justine

Montréal

Tél : 345-4754 ou [REDACTED]

CHERCHEUR COLLABORATEURS : Marie-Josée Martel, BSc.N., Infirmière Spécialiste

INTRODUCTION :

L'unité néonatale représente l'environnement dans lequel le prématuré poursuit sa croissance et son développement après la naissance. Cependant, plusieurs études démontrent que les prématurés sont surstimulés lorsqu'ils séjournent à l'unité néonatale. De plus, cette surstimulation aurait des répercussions néfastes à court et à long terme sur la croissance et le développement du prématuré. Depuis quelques années aux États-Unis, Dr Als propose un programme de formation orienté sur la promotion du développement de l'enfant prématuré, celui des soins du développement. Certains aspects de ce programme de formation ont été développés par une infirmière spécialiste de l'hôpital afin de sensibiliser le personnel infirmier de l'unité de soins intensifs néonataux au besoin et à l'importance des soins du développement pour l'enfant prématuré. En prodiguant les informations nécessaires, ces nouvelles connaissances devraient aussi, influencer les croyances des infirmières, lesquelles pourraient contribuer à modifier positivement leurs attitudes face à cette nouvelle sorte de soins. À long terme, elles devraient par ailleurs influencer favorablement les comportements des infirmières face aux soins du développement.

BUT ET OBJECTIFS :

But : Évaluer l'efficacité d'un programme de formation portant sur les soins du développement offert aux infirmières de l'unité de soins intensifs néonataux.

Objectifs spécifiques : 1) Augmenter les connaissances des infirmières sur les soins du développement et ainsi, changer leurs comportements face aux soins donnés aux prématurés. 2) Améliorer le développement des prématurés hospitalisés sur notre unité.

MODALITÉ DE PARTICIPATION À L'ÉTUDE :

Plan de recherche : La recherche se déroulera sur trois semaines où la formation sera donnée à 5 infirmières par session pour six sessions. Un questionnaire sera distribué la semaine avant et suivant la formation.

Tâches à exécuter : Les tâches demandées aux infirmières participant au programme de formation sont celles d'assister à la formation complète et de répondre aux deux questionnaires l'accompagnant.

Heures et durée : La formation sera d'une durée de 7.25 heures étalées sur huit heures. Elle sera donnée de jour à partir de 0730 et rémunérée par la DSI. Les questionnaires seront distribués une semaine avant et une semaine après la formation. Ils prendront à peu près 30 minutes de votre temps et vous aurez 48 heures pour les compléter.

Endroit : La formation aura lieu à la salle de réunion du 4-4. La complétion des questionnaires se fera à l'endroit de votre choix. Vous aurez 48 heures pour les remplir. On vous demande cependant de ne pas en discuter avec vos collègues de travail et de répondre en toute honnêteté afin de favoriser la qualité de l'étude.

CONDITIONS DE PARTICIPATION À L'ÉTUDE

Pour participer à l'étude, il est essentiel que vous rencontriez les conditions suivantes :

Être infirmière.

Être détentrice d'un poste sur l'unité de soins intensifs néonataux.

Critères d'exclusion : aucun

AVANTAGES À PARTICIPER

La participante obtiendra une formation rémunérée dans le but d'améliorer ses connaissances sur une nouvelle modalité de dispensation des soins infirmiers en néonatalogie.

Les nouvelles connaissances suite à cette étude permettront d'évaluer l'efficacité du programme de formation et ainsi, d'améliorer les connaissances scientifiques des chercheurs face à ce programme. Si ce dernier se démontre efficace, il pourra être donné à toutes les infirmières de l'unité.

Les bienfaits d'un changement dans les connaissances et dans les comportements des infirmières ayant participé à cette étude auront un impact positif sur le développement des prématurés sous leurs soins.

RISQUES ET INCONFORTS

Aucun risque ou inconfort ne sont associés à votre participation à cette étude.

PARTICIPATION VOLONTAIRE OU EXCLUSION DE L'ÉTUDE

Votre participation est entièrement volontaire.

Vous êtes libre de vous retirer de l'étude en tout temps, sans préjudice et sans devoir justifier votre décision. Vous devrez alors en aviser Isabelle Milette ou Marie-Josée Martel.

DÉDOMMAGEMENT EN CAS DE PRÉJUDICES

L'Université est tenue par la loi de réparer les préjudices causés aux participantes d'un projet de recherche par sa faute, celle des chercheurs ou de ses préposés.

CARACTÈRE CONFIDENTIEL DES INFORMATIONS

Votre nom n'apparaîtra pas sur les questionnaires. Ceux-ci seront numérotés afin de permettre la comparaison pré-post formation. Les documents ne seront en aucun cas mis à la disposition d'un tiers. Les résultats seront conservés sous clef jusqu'à la fin de l'étude et seront détruits par la suite.

INDEMNITÉ

Comme mentionné auparavant, la formation sera entièrement rémunérée par la DSI.

QUESTIONS SUR L'ÉTUDE

Si vous avez des questions au sujet de cette étude, vous pouvez contacter Isabelle Milette au [REDACTED] entre les heures de bureau, de 08h00 à 16h00.

ÉTHIQUE

Pour tout problème d'éthique concernant les conditions dans lesquelles se déroule votre participation à ce projet, vous pouvez, après discussion avec les responsables du projet, expliquer vos préoccupations à la présidente du Comité multifacultaire d'éthique des Sciences de la Santé de l'Université de Montréal, Mme St-Arnaud au 343-7619. Suite à cet entretien, si vous avez des raisons sérieuses de croire que la réponse apportée est insuffisante, vous pourrez entrer en communication avec l'ombudsman de l'Université, Madame Marie-José Rivest (343-2100).

APPENDICE F : Formule de consentement

FORMULE DE CONSENTEMENT

Titre de l'étude : Évaluation d'un programme de formation sur les soins du développement chez des infirmières en néonatalogie.

Investigatrice responsable : Isabelle Milette, BSc.N.

Je,

déclare avoir pris connaissance des documents ci-joints dont j'ai reçu copie, en avoir discuté avec Isabelle Milette et comprendre le but, la nature, les avantages, les risques et les inconvénients de l'étude en question.

Après mûre réflexion et un délai raisonnable, je consens librement à prendre part à cette étude.

Signature du sujet Date

Je, Isabelle Milette, déclare avoir expliqué le but, la nature, les avantages, les risques et les inconvénients de l'étude à

Signature de l'investigatrice..... Date.....

Témoin autre qu'un individu associé au projet

Nom

Signature du témoin.....