

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

INTERACTIONS MÈRE-NOURRISSON ET COMPORTEMENTS DE RÉGULATION
DES ÉMOTIONS DE NOURRISSONS DE MÈRES ADOLESCENTES

THÈSE
PRÉSENTÉE
COMME EXIGENCE PARTIELLE
DU DOCTORAT EN PSYCHOLOGIE

PAR
ISABELLE NEAULT

MAI 2011

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de cette thèse se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.01-2006). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

REMERCIEMENTS

Je désire d'abord remercier ma directrice de thèse, Madame Louise Cossette, pour la qualité de son encadrement tout au long de cette thèse de doctorat. Je tiens à lui exprimer toute ma reconnaissance pour m'avoir accompagnée avec un si grand dévouement jusqu'à la fin. Sa confiance, son implication et son appui ont fait en sorte que je persévère à travers les années et que je me rende au bout de ce cheminement de façon heureuse.

Je veux aussi remercier tout spécialement Monsieur Jean Bégin dont l'expertise en statistiques m'a permis de réaliser les analyses des données de l'étude. Tout le temps consacré et les conseils judicieux qu'il m'a donnés ont largement contribué à l'avancement et au bon déroulement de mon travail d'analyse.

Merci aux mamans et à leur nourrisson qui ont accepté de nous accorder de leur temps. Sans leur participation si précieuse, cette thèse n'aurait pas pu se concrétiser.

Ma reconnaissance va également aux nombreuses assistantes de recherche qui ont collaboré à ce projet que ce soit pour la cueillette des données ou l'encodage des comportements. Merci pour votre travail exceptionnel réalisé avec enthousiasme, rigueur et minutie.

Je souhaite exprimer ma plus profonde reconnaissance à mes parents qui, par leur appui indéfectible et leur amour inconditionnel, m'ont permis de mener ce long projet à terme. Ils m'ont insufflé la force nécessaire pour persévérer malgré les difficultés. Merci à Odette, ma mère, qui m'a transmis la détermination d'atteindre mes objectifs et de réaliser mes rêves. Par son optimisme, elle m'a appris à faire confiance à l'avenir. Merci à Michel, mon père, pour sa patience, sa disponibilité et les mille et un services rendus.

Je désire remercier très sincèrement Benoît, Julie, Nathalie, Philippe, mes amis de toujours, ainsi qu'Isabelle, Jean-Charles, Julie, Mélina, Stéphanie et Valérie, mes amis des dernières années. J'ai aussi une pensée toute spéciale pour Carine, Caroline, Dominique, Geneviève, Marie-Ève et Véronique. Mes années de doctorat ont été colorées de nombreux défis et sacrifices mais heureusement ces personnes ont toujours cru en moi et m'ont encouragée tout au long de mes études doctorales. Leur écoute, leur compréhension, leur bonne humeur se sont révélées être une source de soutien exceptionnelle. Merci pour votre amitié si précieuse.

Je veux aussi remercier, Kim, Noémi et Petronela, des collègues de mon laboratoire de recherche devenues au fil du temps bien plus que des collègues. Sans leur amitié, la fin de mon parcours doctoral n'aurait pas été aussi agréable. Merci pour les bons moments et les fous rires.

Un grand merci à mes collègues de la Clinique des troubles de l'attention pour m'avoir donné le privilège de me joindre à votre équipe pendant quelques années. Je vous suis particulièrement reconnaissante de m'avoir donné l'opportunité d'évoluer dans un milieu de travail de grande qualité qui se démarque non seulement par son expertise clinique mais aussi par les grandes qualités humaines des professionnels qui le constituent. Vous représentez pour moi une source d'inspiration incomparable pour mes réalisations futures tant sur le plan personnel que professionnel. Merci pour vos encouragements.

J'adresse enfin mes remerciements au Fonds québécois de la recherche sur la société et la culture et au Programme d'aide financière à la recherche et à la création (PAFARC) pour l'octroi de bourses d'études.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX.....	vi
RÉSUMÉ.....	viii
CHAPITRE I INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	1
CHAPITRE II LE DÉVELOPPEMENT DE LA RÉGULATION DES ÉMOTIONS CHEZ DES NOURRISSONS DE MÈRES ADOLESCENTES (ARTICLE 1).....	16
Résumé.....	18
Introduction.....	19
Méthode.....	25
Résultats.....	31
Discussion.....	39
Références.....	48
CHAPITRE III INTERACTIONS MÈRE-ENFANT ET RÉGULATION DES ÉMOTIONS CHEZ DES NOURRISSONS DE MÈRES ADOLESCENTES (ARTICLE 2).....	71
Résumé.....	73
Introduction.....	74
Méthode.....	81
Résultats.....	85
Discussion.....	90
Références.....	98
CHAPITRE IV DISCUSSION GÉNÉRALE.....	119
APPENDICE A FORMULAIRE DE CONSENTEMENT.....	131

APPENDICE B GRILLE D'ENCODAGE DES COMPORTEMENTS DE RÉGULATION DES NOURRISSONS.....	134
APPENDICE C GRILLE D'ENCODAGE DES COMPORTEMENTS DES MÈRES.....	138
APPENDICE D GRILLE D'ENCODAGE DES EXPRESSIONS D'ÉMOTION DES NOURRISSONS ET DES MÈRES.....	142
APPENDICE E TABLEAUX DE RÉSULTATS ARTICLE 1.....	144
APPENDICE F TABLEAUX DE RÉSULTATS ARTICLE 2.....	169
RÉFÉRENCES (Introduction et discussion générale).....	176

LISTE DES TABLEAUX

CHAPITRE II ARTICLE I

Tableau		Page
1	Comportements de régulation des émotions des nourrissons et comportements des mères.....	61
2	Durée proportionnelle moyenne (s) et écart type des expressions faciales des nourrissons de mères adolescentes et adultes ou nombre et pourcentage de nourrissons ayant produit ces expressions.....	62
3	Scores moyens d'intensité des expressions d'émotion des nourrissons de mères adolescentes et adultes.....	63
4	Fréquence moyenne (s) et écart type de l'ensemble des comportements de régulation des émotions utilisés par les nourrissons.....	64
5	Durée proportionnelle moyenne (s) et écart type des comportements de régulation des émotions des nourrissons de mères adolescentes et adultes ou nombre et pourcentage de nourrissons ayant utilisé ces comportements dans la situation d'interaction.....	65
6	Associations entre les expressions faciales des nourrissons de mères adolescentes et adultes et la totalité de leurs comportements de régulation des émotions avant, pendant et après leur utilisation.....	66
7	Associations entre les comportements de régulation des émotions des nourrissons de mères adolescentes et adultes et les variations d'intensité de leurs expressions d'émotion.....	67
8	Durée proportionnelle moyenne (s) et écart type des expressions faciales des mères adolescentes et adultes ou nombre et pourcentage de mères ayant produit ces expressions.....	68
9	Scores moyens d'intensité et écart type des expressions d'émotion des mères adolescentes et adultes.....	69
10	Durée proportionnelle moyenne (s) et écart type des comportements des mères adolescentes et adultes avec leur nourrisson ou nombre et pourcentage de mères ayant utilisé ces comportements.....	70

CHAPITRE III ARTICLE II

Tableau		Page
1	Comportements de régulation des émotions des nourrissons et comportements des mères.....	109
2	Types d'expressions faciales que produisent les mères en réponse aux diverses expressions faciales de leur nourrisson.....	110
3	Réactions comportementales spécifiques des mères aux diverses expressions faciales de leur nourrisson et résultats des tests statistiques.....	111
4	Réponses faciales des mères aux divers comportements de régulation des émotions de leur nourrisson et résultats des tests statistiques.....	112
5	Réponses faciales des nourrissons aux diverses expressions faciales de leur mère et résultats des tests statistiques.....	113
6	Comportements de régulation des émotions des nourrissons en réponse aux diverses expressions faciales de leur mère.....	114
7	Réponses faciales des nourrissons aux comportements de leur mère et résultats des tests statistiques.....	115
8	Expressions faciales des mères concomitantes à celles de leur nourrisson.....	116
9	Comportements des mères concomitants aux expressions faciales de leur nourrisson.....	117
10	Expressions faciales des mères concomitantes aux comportements de régulation des émotions de leur nourrisson.....	118

RÉSUMÉ

Cette thèse de doctorat a pour objectif de mieux comprendre le développement de la régulation des émotions chez des nourrissons de mères adolescentes au cours de leurs premiers mois et d'examiner le rôle des interactions avec leur mère dans l'acquisition de telles compétences. La régulation des émotions est une composante essentielle de l'adaptation psychologique, même chez le nourrisson. Il apparaît donc crucial d'identifier les facteurs qui peuvent favoriser ou compromettre le développement de la régulation des émotions dès la petite enfance. La qualité des interactions de l'enfant avec ses proches et la qualité des pratiques parentales joueraient un rôle crucial dans ce processus (Holodynski & Friedlmeier, 2006). Les réactions du parent aux expressions d'émotion de son nourrisson pourraient, par exemple, influencer le type d'émotion exprimée par l'enfant et les comportements qu'il utilise pour réguler ses états affectifs. De faibles compétences parentales, des relations affectives perturbées entre parent et enfant pourraient donc constituer d'importants facteurs de risque pour les nourrissons. Selon diverses recherches, les enfants de mères adolescentes seraient particulièrement vulnérables à cet égard.

Le premier article porte sur les expressions d'émotion et sur les comportements de régulation des émotions de nourrissons de mères adolescentes lors de séances d'interaction avec leur mère et lorsqu'ils sont seuls à 4 mois et à 10 mois. Leurs expressions d'émotion et leurs comportements de régulation des émotions sont comparés à ceux de nourrissons de mères adultes. Les expressions d'émotion et les comportements de leurs mères sont également comparés. Quarante mères adolescentes et 47 mères adultes et leurs nourrissons ont participé aux deux séances d'observation en laboratoire. Les comportements de régulation des émotions des nourrissons (regards, gestes de communication, manipulation d'objets, etc.) ont été encodés de même que les comportements des mères avec leur bébé lors des séances d'interaction (regards, proximité, contacts physiques, etc.). Nous avons aussi encodé les expressions faciales d'émotion des nourrissons et celles de leur mère à l'aide du système Max (Izard, 1983). Les résultats révèlent de grandes similitudes entre les groupes mais aussi quelques différences. Les nourrissons de mères adolescentes présentent des réactions affectives plus intenses à 4 mois que les bébés de mères adultes. Par contre, ils sont moins nombreux à manifester des réactions négatives lorsqu'ils sont seuls à 10 mois. On ne note aucune différence dans le nombre de comportements de régulation auxquels les bébés des deux groupes ont recours. Des différences apparaissent, par contre, dans le type de comportements utilisés et dans l'effet de ces comportements sur les expressions d'émotion des bébés. L'analyse des comportements maternels révèle, par ailleurs, que les mères adolescentes touchent davantage leur bébé que les adultes. Elles le regardent cependant moins à 10 mois.

Le deuxième article a pour objectif d'examiner les réactions des mères adolescentes aux expressions d'émotion et aux comportements de régulation des émotions de leur nourrisson et de les comparer aux réactions des mères adultes. Nous comparons également les réactions des bébés aux expressions affectives de leur mère et à ses comportements. Les mères (50 adolescentes et 57 adultes) et leur nourrisson participent à deux séances d'interaction face à face, la première lorsque le nourrisson est âgé de 4 mois et la seconde à 10 mois. Les analyses révèlent peu de différences entre les groupes. Les mères adolescentes montrent plus d'expressions neutres que les mères adultes en réaction aux expressions négatives de leur bébé à 10 mois. Elles réagissent également aux gestes de communication

non verbale de leur bébé à 10 mois par des expressions neutres alors que les mères adultes y répondent parfois par des expressions négatives. On note aussi des différences dans les expressions faciales et dans les comportements maternels concomitants à ceux des nourrissons. L'ensemble des résultats obtenus suggère que les mères adolescentes tentent davantage de renforcer les expressions positives de leur bébé alors que les mères adultes s'efforcent plutôt de susciter des réactions positives chez leur bébé lorsqu'il montre une expression neutre. On observe aussi plus de comportements inappropriés chez les mères adolescentes lorsque leur bébé manifeste des expressions négatives. Leurs bébés réagissent aussi davantage à leurs comportements inappropriés par des expressions négatives.

On ne peut conclure, à la lumière des résultats obtenus, que les nourrissons de mères adolescentes présentent plus de problèmes de régulation de leurs émotions que les nourrissons de mères adultes. Néanmoins, les réactions d'un certain nombre d'entre eux lorsqu'ils sont seuls à 10 mois mériteraient de faire l'objet d'une investigation plus approfondie. Une attention particulière devrait aussi être portée aux réactions de leur mère à leurs expressions d'émotion négative. Nos résultats mettent aussi bien en évidence la complexité des interactions entre mères et nourrissons et la nécessité de porter plus d'attention aux variations individuelles et aux facteurs qui y sont associés.

Mots-clés: Mère adolescente, nourrisson, interaction mère-enfant, émotion, régulation des émotions, expression faciale, développement affectif.

CHAPITRE I

INTRODUCTION GÉNÉRALE

INTRODUCTION GÉNÉRALE

La régulation des émotions suscite un intérêt considérable depuis quelques années. Bien que sa définition fasse encore l'objet de controverses, on en reconnaît de plus en plus le rôle crucial dans le développement et l'adaptation psychosociale de l'individu. Les études empiriques ont aussi permis de mieux en comprendre le développement au cours des premières années. Des auteurs se sont particulièrement attardés à décrire les comportements de régulation des émotions du nourrisson (Braungart-Ricker & Stifter, 1996; Buss & Goldsmith, 1998; Diener, Mengelsdorf, McHale, & Frosch, 2002; Mangelsdorf, Shapiro, & Marzolf, 1995; Rothbart, Ziaie, & O'Boyle, 1992) ainsi que leurs effets sur ses émotions (Buss & Goldsmith, 1998; Harman, Rothbart, & Posner, 1997; Stifter & Braungart-Rieker, 1995). Ces comportements auraient aussi un effet sur la qualité des relations de l'enfant avec ses proches et sur son bien-être (Rosenblum, Dayton, & Muzik, 2009; Thompson, 1993). Or, certains enfants ne parviennent pas à acquérir les habiletés leur permettant de moduler de façon adéquate leurs émotions, ce qui entraîne des difficultés d'adaptation (Calkins, 1994; Cicchetti, Ackerman, & Izard, 1995) et constitue un facteur de risque pour le développement de psychopathologies (Calkins & Dedmon, 2000; Calkins & Fox, 2002; Campbell-Sills & Barlow, 2007; Hill, Degnan, Calkins, & Keane, 2006; Izard, 2002; Mullin & Hinshaw, 2007).

On comprend dès lors l'importance de bien cerner les facteurs qui contribuent ou, au contraire, peuvent compromettre le développement des capacités de régulation des émotions et ce, dès les premières années. L'environnement social dans lequel évolue le jeune enfant, en particulier, la qualité de ses interactions avec ses proches et la qualité des pratiques parentales joueraient, à cet égard, un rôle déterminant. De faibles compétences parentales pourraient ainsi compromettre le développement des habiletés de régulation des émotions des nourrissons. C'est ce que suggèrent quelques études réalisées auprès de bébés de mères adolescentes. Les conduites adoptées par les mères adolescentes semblent peu favorables au développement de bonnes habiletés de régulation des émotions ce qui pourrait, en partie, expliquer les nombreux troubles de comportements observés chez leurs enfants (Furstenberg, Brooks-Gunn, & Chase-Lansdale, 1989; Whitman, Borkowski, Keogh, & Weed, 2001).

L'objectif de la présente étude est de mieux documenter le développement des comportements de régulation des émotions chez des nourrissons de mères adolescentes au cours de la première année ainsi que les réactions de leur mère à leurs expressions d'émotion et à leurs tentatives de régulation de leurs émotions. Les comportements des nourrissons et de leurs mères sont comparés à ceux de mères adultes et leurs nourrissons. La présente étude pose donc un regard sur la dynamique de l'interaction mère-enfant et sur les stratégies de régulation des émotions utilisées par les nourrissons.

Définition générale de la régulation des émotions

Bien que la régulation des émotions ait fait l'objet de nombreuses études au cours des 20 dernières années, ce n'est qu'au cours de la dernière décennie que l'on s'est véritablement appliqué à la définir (Eisenberg, Morris, & Spinrad, 2005). Comme cela est souvent le cas en psychologie, aucune définition ne fait actuellement consensus (Kopp & Neufeld, 2003; Saarni, 2006). La régulation des émotions est un phénomène complexe et multidimensionnel dont il est bien difficile de rendre compte dans une seule définition. Certains chercheurs la définissent en termes de structure ou de composantes, d'autres mettent l'accent sur ses fonctions ou, encore, sur les processus en jeu dans la régulation des émotions (Kopp & Neufeld, 2003). Selon Rothbart, Ziaie et O'Boyle (1992), par exemple, la régulation des émotions est étroitement liée au tempérament et met en jeu les mêmes mécanismes soit ceux d'attention, d'activation et d'inhibition. De son côté, Kopp (1989) insiste sur la fonction de la régulation des émotions soit celle de moduler les émotions en fonction des exigences du contexte. Enfin, Thompson (1994) la définit comme l'ensemble des processus intrinsèques et extrinsèques responsables du contrôle, de l'évaluation et de la modification des émotions qui permettent à l'individu d'atteindre ses objectifs. Malgré les controverses, la définition de Thompson est la plus communément utilisée, sans doute parce qu'elle rend mieux compte de la complexité et des multiples dimensions du phénomène (Zeman, Cassano, Perry-Parrish, & Stegall, 2006).

Selon cette définition, la régulation des émotions a pour fonction non seulement d'atténuer l'excitation émotionnelle mais aussi de la maintenir ou de l'accroître et ce, qu'elle soit de valence positive ou négative (Shipman, Schneider, & Brown, 2004; Thompson, 1994).

Par exemple, un enfant qui pleure intensément après s'être blessé dans le but d'obtenir le réconfort de son parent exerce une forme de régulation de ses émotions. La régulation des émotions peut s'opérer par des comportements d'autorégulation mais aussi par des facteurs externes qui agissent sur l'émotion. Tout au long de la vie, l'intervention d'autrui constitue une source constante de régulation des émotions. Une mère qui berce son bébé pour calmer ses pleurs ou un individu qui tente de réconforter un ami endeuillé en sont quelques exemples (Thompson, 1994, 2001). La régulation des émotions peut moduler la nature même de l'expérience émotionnelle, ou le sentiment éprouvé, mais aussi son expression de même que la durée et l'intensité de cette émotion (Thompson, 1994). Enfin, il importe de considérer la régulation des émotions en fonction du contexte dans lequel elle s'opère et des buts qui motivent les comportements de régulation d'un individu (Shipman et al., 2004; Thompson, 1994). Comme les émotions sont fluides et complexes, et que les processus qui peuvent les moduler échappent souvent à l'observation, on ne peut souvent les inférer qu'en s'appuyant sur de multiples indices contextuels (Cole, Martin, & Dennis, 2004). On peut la deviner, par exemple, chez un enfant qui affiche un sourire après avoir été sévèrement réprimandé. Ici, l'expression de joie peut témoigner de l'effort du jeune garçon pour réguler sa colère, sa honte ou sa déception. En somme, la régulation des émotions comporte plusieurs facettes tant en ce qui concerne ses composantes que les manifestations qu'elle entraîne (Thompson, Lewis, & Calkins, 2008).

Définition de la régulation des émotions selon une perspective développementale

Les définitions de la régulation des émotions qui tiennent compte des changements qui s'opèrent au cours du développement sont rares. Les modèles théoriques qui rendent compte du développement de la régulation des émotions au cours de la petite enfance le sont tout autant. Claire B. Kopp est l'une des premières auteures à s'y être intéressée (Kopp, 1982, 1989; Kopp & Neufeld, 2003). Kopp et Neufeld (2003) conçoivent la régulation des émotions au cours des premières années comme un processus développemental mettant en jeu un ensemble de facteurs intrinsèques (par exemple, le tempérament, les habiletés cognitives) et extrinsèques (par exemple, les relations socioaffectives, les exigences du contexte) qui permettent au jeune enfant de moduler son excitation émotionnelle. L'objectif visé est de permettre à l'enfant d'atteindre ses buts et de favoriser son adaptation biologique et sociale.

Le développement des comportements de régulation des émotions chez le nourrisson

La régulation des émotions au cours des premières années est d'abord tributaire de l'intervention d'autrui. Mais le nourrisson a aussi recours très tôt à un répertoire de stratégies d'autorégulation rudimentaires qui vont progressivement se raffiner, se complexifier. L'efficacité de ses comportements de régulation s'accroît également avec l'âge (Eisenberg & Morris, 2002; Stifter & Braungart-Rieker, 1995). Le développement des comportements de régulation des émotions est, de toute évidence, lié au développement des fonctions cognitives et physiologiques (Bridges & Grolnick, 1995; Fox & Calkins, 2003; Kopp, 2008; Zeman et al., 2006). Il ne s'effectue pas de façon linéaire mais plutôt selon une organisation hiérarchique, chacun des changements qualitatifs qui s'opèrent chez l'individu se fondant sur les précédents en les incorporant (Kopp, 1982; Kopp & Neufeld, 2003). Il implique donc des périodes de désorganisation, ou de réorganisation, et des périodes de stabilité (Kopp & Neufeld, 2003).

À la naissance, le nourrisson utilise quelques comportements rudimentaires, par exemple, sucer son poing, qui ont pour fonction d'atténuer ou de moduler ses états d'inconfort ou de détresse physiologiques causés par la faim, le froid, la fatigue ou la douleur (Kopp, 1982, 1989). Ce type de comportement d'autorégulation peut protéger le nourrisson d'un niveau trop élevé d'excitation plaisante ou déplaisante (Kopp & Neufeld, 2003). Les affects sont, à cette période, suscités par des états physiologiques internes ou par des stimuli physiques (Cicchetti, Ganiban, & Barnett, 1991). C'est donc par l'entremise des mécanismes neurophysiologiques et des mouvements réflexes que le nourrisson peut d'abord se protéger d'une stimulation trop forte ou intrusive (Kopp, 1982). Même si ces comportements sont d'abord utilisés de façon fortuite plutôt qu'intentionnelle, ils ont pour effet de réguler l'activation physiologique (Kopp, 1989) et constituent donc la première forme d'autorégulation déployée par le nourrisson (Cicchetti et al., 1991). En associant l'utilisation d'un comportement donné et le bien-être qu'il procure, l'enfant acquiert progressivement une forme de contrôle sur ses comportements d'autorégulation (Dodge & Garber, 1991; Kopp, 1982, 1989). Par contre, en raison de l'immaturation de son système nerveux, le nourrisson ne peut gérer seul un niveau d'activation très élevé. L'intervention de l'entourage apparaît dès

lors déterminante (Holodynski & Friedlmeier, 2006; Kopp, 1989; Thompson, 1990; Thompson & Meyer, 2007).

Les changements qui s'opèrent entre l'âge de 3 mois et de 6 mois marquent une transition majeure dans le développement de la régulation des émotions (Calkins & Hill, 2007) puisque le nourrisson possède un meilleur contrôle sur ses activités et peut mieux réagir aux stimulations de son environnement (Bronson, 2000). Le développement des fonctions visuelles et motrices autorise une meilleure régulation des états affectifs (Harman et al., 1997; Kochanska, Coy, & Murray, 2001). L'un des premiers comportements de régulation observé chez le nourrisson est le détournement du regard (Bridges & Grolnick, 1995). Vers l'âge de 3 mois, le nourrisson peut détourner son regard d'un stimulus aversif et le rediriger vers une source de stimulation plus agréable. D'après certaines études, le détournement du regard contribue à diminuer le niveau d'émotions négatives (Ganiban, 1998; Mangelsdorf et al., 1995; Rothbart et al., 1992) mais aussi à gérer l'excitation positive (Stifter & Moyer, 1991). Cette stratégie d'autorégulation se complexifie avec l'âge notamment avec la capacité de porter une attention soutenue à un objet, à une personne ou à un événement plaisant (Grolnick, McMenamy, & Kurowski, 1999; Kopp, 2002). La redirection de l'attention et le maintien de l'attention vers un objet plaisant sont d'ailleurs souvent associés à une diminution des émotions négatives chez les nourrissons de 3 à 6 mois (Rothbart, 1981, 1986), de 9 mois (Matheny, Riese, & Wilson, 1985) et de 13 mois (Rothbart et al., 1992).

L'acquisition de nouvelles habiletés motrices contribue aussi à élargir le répertoire de comportements de régulation. Il est alors possible pour le nourrisson de se reconforter et de se stimuler lui-même. Les premiers comportements d'autoréconfort sont de type sensori-moteur: frotter, sucer une partie de son corps, porter un objet à sa bouche. Ils peuvent ensuite inclure des conduites sociales, telles que rechercher le contact avec la mère ou une autre figure familière, pour ensuite devenir plus symbolique (Grolnick, McMenamy, & Kurowski, 2006). Selon Bridges et Grolnick (1995), c'est généralement vers l'âge de 4 mois que le nourrisson peut utiliser de façon intentionnelle des comportements d'autoréconfort. Rothbart, Ziaie et O'Boyle (1992) estiment plutôt que le nourrisson peut employer cette stratégie de

régulation dès l'âge de 3 mois. Toutefois, ce n'est qu'à l'âge de 10 mois qu'elle apparaît associée à une diminution des émotions négatives (Stifter & Braungart-Rieker, 1995).

Entre le cinquième et le huitième mois, l'éventail des comportements d'autorégulation s'élargit encore pour inclure des comportements de distraction (par exemple, manipuler un objet) (Kopp, 1989; Thompson, 1990). Harman, Rothbart et Posner (1997) mettent cependant en doute l'efficacité de ce type de stratégie. Selon eux, les comportements de distraction peuvent contribuer à atténuer les expressions de détresse chez les nourrissons âgés de 6, 12 et 18 mois mais pas nécessairement l'état interne sous-jacent. Buss et Goldsmith (1998) observent, pour leur part, que la distraction contribue à réduire les expressions de colère sans affecter celles de peur. Ces auteurs sont d'avis que malgré l'inefficacité de certaines stratégies d'autorégulation, elles demeurent adaptatives en soi car elles incitent le nourrisson à sélectionner un comportement d'autorégulation plus approprié. Un vaste répertoire comportemental favorise donc la capacité à réguler ses émotions.

Le répertoire de stratégies de régulation s'enrichit encore vers la fin de la première année. Le développement des fonctions motrices et cognitives qui se produit au cours de cette période n'y est pas étranger (Kopp, 1989). Au plan cognitif, les capacités mnémoniques s'accroissent de même que la compréhension des moyens à mettre en oeuvre pour arriver au résultat désiré, ce qui permet au nourrisson d'anticiper les situations émotionnelles et d'y répondre de façon plus appropriée (Thompson, 1990, 1994). Le niveau de développement cognitif affecte également la façon dont le nourrisson réagit aux facteurs extrinsèques de régulation (Kopp, 2008; Thompson, 1990). Comme le nourrisson devient de plus en plus conscient et capable de planifier ses actions, il répond mieux aux stimuli externes et aux demandes de son entourage qu'il apprend d'abord à mémoriser pour ensuite les intérioriser (Bronson, 2000). L'enfant est aussi en mesure de mieux signaler ses besoins à ses proches et de faire appel à leur soutien pour réguler ses affects (Kopp, 1989).

L'influence des interactions mère-enfant sur le développement de la régulation des émotions chez le nourrisson

Au cours des dernières décennies, de nombreux chercheurs se sont intéressés au rôle des interactions mère-nourrisson dans le développement socioaffectif du nourrisson. Leurs travaux ont permis d'identifier certains processus qui contribuent à l'apparition et au renforcement des comportements de régulation des émotions du nourrisson (Crockenberg & Leerkes, 2004; Rosenblum, McDonough, Muzik, Alison, & Sameroff, 2002; Spangler, Schieche, Ilg, Maier, & Ackerman, 1994; Thompson, 1990). Comme le jeune nourrisson ne possède pas les habiletés nécessaires à la gestion de ses états affectifs, le rôle des parents s'avère primordial dans le développement d'une telle compétence (Bridges & Grolnick, 1995; Kopp, 1989; Kopp & Neufeld, 2003; Sroufe, Egeland, Carlson, & Collins, 2005). C'est en grande partie à travers ses échanges avec autrui, particulièrement avec sa figure maternelle, que le nourrisson apprend à moduler ses états affectifs et à exprimer ses émotions. La qualité de ces interactions aurait ainsi un impact majeur sur la capacité du nourrisson à gérer ses émotions (Cole et al., 2004; Fox & Calkins, 2003) et pourrait expliquer une large part des différences individuelles observées chez les enfants plus âgés (Thompson, 1994).

Bien que les contextes d'interaction parent-enfant soient très variés, par exemple, les situations de jeu, de soin, de stimulation ou d'alimentation, l'influence de la mère dans la socialisation des émotions de son nourrisson se reflète particulièrement dans les situations d'interaction face à face (Gable & Isabella, 1992; Thompson, Easterbrooks, & Padilla-Walker, 2003). La plupart des modèles théoriques proposés mettent l'accent sur le rôle de la régulation mutuelle et de la coordination des expressions affectives entre la mère et son enfant (Feldman, Greenbaum, & Yirmiya, 1999). Le nourrisson n'est donc pas confiné à un rôle de récepteur passif d'une source de régulation externe mais prend une part active dans l'échange par l'influence qu'il exerce sur sa mère (Bornstein, 2002; Bornstein & Tamis-LeMonda, 2001).

Cette perspective dyadique est au cœur de nombreux modèles théoriques. Selon leurs auteurs, un niveau optimal de coordination, de synchronie (Field, 1994), de co-régulation

(Fogel, 1993), de contingence (Gunnar, 2000), de réciprocité, de cyclicité ou d'influence mutuelle (Cohn & Tronick, 1988; Tronick, 1989) dans la relation parent-enfant constituerait un prérequis au développement de comportements de régulation adaptés chez le nourrisson. Peu importe le terme employé, l'un des concepts clés qui sous-tend ces processus a trait à la sensibilité maternelle ou parentale. Celle-ci réfère à la capacité de la mère ou du parent de percevoir les signaux de son enfant, de les interpréter correctement et d'y réagir de façon rapide et adéquate (Ainsworth, Blehar, Waters, & Wall, 1978). Des réactions rapides et adéquates à ses expressions affectives permettraient à l'enfant de percevoir peu à peu les relations de contingence (temporelle, sensorielle et spatiale) entre l'émotion, son expression et la stratégie utilisée pour la gérer (Holodynski & Friedlmeier, 2006). La sensibilité du nourrisson aux relations de contingence dans son environnement lui permettrait aussi de mieux anticiper les réactions de ses proches à ses comportements, de développer des attentes à leur égard et de moduler ses réactions affectives en fonction de ses attentes (Fonagy, Gergely, Jurist, & Target, 2002; Tarabulsky, Tessier, & Kappas, 1996; Tronick, Ricks, & Cohn, 1982).

Selon Gianino et Tronick (1988), la mère doit fournir à son nourrisson un niveau de stimulation adéquat lui permettant de rester engagé dans l'interaction. Elle adapte ses comportements en fonction des réactions (expressions faciales, vocales, gestes, regards) de son enfant. Par exemple, le nourrisson surexcité ou sous-stimulé s'agite, pleure ou détourne son regard de sa mère. Sensible à ses réactions, la mère modifie ses comportements afin de rétablir un niveau d'excitation approprié chez son enfant. De brefs épisodes de désynchronisation suivis de périodes de réajustement mutuel favoriseraient le développement d'un sentiment d'efficacité et l'apparition de stratégies d'autorégulation autonomes chez le nourrisson, telles la distraction et l'auto-réconfort (Gianino & Tronick, 1988; Tronick, 2007). C'est aussi par l'entremise d'interactions animées que le nourrisson parvient à tolérer un niveau d'excitation émotionnelle plus élevé (Thompson, 1990).

De nombreux chercheurs se sont inspirés de la théorie de l'attachement pour tenter de mieux comprendre l'influence des interactions mère-enfant sur le développement affectif de l'enfant (Cassidy, 1994; Sroufe, 1996). Les tenants de cette approche soutiennent que les

stratégies de régulation des émotions du nourrisson sont fonction de la qualité de la relation d'attachement. Des réponses maternelles sensibles, constantes et prévisibles contribueraient au développement d'un patron d'attachement de type sécure (De Wolff & van Ijzendoorn, 1997; Mills-Koonce et al., 2007) mais aussi à un mode d'expression et de régulation émotionnels adaptés (Cassidy, 1994). Des réponses appropriées de la part du parent à la détresse de son enfant permettraient à l'enfant d'apprendre que l'extériorisation de ses affects est acceptable et utile pour obtenir du soutien et qu'il est possible de tolérer temporairement des émotions négatives puisqu'il sait pouvoir compter sur l'intervention d'autrui. À l'opposé, l'enfant qui est souvent confronté au rejet de ses parents lorsqu'il manifeste des émotions négatives apprendrait non seulement à minimiser ses expressions d'émotion mais aussi à ne pas rechercher le réconfort d'autrui (Cassidy, 1994). Enfin, l'enfant dont les parents réagissent avec inconstance à sa détresse, c'est-à-dire qui y répondent parfois de façon adéquate et l'ignorent à d'autres moments, aurait tendance à accentuer ses expressions d'émotions afin de s'assurer d'obtenir l'attention de ses parents. Il a du mal à réguler lui-même ses émotions et recherche d'abord le réconfort auprès de ses parents (Calkins, 1994).

Quelques recherches empiriques confirment ces liens entre la qualité de l'attachement et les comportements de régulation des émotions de l'enfant. C'est le cas, par exemple, de l'étude de Braungart et Stifter (1991) selon laquelle les enfants dont l'attachement est de type évitant utilisent plus de comportements d'autorégulation (par exemple, sucer son pouce) et s'orientent moins vers autrui lors des périodes de séparation de la Situation étrange. Lors de la réunion avec leur mère, plutôt que d'aller vers elle, ils se tournent vers les objets autour d'eux. D'autres chercheurs notent que, dans une situation suscitant des émotions négatives, les enfants de 12 et 13 mois dont l'attachement est de type sécure utilisent plus de stratégies de régulation orientées vers leurs parents et ont moins recours à des comportements d'autoréconfort que les enfants dont l'attachement est de type insécure (Diener et al., 2002).

De nombreuses autres études ont mis en évidence l'influence des comportements maternels sur les réactions affectives du nourrisson (Crockenberg & Leerkes, 2000, 2004, 2006; Field, 1994; Jahromi, Putnam, & Stifter, 2004; Symons & Moran, 1987). La qualité des réponses maternelles aux comportements du nourrisson, notamment leur contingence, serait

associée aux capacités de régulation des émotions du nourrisson. Ainsi, plus la mère répond de façon contingente aux expressions d'émotion de son nourrisson, moins le nourrisson détourne son regard du visage de sa mère et plus il sourit (Gusella, Muir, & Tronick, 1988; Hains & Muir, 1996; Symons & Moran, 1987). La sensibilité maternelle est aussi associée aux réactions de nourrissons de 6 mois en présence de leur mère impassible (Tarabulsky et al., 2003). Les nourrissons dont les mères sont les plus sensibles manifestent moins de réactions négatives et utilisent plus de comportements d'autorégulation.

Aux études concomitantes s'ajoutent les études longitudinales qui révèlent une relation entre les comportements de la mère et la capacité ultérieure de l'enfant de réguler ses émotions. Ainsi, la qualité des comportements des mères avec leur nourrisson à l'âge de 1 mois est corrélée avec les habiletés de régulation des émotions du nourrisson à 4 mois (Gable & Isabella, 1992). De même, la synchronie et la rapidité des réponses des mères aux expressions affectives de leur nourrisson à l'âge de 3 mois sont corrélées avec ses capacités d'autocontrôle à 2 ans (Feldman et al., 1999). Des réactions intenses à la nouveauté et un profil de régulation se caractérisant par des comportements d'évitement et une faible capacité de contrôle attentionnel à l'âge de 6 mois sont, par ailleurs, associés à des symptômes d'anxiété à l'âge de 30 mois mais uniquement chez les nourrissons des mères les moins sensibles (Crockenberg & Leerkes, 2006).

Selon diverses études, des conduites maternelles sensibles peuvent permettre à l'enfant d'acquérir de bonnes compétences d'autorégulation même lorsqu'il présente au départ des prédispositions peu favorables, comme un tempérament difficile (Braungart-Rieker, Hill-Soderlund, & Karrass, 2010; Crockenberg & Leerkes, 2006; Gunnar, 1990; Nachmias, Gunnar, Mangelsdorf, Parritz, & Buss, 1996). Des pratiques parentales sensibles sont, en outre, associées à des patrons de réactivité et de régulation physiologique optimaux chez le jeune enfant (Ahnert, Gunnar, Lamb, & Barthel, 2004; Gunnar, 2000, 2006; Gunnar, Brodersen, Nachmias, Buss, & Rigatuso, 1996; Gunnar & Donzella, 2002; Hane & Fox, 2010; Hane, Henderson, Reeb-Sutherland, & Fox, 2006; Kaplan, Evans, & Monk, 2008; Spangler & Grossmann, 1993; Spangler & Schieche, 1998; Spangler et al., 1994; Tarullo & Gunnar, 2006).

L'ensemble de ces études suggère que les nourrissons dont les mères présentent de faibles compétences parentales pourraient manifester très tôt des problèmes de régulation des émotions. Les nourrissons de mères adolescentes pourraient être particulièrement touchés par ces problèmes.

La maternité à l'adolescence

Les mères adolescentes évoluent souvent dans un contexte de vie précaire et bon nombre d'entre elles présentent des caractéristiques personnelles qui les rendent plus susceptibles d'adopter avec leur enfant des conduites peu favorables à son développement. Elles sont souvent pauvres (Whitman et al., 2001), peu scolarisées (Brooks-Gunn & Chase-Lansdale, 1995; Culp, Appelbaum, Osofsky, & Levy, 1988; Klein, 2005) et sans conjoint stable (Furstenberg, Brooks-Gunn, & Morgan, 1987; Kalil & Kunz, 2002).

Comparativement aux mères adultes, elles sont aussi plus susceptibles d'éprouver un niveau élevé de stress (Passino et al., 1993; Sommer et al., 1993; Whitman et al., 2001), d'avoir une faible estime d'elles-mêmes (Osofsky, Hann, & Peebles, 1993) et des problèmes de comportement (Passino et al., 1993). Elles sont aussi moins préparées à assumer leur rôle de parent et possèdent moins de connaissances sur le développement de l'enfant (Brooks-Gunn & Chase-Lansdale, 1995; Reis, 1989; Schellenbach, Whitman, & Borkowski, 1992). Tous ces facteurs peuvent donc affecter la compétence parentale des mères adolescentes et la qualité de leur relation avec leur enfant.

Les interactions entre les mères adolescentes et leur enfant

Diverses études montrent que les comportements des mères adolescentes avec leur enfant diffèrent de ceux des mères adultes (Berlin, Brady-Smith, & Brooks-Gunn, 2002; Jones, Green, & Krauss, 1980; Ragozin, Basham, Crnic, Greenberg, & Robinson, 1982). L'une des dimensions qui semble le plus distinguer les mères adolescentes des mères adultes est la sensibilité maternelle. Les mères adolescentes sont souvent moins sensibles aux besoins de leur enfant et à ses signaux affectifs (Barratt & Roach, 1995; Culp et al., 1988; Ragozin et al., 1982) et réagissent moins à ses comportements (Elster & McAnarney, 1980; Jones et al., 1980). Elles parlent également moins à leur bébé (Culp, Osofsky, & O'Brien, 1996; Culp

et al., 1988; Garcia Coll, Hoffman, Van Houten, & Oh, 1987; Pomerleau, Scuccimarri, & Malcuit, 2003), lui manifestent moins d'émotions positives et répondent moins à ses expressions d'émotions (Barnard, Osofsky, Beckwith, Hammond, & Appelbaum, 1996; Culp, Culp, Osofsky, & Osofsky, 1991; Levine, Garcia Coll, & Oh, 1985). Elles sont aussi plus punitives (Hann, Osofsky, Barnard, & Leonard, 1994; Luster & Brophy-Herb, 2000; Reis, 1989) et moins affectueuses (Krupan, Coombs, Zinga, Steiner, & Fleming, 2005).

Quelques études se sont particulièrement attardées aux échanges affectifs entre les mères adolescentes et leur enfant. L'une d'elles montre que ces échanges se démarquent par une escalade d'affects négatifs (l'enfant pleure, la mère crie) et par une interprétation inadéquate des signaux affectifs de l'enfant (la mère réagit en riant aux expressions de colère de l'enfant) (Hann, Robinson, Osofsky, & Little, 1991, cités par Osofsky, Hann, & Peebles, 1993). D'autres chercheurs rapportent également des réactions peu appropriées chez des mères adolescentes, comme des rires en réponse aux expressions de colère de l'enfant ou ne pas tenter de le réconforter lorsqu'il manifeste de la détresse (Madigan, Moran, & Pederson, 2006; Osofsky & Eberhart-Wright, 1988). Hann et ses collègues (1994) ont, de leur côté, comparé des séances d'interaction entre des mères adolescentes et adultes et leur enfant de 20 mois. Comparativement aux autres dyades, les mères adolescentes et leurs enfants exprimaient plus d'émotions négatives et leurs échanges affectifs apparaissaient mal coordonnés. En outre, les mères adolescentes semblent avoir de la difficulté à réguler leurs propres émotions (Trad, 1995). La communication émotionnelle entre les mères adolescentes et leur nourrisson apparaît donc souvent perturbée, ce qui pourrait affecter le développement des capacités de régulation des émotions du nourrisson.

Des chercheurs font cependant remarquer que lorsque l'on compare les compétences parentales des mères adolescentes à celles de mères adultes présentant des caractéristiques sociodémographiques similaires, notamment un faible niveau de scolarité et un revenu précaire, les différences entre elles sont souvent minimales (entre autres, Chase-Lansdale, Brooks-Gunn, & Zamsky, 1994; Wasserman, Rauh, Brunelli, Garcia-Castro, & Necos, 1990). Soulignons toutefois que l'étude de Hann et al. (1994), citée plus haut, qui compare les échanges affectifs entre des mères adolescentes et leur nourrisson à ceux de mères adultes et

leur nourrisson comportait deux groupes de mères adultes, l'un composé de mères de classe moyenne et l'autre de mères présentant de nombreux facteurs de risque psychosociaux. Les différences notées dans cette étude entre mères adolescentes et adultes ne varient pas en fonction des caractéristiques socioéconomiques des mères adultes.

Quelques observations cliniques (Carter, Osofsky, & Hann, 1991; Osofsky, Eberhart-Wright, Ware, & Hann, 1992) et travaux empiriques (Hann et al., 1994; Hann, Robinson, Osofsky, & Little, 1991, cités par Osofsky, Hann, & Peebles, 1993) font, par ailleurs, état de problèmes de régulation des émotions chez les bébés de mères adolescentes. Ces difficultés, qui s'accroissent avec l'âge, peuvent se traduire par de l'irritabilité, des accès de colère mais, aussi, par une inhibition des expressions affectives. Une étude portant sur les réactions de nourrissons de mères adolescentes et adultes en présence de leur mère impassible rapporte également moins de réactions négatives et une plus grande utilisation de comportements d'autorégulation chez les nourrissons des mères adolescentes les moins sensibles (Tarabulsy et al., 2003). Aucune des études recensées ne fait, cependant, une analyse systématique des comportements de régulation des émotions et des expressions d'émotion de nourrissons de mères adolescentes. À cela s'ajoute la rareté des études comparatives, c'est-à-dire des études comparant les comportements d'autorégulation de nourrissons de mères adolescentes à ceux de nourrissons de mères adultes.

Objectifs

En somme, il apparaît clairement que les interactions mère-nourrisson jouent un rôle important dans le développement des compétences de régulation des émotions du nourrisson. Il est donc possible que la faible qualité des interactions des mères adolescentes avec leur nourrisson puisse très tôt affecter les habiletés de régulation des émotions du nourrisson. La présente thèse a donc pour premier objectif d'examiner le rôle des interactions mère-enfant dans le développement de la régulation des émotions chez des nourrissons de mères adolescentes. Elle comporte deux articles. Le premier présente une étude comparative des réactions affectives et des comportements de régulation des émotions de nourrissons de mères adolescentes et adultes. Le second porte sur les réactions des mères adolescentes et adultes aux réactions affectives et aux tentatives de régulation de leurs émotions de leur

nourrisson lors de séances d'interaction face à face. Les séances d'observation ont lieu alors que les nourrissons sont âgés de 4 mois et de 10 mois.

Afin de mieux cerner l'effet spécifique de l'âge maternel sur les conduites des mères et sur celles des nourrissons, le groupe de comparaison est composé de mères adultes présentant des caractéristiques sociodémographiques similaires à celles des mères adolescentes.

CHAPITRE II

ARTICLE 1

Le développement de la régulation des émotions
chez des nourrissons de mères adolescentes

Isabelle Neault, Louise Cossette, Kim Houle, Odile Didier, Jean Bégin, Daniel Paquette,
Jean-François Saucier, & Céline Goulet
Université du Québec à Montréal

Cette recherche a pu être réalisée grâce à une subvention du Conseil québécois de la recherche sociale (CQRS) et à une bourse des Fonds de recherche sur la société et la culture (FQRSC) octroyée à la première auteure. Les demandes d'information doivent être adressées à L. Cossette, département de psychologie, UQAM, C.P. 8888, Succ. Centre-Ville, Montréal, Québec, Canada, H3C 3P8, cossette.louise@uqam.ca.

Résumé

La présente étude vise à mieux documenter les premières étapes du développement de la régulation des émotions chez des nourrissons de mères adolescentes. Des recherches ont montré que les interactions de l'enfant avec ses proches et la qualité des pratiques parentales jouent un rôle crucial dans ce processus (Holodynski & Friedlmeier, 2006). De faibles compétences parentales, comme on en observe souvent chez les mères adolescentes, pourraient donc constituer un important facteur de risque pour les bébés. Nous avons comparé les expressions d'émotion et les comportements de régulation des émotions de nourrissons de mères adolescentes à ceux de nourrissons de mères adultes lors de séances d'interaction avec leur mère et lorsqu'ils sont seuls à 4 mois et à 10 mois. Les comportements des mères adolescentes et adultes ont aussi été comparés lors des séances d'interaction avec leur bébé. L'échantillon se compose de 40 mères adolescentes et de 47 mères adultes et leurs nourrissons. Les résultats révèlent de grandes similitudes entre les groupes mais aussi quelques différences. Les nourrissons de mères adolescentes présentent des réactions affectives plus intenses à 4 mois que les bébés de mères adultes. Par contre, ils manifestent moins d'émotions négatives qu'eux lorsqu'ils sont seuls à 10 mois. On ne note aucune différence dans le nombre de comportements de régulation auxquels les bébés des deux groupes ont recours. Des différences apparaissent, par contre, dans le type de comportements utilisés et dans l'effet de ces comportements sur les expressions d'émotion des bébés. L'analyse des comportements maternels révèle, par ailleurs, que les mères adolescentes touchent davantage leur bébé que les adultes. Elles le regardent cependant moins à 10 mois. Diverses hypothèses sont proposées pour tenter d'expliquer ces résultats.

Mots-clés: Mère adolescente, nourrisson, interaction mère-enfant, émotion, régulation des émotions, expression faciale, développement affectif.

Le développement de la régulation des émotions chez des nourrissons de mères adolescentes

On reconnaît de plus en plus le rôle crucial de la régulation des émotions dans le développement et l'adaptation psychosociale de l'individu et cela, dès les premières années suivant sa naissance. Les études empiriques ont aussi permis de mieux en décrire le développement chez le nourrisson et le jeune enfant (Braungart-Rieker, Garwood, Powers, & Notaro, 1998; Braungart-Rieker, Garwood, Powers, & Wang, 2001; Braungart-Rieker, Hill-Soderlund, & Karrass, 2010; Braungart-Rieker & Stifter, 1996; Mangelsdorf, Shapiro, & Marzolf, 1995; Rothbart, Ziaie, & O'Boyle, 1992; Stifter & Braungart-Rieker, 1995). Or, certains enfants ne parviennent pas à acquérir les habiletés leur permettant de moduler de façon adéquate leurs émotions, ce qui entraîne des difficultés d'adaptation et constitue un facteur de risque pour le développement de psychopathologies (Calkins & Dedmon, 2000; Calkins & Fox, 2002; Campbell-Sills & Barlow, 2007; Hill, Degnan, Calkins, & Keane, 2006; Izard, 2002; Mullin & Hinshaw, 2007).

On comprend dès lors l'importance de bien cerner les facteurs qui contribuent ou, au contraire, peuvent compromettre le développement de la régulation des émotions. La qualité des interactions du jeune enfant avec ses proches et la qualité des pratiques parentales joueraient dans ce processus un rôle déterminant. De faibles compétences parentales pourraient ainsi compromettre le développement des habiletés de régulation des émotions des nourrissons. Divers auteurs sont d'avis que les nourrissons de mères adolescentes constitueraient à cet égard un groupe particulièrement vulnérable. C'est ce que nous tentons de vérifier en comparant leurs comportements de régulation des émotions à ceux de

nourrissons de mères adultes. Nous comparons également les comportements de leurs mères lorsqu'elles interagissent avec eux.

Le développement de la régulation des émotions

Kopp et Neufeld (2003) conçoivent la régulation des émotions au cours des premières années comme un processus développemental mettant en jeu un ensemble de facteurs intrinsèques (par exemple, le tempérament, les habiletés cognitives de l'enfant) et extrinsèques (ses relations socioaffectives, les exigences du contexte) qui permettent au jeune enfant de moduler son excitation émotionnelle et de favoriser son adaptation biologique et sociale. Bien que le jeune bébé soit largement tributaire de l'intervention de ses proches pour la régulation de ses émotions, ses proches contribuent également au développement de ses compétences d'autorégulation.

Le nourrisson a recours très tôt à des comportements d'autorégulation rudimentaires, comme sucer son poing. Ces comportements sont d'abord utilisés de façon fortuite plutôt qu'intentionnelle, mais ils ont pour effet de modifier l'activation physiologique (Kopp, 1989). En associant l'utilisation d'un comportement donné et le bien-être qu'il procure, l'enfant acquiert progressivement une forme de contrôle sur ses comportements de régulation qui vont, peu à peu, se raffiner, se complexifier (Dodge & Garber, 1991; Kopp, 1982, 1989). Le bébé pourra, par exemple, détourner son attention d'un objet déplaisant ou inquiétant pour se concentrer sur un autre plus agréable (Grolnick, McMenemy, & Kurowski, 1999; Kopp, 2002). En présence d'une personne étrangère, il pourra rechercher le contact avec une figure familière pour se rassurer (Grolnick, McMenemy, & Kurowski, 2006).

L'efficacité de ces comportements va aussi s'accroître avec l'âge. Ainsi, bien que le nourrisson ait recours à l'âge de 5 mois et de 10 mois à des comportements d'autoréconfort

pour tenter de moduler ses émotions, par exemple sucer son pouce ou un objet, ce n'est qu'à 10 mois que ce type de comportement est associé à une diminution des affects négatifs (Eisenberg & Morris, 2002; Stifter & Braungart-Rieker, 1995).

Les interactions mère-enfant et le développement de la régulation des émotions

Le développement des compétences cognitives et des habiletés motrices joue un rôle crucial dans le développement des capacités de régulation des émotions mais c'est aussi en grande partie à travers ses échanges avec autrui, en particulier avec sa figure maternelle, que le nourrisson apprend à moduler ses états affectifs et à exprimer ses émotions (Bridges & Grolnick, 1995; Cole, Martin, & Dennis, 2004; Fox & Calkins, 2003; Kopp, 1989; Kopp & Neufeld, 2003). Selon plusieurs chercheurs, la sensibilité de la mère, c'est-à-dire sa capacité à percevoir les signaux affectifs de son enfant, à les interpréter correctement et à y réagir de façon rapide et adéquate, serait déterminante.

Des réactions sensibles à ses expressions affectives permettraient à l'enfant de développer un sentiment de confiance à l'égard de ses proches et d'intérioriser des modes de régulation appropriés. Elles lui permettraient aussi de percevoir les relations de contingence entre l'émotion, son expression et la stratégie utilisée pour la gérer (Holodynski & Friedlmeier, 2006). Certains comportements s'avèrent très efficaces pour apaiser les réactions négatives ou la détresse du bébé comme, par exemple, le toucher (Stack & Muir, 1992), le bercer (Campos, 1994), lui parler (Jahromi, Putnam, & Stifter, 2004) ou le distraire (Crockenberg & Leerkes, 2004). Les réactions de sa mère offriraient donc au nourrisson l'occasion d'apprendre des stratégies de régulation efficaces.

La sensibilité maternelle est positivement corrélée avec la propension des nourrissons à rechercher activement le soutien de leur mère pour moduler leurs émotions (Kogan &

Carter, 1996). Les nourrissons dont les mères sont peu sensibles manifestent, de leur côté, des réactions affectives plus intenses (Moore & Calkins, 2004), plus négatives (Field, Healy, Goldstein, & Guthertz, 1990; Hornik, Risenhoover, & Gunnar, 1987; Tronick, 2007; Weinberg & Tronick, 1996), et aussi plus de résistance ou de retrait social (Kogan & Carter, 1996), réactions qui semblent dénoter des difficultés de régulation des émotions.

L'ensemble de ces données suggère que les enfants dont les mères présentent de faibles compétences parentales pourraient manifester très tôt des problèmes de régulation des émotions. Les nourrissons de mères adolescentes pourraient être particulièrement touchés par ces problèmes.

Les interactions entre les mères adolescentes et leur enfant

La maternité adolescente est associée à de nombreux facteurs de risque qui peuvent sérieusement compromettre les compétences parentales des jeunes mères et la qualité de leurs interactions avec leur enfant. Diverses études montrent que les mères adolescentes sont souvent moins sensibles aux besoins de leur enfant, lui manifestent moins d'émotions positives et répondent moins à ses expressions d'émotions que les mères adultes (Barnard, Osofsky, Beckwith, Hammond, & Appelbaum, 1996; Berlin, Brady-Smith, & Brooks-Gunn, 2002; Bornstein, Putnick, Suwalsky, & Gini, 2006; Culp, Culp, Osofsky, & Osofsky, 1991; Levine, Garcia Coll, & Oh, 1985; Ragozin, Basham, Crnic, Greenberg, & Robinson, 1982). Elles parlent également moins à leur bébé (Barratt & Roach, 1995; Culp, Osofsky, & O'Brien, 1996; Culp, Appelbaum, Osofsky, & Levy, 1988; Garcia Coll, Hoffman, Van Houten, & Oh, 1987; Pomerleau, Scuccimarri, & Malcuit, 2003) et ont plus souvent recours à des comportements punitifs (Hann, Osofsky, Barnard, & Leonard, 1994; Luster & Brophy-

Herb, 2000; Reis, 1989), intrusifs (Berlin et al., 2002) et peu affectueux (Krupan, Coombs, Zinga, Steiner, & Fleming, 2005).

D'autres études montrent que les échanges affectifs des mères adolescentes avec leur jeune enfant se caractérisent par une escalade d'affects négatifs (l'enfant pleure, la mère crie) et par une interprétation inadéquate de ses signaux affectifs (la mère réagit en riant aux expressions de colère de son bébé ou ne fait aucun effort pour le réconforter lorsqu'il manifeste de la détresse) (Hann, Robinson, Osofsky, & Little, 1991, cités par Osofsky & Eberhart-Wright, 1988; Osofsky, Hann, & Peebles, 1993). Les mères adolescentes manifestent, en outre, plus d'émotions négatives que les adultes lorsqu'elles interagissent avec leur nourrisson de 20 mois et leurs échanges affectifs avec leur enfant apparaissent mal coordonnés (Hann et al., 1994). La communication émotionnelle entre la mère adolescente et son enfant apparaît donc souvent perturbée, ce qui pourrait affecter les capacités de régulation des émotions de l'enfant.

Quelques observations cliniques font d'ailleurs état de difficultés de régulation des émotions chez les bébés de mères adolescentes (Carter, Osofsky, & Hann, 1991; Osofsky, Eberhart-Wright, Ware, & Hann, 1992). Ces difficultés, qui s'accroissent avec l'âge, peuvent se traduire par de l'irritabilité, des accès de colère mais, aussi, par une inhibition des expressions affectives. Une étude portant sur les réactions de nourrissons de mères adolescentes et adultes en présence de leur mère impassible rapporte également moins de réactions négatives et une plus grande utilisation de comportements d'autorégulation chez les nourrissons des mères adolescentes les moins sensibles (Tarabulsy et al., 2003).

À notre connaissance, aucune étude n'a toutefois fait une analyse systématique des réactions affectives et des comportements de régulation des émotions des bébés de mères

adolescentes. À cela s'ajoute la rareté des études comparatives, c'est-à-dire des études comparant les expressions d'émotion et les comportements d'autorégulation de nourrissons de mères adolescentes et adultes.

Objectifs

La présente étude a donc pour premier objectif de comparer les comportements de régulation des émotions et les expressions d'émotion de nourrissons de mères adolescentes et adultes lors de séances d'interaction avec leur mère et lorsqu'ils sont laissés seuls pendant une courte période. Être seul dans un endroit non familier, même pour une courte période, peut susciter de l'inconfort chez le nourrisson et ainsi permettre de mieux observer ses efforts d'autorégulation (Cole et al., 2004). Nos comparaisons portent sur la durée et l'intensité des expressions faciales d'émotion des nourrissons ainsi que sur la durée de leurs comportements d'autorégulation dans les deux contextes.

Les séances d'observation ont lieu à 4 mois et à 10 mois. Le recours à un schème longitudinal permet de comparer les nourrissons de mères adolescentes et adultes à une période où leurs capacités d'autorégulation évoluent rapidement (Kopp, 1982, 2008; Kopp & Neufeld, 2003).

Nous comparons également l'efficacité des comportements de régulation des bébés à moduler l'intensité et la qualité de leurs émotions. Des analyses temporelles servent ainsi à examiner les liens entre comportements de régulation, expressions d'émotion et intensité des expressions d'émotion avant, pendant et après l'utilisation de ces comportements. Cette procédure, peu utilisée, permet de mieux évaluer l'effet des comportements d'autorégulation sur les réactions affectives des nourrissons qu'une simple analyse de leur fréquence ou de leur variété (Cole et al., 2004).

Enfin, nous comparons les comportements des mères adolescentes et adultes lors des séances d'interaction avec leur nourrisson. Nos comparaisons portent plus précisément sur leurs expressions faciales, leurs gestes et contacts physiques avec leur nourrisson, la direction de leur regard et la distance entre elles et leur bébé. Afin de mieux cerner l'effet spécifique de l'âge maternel sur les conduites des mères et des nourrissons, le groupe de comparaison est composé de mères adultes dont les caractéristiques sociodémographiques sont similaires à celles des mères adolescentes.

Hypothèses

Selon nos hypothèses, les nourrissons de mères adolescentes devraient présenter plus de difficultés de régulation de leurs émotions que les nourrissons de mères adultes et cette différence devrait s'accroître entre 4 mois et 10 mois. Ces difficultés pourraient se manifester par des expressions négatives plus intenses et de plus longue durée et par une utilisation moins efficace et plus réduite des comportements d'autorégulation ou, au contraire, par une prédominance des expressions neutres et par une plus grande utilisation des comportements d'autorégulation dans les deux situations.

Les mères adolescentes devraient, par ailleurs, exprimer plus d'émotions négatives et utiliser plus de comportements inappropriés que les mères adultes lors des séances d'interaction avec leur nourrisson.

Méthode

Participants et participantes

Quarante mères adolescentes et leurs nourrissons et 47 mères adultes et leurs nourrissons ont participé à deux séances d'observation. Les nourrissons étaient âgés de 4

mois ($M = 125,9$ jours, $\acute{E}.T. = 7,7$) lors de la première séance et de 10 mois ($M = 306,6$ jours, $\acute{E}.T. = 8,1$) à la seconde. Tous étaient nés à terme et ne présentaient aucun problème de santé.

Le recrutement des mères adolescentes s'est fait au cours des derniers mois de leur grossesse à la clinique d'obstétrique de l'Hôpital Sainte-Justine et à l'École Rosalie-Jetté. Elles devaient être âgées de moins de 19 ans à la naissance de leur bébé et être la première responsable des soins de l'enfant. Les mères adultes ont été recrutées au cours des semaines suivant la naissance de l'enfant à l'aide des listes de naissances du Service de référence de la ville de Montréal. Afin de constituer un groupe témoin dont les caractéristiques sociodémographiques se rapprochaient de celles des adolescentes, les mères adultes ont été sélectionnées dans les quartiers qu'habitaient les mères adolescentes. Elles devaient être âgées de plus de 20 ans à la naissance de l'enfant, être primipares et posséder tout au plus un diplôme d'étude secondaire. Les mères adultes habitant les quartiers cibles recevaient d'abord une lettre les invitant à participer à une recherche sur le développement de l'enfant. Un appel téléphonique suivait cet envoi et permettait de convenir, s'il y avait lieu, d'un rendez-vous. Parmi les mères répondant aux critères de l'étude, environ 70% ont accepté d'y participer.

L'échantillon initial comptait en tout 115 mères et leur nourrisson. Sept dyades n'ont pas participé à la séance de 10 mois en raison d'un désintérêt de la mère ou d'un problème de disponibilité. Vingt-et-une autres dyades, dont 10 mères adolescentes et leur bébé, n'ont pu compléter toutes les séances en raison des pleurs de l'enfant. L'échantillon final compte donc 87 dyades mère-nourrisson. L'âge moyen des mères adolescentes lors de la première rencontre était 17,3 ans ($\acute{E}.T. = 1,3$; étendue = 14 à 19 ans) et celui des mères adultes 24,9 ans ($\acute{E}.T. = 5,0$; étendue = 20 à 38 ans). Soixante-cinq pourcent des mères adolescentes et 81% des mères adultes étaient issues de familles originaires du Québec et leur niveau moyen de

scolarité était, respectivement, de 8,92 années et 11,19 années. Quelques mères adultes avaient débuté des études collégiales.

Des tests *t* et de khi-carré ont été utilisés afin de comparer les variables sociodémographiques des deux groupes. On note une différence significative dans le nombre d'années de scolarité complétées, $t(84) = -8,99, p < 0,01$. On ne trouve, par contre, aucune différence pour ce qui est de l'origine ethnique des mères et de l'âge des nourrissons à chacun des temps de mesure.

Déroulement

Cette recherche s'inscrit dans le cadre d'une étude de plus grande envergure portant sur le développement socio-affectif de nourrissons de mères adolescentes. Les mères adolescentes et adultes du groupe de comparaison ont participé à plusieurs rencontres. Lors de la première, chacune des participantes devait signer un formulaire de consentement et remplir un questionnaire sociodémographique (Appendice A).

Les mères participaient ensuite avec leur nourrisson à deux séances d'observation au département de psychologie de l'UQÀM, la première lorsque les nourrissons étaient âgés de 4 mois et la seconde à 10 mois. Chaque séance comportait une situation d'interaction face à face entre mère et enfant et une situation pendant laquelle le bébé était laissé seul. La durée de chacune de ces situations était de 2 minutes et leur ordre de présentation était contrebalancé. Les séances étaient interrompues si le nourrisson pleurait de façon persistante ou montrait d'autres signes d'inconfort.

Lors de la première séance, le nourrisson était assis dans un siège posé sur une table alors qu'à la seconde, il était assis dans un siège devant la table. Avant le début de la séance d'interaction, une assistante de recherche demandait à la mère d'agir avec son bébé comme

elle le fait habituellement à la maison. Elle pouvait le toucher, mais ne devait pas le sortir de son siège. Aucun jouet n'était mis à sa disposition. Dans l'autre situation, les nourrissons étaient laissés seuls, sans jouet, pendant que leur mère restait dans une pièce voisine.

Une caméra vidéo servait à capter le nourrisson et une autre la mère pendant les séances d'interaction. Les caméras étaient cachées derrière un rideau, seules les lentilles étaient visibles. Pour les séances d'interaction, les images provenant des deux caméras étaient enregistrées simultanément sur un même écran à l'aide d'un générateur d'effets spéciaux. Une horloge numérique, indiquant les heures, minutes, secondes et dixièmes de secondes, était également enregistrée à l'écran.

Mesures

Comportements des nourrissons. Les comportements de régulation des émotions des nourrissons ont été encodés à l'aide d'une grille inspirée de travaux réalisés avec des bébés de moins d'un an (Buss & Goldsmith, 1998; Crockenberg & Leerkes, 2004; Ganiban, 1994; Garrity-Rokous, 1999; Gaudreau, 2002; Jacobs, 2002; Kogan & Carter, 1996; Miller, McDonough, Rosenblum, & Sameroff, 2002; Rothbart et al., 1992; Sowa, 2003; Tronick & Cohn, 1990; Weinberg & Tronick, 1994). Cette grille a l'avantage d'inclure une plus vaste gamme de comportements que celles utilisées dans les études précédentes. Elle se compose de 20 comportements regroupés en huit catégories: comportements dirigés vers les objets, vers la mère ou vers son propre corps, gestes de communication, bercements, comportements de retrait, direction du regard et autres comportements (Tableau 1).

Afin d'obtenir des scores de durée et de fréquence, ces comportements ont été encodés en temps continu au dixième de seconde de près. Les critères d'encodage sont présentés dans l'Appendice B. Des étudiantes au baccalauréat et au doctorat en psychologie

ont participé à l'encodage après avoir reçu une formation appropriée. Elles n'étaient pas informées des hypothèses de la recherche. Le pourcentage moyen d'accords entre observatrices, calculé sur 15% des séances, est de 82,9% pour l'ensemble des comportements des nourrissons. Ce pourcentage s'obtient en notant, à chaque dixième de seconde, s'il y a accord sur le type de comportement produit. Le pourcentage d'accords est ensuite calculé pour la durée totale de chaque séance puis pour l'ensemble des séances.

Comportements des mères. Les comportements des mères ont été encodés à l'aide d'une grille également développée pour les fins de la présente étude à l'aide de travaux réalisés dans des contextes d'interaction mère-nourrisson (Crockenberg & Leerkes, 2004; Jahromi et al., 2004; Miller et al., 2002; Weinberg, Tronick, Cohn, & Olson, 1999). Les comportements maternels ont ensuite été regroupés en sept grandes catégories: gestes d'affection, comportements de soins, autres touchers, gestes pour attirer l'attention du bébé, comportements inappropriés direction du regard, proximité avec le bébé (Tableau 1). Les critères d'encodage sont présentés dans l'Appendice C. Les temps de début et de fin de chacun des comportements ont été encodés au dixième de seconde près ce qui permet d'en calculer la durée et la fréquence. À l'exception de certains d'entre eux, ces comportements ne sont pas mutuellement exclusifs, c'est-à-dire qu'ils peuvent se produire simultanément. Le pourcentage moyen d'accords est de 86,6%.

Expressions faciales. L'encodage des expressions faciales d'émotion des nourrissons et des mères a été réalisé à l'aide du système Max (Izard, 1983). Malgré les nombreuses controverses que suscite l'interprétation des expressions faciales des nourrissons (Oatley & Jenkins, 2006), Max est fréquemment employé pour effectuer une analyse détaillée des mouvements faciaux des bébés (Gaudreau, 2002; Izard et al., 1995; Izard, Hembree,

Dougherty, & Spizzirri, 1983; Izard, Hembree, & Huebner, 1987; Langsdorf, Izard, Rayias, & Hembree, 1983; Lavallée & Cossette, 2009; Léveillé, Cossette, Blanchette, & Gaudreau, 2001; Lewis, Alessandri, & Sullivan, 1990; Lewis, Sullivan, Ramsay, & Alessandri, 1992; Malatesta, Grigoryev, Lamb, Albin, & Culver, 1986; Malatesta & Haviland, 1982; Sullivan, Lewis, & Alessandri, 1992). D'abord conçu pour l'analyse des expressions faciales des nourrissons, Max est, par ailleurs, fréquemment utilisé pour l'encodage des expressions faciales des mères lorsqu'elles interagissent avec leur bébé (Lavallée & Cossette, 2009; Léveillé et al., 2001; Malatesta et al., 1986; Malatesta & Haviland, 1982).

Max permet d'identifier les mouvements faciaux associés aux émotions de base (intérêt, joie, surprise, tristesse, colère, peur et dégoût) ainsi que leurs combinaisons (ex., une expression mixte de colère et de tristesse). Les expressions faciales neutres sont aussi notées. L'encodage des expressions faciales est effectué en temps continu au dixième de seconde près, ce qui permet d'en calculer la fréquence et la durée. Les pourcentages moyens d'accords sont de 83% pour le type et la durée des expressions faciales des nourrissons et 86,8% pour celles des mères.

Intensité des expressions d'émotion. Chacune des expressions faciales a, par la suite, été classée dans l'une des sept catégories suivantes: 3 = très positive, 2 = positive, 1 = légèrement positive, 0 = neutre, -1 = légèrement négative, -2 = négative, -3 = très négative. Cette échelle en sept points s'inspire de travaux réalisés avec de jeunes nourrissons et leurs mères (Braungart-Rieker et al., 1998; Crockenberg & Leerkes, 2004; Kogan & Carter, 1996). Outre le type de mouvement facial produit, les pleurs et les rires ont aussi servi à déterminer le degré d'intensité des expressions d'émotion. Comme les expressions d'émotions intenses étaient rares, elles ont été regroupées en deux catégories pour certaines analyses, soit

positives et négatives. Les critères de classification des expressions faciales sont présentés dans l'Appendice D.

Score d'intensité. Un score moyen proportionnel d'intensité des expressions faciales des bébés et des mères a aussi été calculé pour chacune des situations en additionnant les scores absolus d'intensité de chacune de leurs expressions faciales (0, 1, 2 ou 3) et en divisant le total par la durée de la situation. Un score de 0 indique une expression neutre et un score de 3, une expression très intense, peu importe sa valence.

Variation d'intensité des expressions d'émotion. Un score de variation d'intensité a enfin été calculé à l'aide de l'échelle en sept points décrite plus tôt (-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3). Pour ce faire, il a fallu relever l'intensité de l'expression observée avant (ex., -2) et après (ex., -1) l'utilisation d'un comportement d'autorégulation puis calculer le degré de variation (+1). En raison de leur rareté, les degrés d'intensité extrêmes (-3, -2, 2, 3) ont été regroupés pour certaines analyses. Un score négatif indique une diminution de l'intensité de l'expression d'émotion, un score positif une augmentation d'intensité et un score de 0 que l'intensité est demeurée la même.

Résultats

Comme la durée des situations peut parfois varier, la durée proportionnelle de chacune des variables (expressions faciales, comportements des nourrissons et des mères) a été calculée en divisant leur durée totale par celle de la situation. Les variables dont la distribution était anormale ont subi les transformations appropriées. Des analyses comparant les expressions faciales des nourrissons, leurs comportements de régulation des émotions, et les associations entre expressions faciales et comportements de régulation des émotions ont ensuite été réalisées. Les expressions faciales des mères adolescentes et adultes, de même que

leurs gestes, leurs contacts physiques avec leur nourrisson, leur proximité physique et leurs regards ont également fait l'objet d'analyses comparatives.

Comparaison des nourrissons de mères adolescentes et adultes

Expressions faciales. Une ANOVA à mesures répétées à trois facteurs (groupe de bébés × temps de mesure × situation) sert à comparer la durée proportionnelle des expressions neutres des nourrissons de mères adolescentes et adultes dans les deux situations (interaction et bébé seul) aux deux âges. En raison de leur distribution anormale, ces durées ont subi une transformation de type racine carrée. Les expressions positives et négatives, dont la durée est faible, ont été transformées en variable dichotomique et analysées à l'aide de tests de khi-carré, de McNemar ou de Fisher. Les résultats obtenus indiquent que la durée des expressions faciales neutres et le nombre de bébés ayant manifesté des expressions positives ne diffèrent pas selon le groupe. Par contre, les nourrissons de mères adolescentes sont moins nombreux que ceux de mères adultes à montrer des expressions négatives lorsqu'ils sont seuls à 10 mois, Fisher, $p < 0,05$ (Tableau 2).

Les expressions faciales des bébés varient également selon l'âge et la situation. Les nourrissons sont plus nombreux à manifester des expressions positives lorsqu'ils interagissent avec leur mère que lorsqu'ils sont seuls à 4 mois, $\chi^2(1, N = 87) = 18,23, p < 0,001$ ($\eta^2 = 21\%$), et à 10 mois, $\chi^2(1, N = 87) = 59,02, p < 0,001$ ($\eta^2 = 68\%$). La durée de leurs expressions neutres est, cependant, plus élevée dans la situation bébé seul que pendant l'interaction aux deux âges, $F(1, 85) = 29,76, p < 0,001$ ($\eta^2 = 92\%$), et ils sont plus nombreux à montrer des expressions négatives lorsqu'ils sont seuls à 10 mois, $\chi^2(1, N = 87) = 11,17, p < 0,001$ ($\eta^2 = 13\%$). À 4 mois, par contre, c'est dans la situation d'interaction que les nourrissons manifestent le plus d'expressions négatives, Fisher, $p = 0,041$.

La durée des expressions neutres est, par ailleurs, plus élevée chez les deux groupes de nourrissons à 4 mois, $F(1, 85) = 117,99, p < 0,001$ ($\eta^2 = 97\%$). Les bébés sont aussi plus nombreux à 4 mois à montrer des expressions positives lorsqu'ils sont seuls, $\chi^2(1, N = 87) = 5,60, p < 0,05$ ($\eta^2 = 6\%$), et des expressions négatives en présence de leur mère, $\chi^2(1, N = 87) = 9,03, p < 0,01$ ($\eta^2 = 10\%$), alors que l'inverse se produit à 10 mois. Ils sont alors plus nombreux à manifester des expressions négatives dans la situation bébé seul, Fisher, $p = 0,043$, et des expressions positives dans la situation d'interaction, Fisher, $p < 0,001$.

Intensité des expressions d'émotion. Les scores d'intensité ont fait l'objet d'une ANOVA à mesures répétées après avoir subi une transformation de type racine carrée en raison de leur distribution asymétrique. Les résultats ne révèlent aucun effet principal du facteur groupe mais une interaction âge \times groupe, $F(1, 85) = 5,49, p < 0,05$ ($\eta^2 = 4\%$), une interaction situation \times âge, $F(1, 85) = 29,76, p < 0,001$ ($\eta^2 = 56\%$), un effet principal de l'âge, $F(1, 85) = 123,42, p < 0,001$ ($\eta^2 = 95\%$), et un effet situation, $F(1, 85) = 31,85, p < 0,001$ ($\eta^2 = 27\%$). L'intensité moyenne des expressions d'émotion s'accroît avec l'âge pour l'ensemble des nourrissons mais cette augmentation est moins marquée chez les bébés de mères adolescentes que chez ceux de mères adultes. De plus, l'intensité des expressions d'émotion s'accroît lorsque les bébés sont seuls et cet effet s'accroît avec l'âge (Tableau 3).

Comportements de régulation des émotions. Le nombre total de comportements de régulation des émotions utilisés a été analysé à l'aide d'une ANOVA à mesures répétées (groupe \times âge \times situation). Les résultats n'indiquent aucune différence entre les groupes (Tableau 4). Des analyses ont ensuite été réalisées sur chacune des catégories de comportements (Tableau 5). À l'exception des comportements dirigés vers le corps de leur mère, dont les durées ont été comparées à l'aide d'une ANOVA à mesures répétées, tous les

comportements de régulation des émotions ont subi une transformation dichotomique en raison de leur faible durée et ont été analysés à l'aide de tests non paramétriques. Les résultats indiquent que lorsqu'ils interagissent avec leur mère à 4 mois, les nourrissons de mères adolescentes sont moins nombreux que ceux de mères adultes à utiliser des objets (ex.: sucer ou manipuler la ceinture de leur siège), $\chi^2(1, N = 87) = 5,57, p < 0,05$ ($\eta^2 = 6\%$). Lorsqu'ils se retrouvent seuls au même âge, ils sont aussi moins nombreux à utiliser des objets, $\chi^2(1, N = 87) = 5,27, p < 0,05$ ($\eta^2 = 6\%$), et des comportements de retrait, $\chi^2(1, N = 87) = 4,60, p < 0,05$ ($\eta^2 = 5\%$).

On note aussi quelques variations selon la situation. Un plus grand nombre de bébés utilisent des objets lorsqu'ils sont seuls qu'en présence de leur mère à 4 mois, $\chi^2(1, N = 87) = 9,63, p < 0,01$ ($\eta^2 = 11\%$), alors qu'à 10 mois, lorsqu'ils interagissent avec leur mère, ils sont plus nombreux à se bercer, Fisher, $p = 0,010$, et à utiliser des comportements de la catégorie autres, tels que secouer la tête ou les mains, $\chi^2(1, N = 87) = 7,54, p < 0,01$ ($\eta^2 = 9\%$). On observe, également, des changements selon le temps de mesure. L'analyse du nombre de catégories de comportements de régulation des émotions utilisées montre que les nourrissons ont recours à une plus grande variété de comportements de régulation à 10 mois qu'à 4 mois, $F(1, 85) = 91,45, p < 0,001$ ($\eta^2 = 52\%$).

Une analyse plus détaillée indique que, dans la situation d'interaction à 4 mois, les nourrissons utilisent plus de comportements dirigés vers leur mère, $F(1, 85) = 100,26, p < 0,001$ ($\eta^2 = 54\%$), ou vers leur propre corps, $\chi^2(1, N = 87) = 4,69, p < 0,05$ ($\eta^2 = 5\%$), alors qu'à 10 mois, dans la même situation, ils sont plus nombreux à avoir recours à des objets, $\chi^2(1, N = 87) = 16,96, p < 0,001$ ($\eta^2 = 19\%$), à se bercer, Fisher, $p < 0,001$, à tenter de communiquer avec leur mère par des gestes, $\chi^2(1, N = 87) = 63,13, p < 0,001$ ($\eta^2 = 73\%$), et à

utiliser d'autres types de comportements, $\chi^2(1, N = 87) = 25,29, p < 0,001$ ($\eta^2 = 29\%$).

Lorsqu'ils sont seuls, à 10 mois, les bébés sont aussi plus nombreux à utiliser des objets, Fisher, $p = 0,012$, et à se bercer, Fisher, $p = 0,002$.

Comme la mesure des regards diffère selon la situation, des analyses distinctes ont été réalisées pour chaque situation. La durée des regards vers la mère dans la situation d'interaction a subi une transformation de type racine carrée en raison de sa distribution anormale et analysée à l'aide d'une ANOVA à mesures répétées. Les résultats révèlent que les nourrissons de mères adolescentes regardent plus longuement leur mère que les nourrissons de mères adultes, $F(1, 85) = 4,28, p < 0,05$ ($\eta^2 = 5\%$). En ce qui a trait à la situation bébé seul, les regards dirigés vers la porte ont été transformés en variables dichotomiques alors que les comportements d'exploration visuelle ont subi une transformation de type racine carrée. Les résultats ne montrent aucun effet principal du groupe et aucun effet d'interaction. Par contre, des différences significatives apparaissent en fonction de l'âge. À 4 mois, l'attention des bébés se concentre davantage sur les objets qui les entourent, $F(1, 85) = 21,93, p < 0,001$ ($\eta^2 = 21\%$), alors qu'à 10 mois, les nourrissons sont plus nombreux à regarder vers la porte par laquelle leur mère a quitté la pièce, $\chi^2(1, N = 87) = 51,02, p < 0,001$ ($\eta^2 = 59\%$).

Associations entre les comportements de régulation des émotions et les expressions faciales des nourrissons

Pour tenter d'évaluer l'effet des comportements de régulation des émotions des nourrissons sur leurs expressions d'émotion, nous avons relevé l'expression faciale produite avant et après l'utilisation de chacun des comportements de régulation pour ensuite en comptabiliser les fréquences puis les comparer selon le groupe. Ont aussi été comptabilisées

et comparées toutes les expressions faciales produites pendant l'utilisation des comportements de régulation des émotions. Des tests de khi-carré pour tableau de contingence ont ensuite été effectués afin de comparer les scores de variation obtenus en fonction du groupe dans chacune des situations aux deux âges.

Expressions faciales précédant l'utilisation des comportements de régulation des émotions. La première série d'analyses porte sur les expressions faciales observées avant l'utilisation des comportements de régulation des émotions, toutes catégories confondues (Tableau 6). Les résultats des tests de Khi-carré ne révèlent aucune différence entre bébés de mères adolescentes et bébés de mères adultes dans les deux situations, aux deux âges. Avant d'avoir recours à ces comportements, les nourrissons affichent surtout des expressions neutres, sauf lorsqu'ils sont seuls à 4 mois. Les expressions négatives sont alors plus fréquentes.

Expressions faciales observées pendant l'utilisation des comportements de régulation des émotions. L'analyse des expressions faciales observées pendant l'utilisation des comportements de régulation des émotions révèle des différences significatives entre les groupes dans chacune des situations aux deux âges. Dans la situation d'interaction à 4 mois, les nourrissons de mères adolescentes manifestent plus d'expressions positives et négatives que les nourrissons de mères adultes et moins d'expressions neutres qu'eux pendant qu'ils ont recours aux comportements de régulation des émotions, $\chi^2(2, N = 2724) = 26,90, p < 0,001$ ($\eta^2 = 1\%$). Lorsqu'ils sont seuls, au même âge, on observe cette fois plus d'expressions négatives et moins d'expressions positives chez les bébés de mères adolescentes, $\chi^2(2, N = 1599) = 13,91, p < 0,01$ ($\eta^2 = 1\%$). Enfin, à 10 mois, ils montrent plus d'expressions positives et moins d'expressions neutres et négatives que les bébés de mères adultes dans la situation

d'interaction, $\chi^2(2, N = 2709) = 40,75, p < 0,001$ ($\eta^2 = 2\%$), et plus d'expressions neutres et moins d'expressions négatives lorsqu'ils sont seuls, $\chi^2(2, N = 1417) = 12,78, p < 0,05$ ($\eta^2 = 1\%$).

Expressions faciales suivant l'utilisation des comportements de régulation des émotions. L'analyse des expressions faciales observées suivant l'utilisation des comportements de régulation des émotions révèle que les nourrissons de mères adolescentes affichent davantage d'expressions positives et moins d'expressions neutres que les nourrissons de mères adultes pendant l'interaction avec leur mère à 10 mois, $\chi^2(2, N = 310) = 9,84, p < 0,05$ ($\eta^2 = 3\%$). Aucune autre différence n'apparaît entre les groupes.

Variation d'intensité des expressions d'émotion. La comparaison des scores de variation d'intensité des expressions d'émotion des nourrissons de mères adolescentes et adultes suivant l'utilisation des comportements de régulation des émotions révèle peu de différences entre eux. Les variations négatives de l'ordre de un degré et les variations positives de un ou deux degrés sont plus nombreuses chez les bébés de mères adolescentes que chez ceux de mères adultes dans la situation d'interaction avec leur mère à 4 mois, $\chi^2(4, N = 2416) = 35,87, p < 0,001$ ($\eta^2 = 1\%$), et les variations négatives de un ou deux degrés plus nombreuses lorsqu'ils sont seuls au même âge, $\chi^2(4, N = 1597) = 22,92, p < 0,001$ ($\eta^2 = 1\%$). Aucune différence n'apparaît entre les deux groupes à 10 mois (Tableau 7).

Comparaison des comportements des mères adolescentes et adultes

Expressions faciales. Des ANOVAs à mesures répétées à deux facteurs (groupe de mère \times temps de mesure) servent à comparer la durée proportionnelle des expressions faciales neutres et positives des mères adolescentes et adultes (Tableau 8). Les expressions d'émotions négatives, plus rares, ont été transformées en variables dichotomiques (présence

ou absence) et analysées à l'aide de tests de khi-carré et de McNemar. Les résultats ne révèlent aucune différence dans la durée des expressions neutres et positives des mères adolescentes et adultes et dans le nombre de mères ayant manifesté des expressions négatives. On note, par contre, un effet principal du temps de mesure: les mères, adolescentes comme adultes, montrent plus d'expressions positives à 10 mois qu'à 4 mois, $F(1, 85) = 8,27$, $p < 0,01$ ($\eta^2 = 67\%$).

Intensité des expressions d'émotion. Les scores moyens proportionnels d'intensité de l'une des mères ont été retirés de l'analyse car ils se situaient à plus de trois écarts types de la moyenne pour l'une des séances d'interaction. Les résultats d'une ANOVA à mesures répétées n'indiquent aucune différence significative entre les groupes et aucun effet d'interaction groupe \times âge mais un effet principal du temps de mesure, $F(1, 84) = 28,94$, $p < 0,001$ ($\eta^2 = 26\%$). L'intensité des expressions d'émotion des mères est plus marquée à 4 mois qu'à 10 mois (Tableau 9).

Gestes et contacts physiques. Les gestes et contacts physiques des mères adolescentes avec leur nourrisson diffèrent peu de ceux des mères adultes. Seule la durée de la catégorie autres comportements de toucher (poser les mains sur le bébé, le chatouiller, sucer son doigt, etc.) les distingue, $F(1, 83) = 4,65$, $p < 0,05$ ($\eta^2 = 5\%$). Elle est plus élevée chez les mères adolescentes. Notons que les données de deux mères (une adolescente et une adulte) ont été exclues car leurs scores se situaient à plus de trois écarts types de la moyenne. On note, par ailleurs, de nombreuses variations selon le temps de mesure. La durée des autres comportements de toucher est plus élevée à 4 mois qu'à 10 mois, $F(1, 83) = 229,11$, $p < 0,01$ ($\eta^2 = 73\%$), et les mères sont aussi plus nombreuses à 4 mois à utiliser des comportements de soin, $\chi^2(1, N = 87) = 29,25$, $p < 0,01$ ($\eta^2 = 34\%$), et des gestes d'affection, $\chi^2(1, N = 87) =$

20,02, $p < 0,01$ ($\eta^2 = 23\%$). Elles sont, par contre, plus nombreuses à avoir recours à des gestes pour attirer l'attention de leur nourrisson à 10 mois, $\chi^2(1, N = 87) = 56,02, p < 0,01$ ($\eta^2 = 64\%$) (Tableau 10).

Direction du regard. Les résultats d'une ANOVA à mesures répétées indiquent que les mères adolescentes regardent moins leur bébé que les mères adultes à 10 mois, interaction groupe de mères \times temps de mesure, $F(1, 85) = 5,34, p < 0,05$ ($\eta^2 = 3\%$). Lors de la séance de 4 mois, les mères adolescentes sont aussi moins nombreuses que les adultes à diriger leur regard vers le même objet que leur bébé, $\chi^2(1, N = 87) = 4,15, p < 0,05$ ($\eta^2 = 5\%$), et à regarder vers un autre objet, $\chi^2(1, N = 87) = 10,96, p < 0,001$ ($\eta^2 = 13\%$). C'est, par ailleurs, à 4 mois que la durée des regards vers le nourrisson est la plus élevée chez l'ensemble des mères, $F(1, 85) = 99,86, p < 0,001$ ($\eta^2 = 53\%$). Les mères sont plus nombreuses à 10 mois à diriger leur regard vers le même objet que leur enfant, $\chi^2(1, N = 87) = 29,25, p < 0,001$ ($\eta^2 = 34\%$), ou vers un autre objet, $\chi^2(1, N = 87) = 9,82, p < 0,01$ ($\eta^2 = 11\%$).

Proximité physique. Comme la distance entre mère et enfant n'est pas la même selon le temps de mesure, le bébé est assis dans un siège posé sur une table à 4 mois et dans un siège accroché au rebord de la table à 10 mois, des analyses distinctes sont utilisées à chaque temps de mesure. Les résultats n'indiquent aucune différence significative entre les deux groupes.

Discussion

Le premier objectif de la présente recherche était de comparer les expressions d'émotion et les comportements de régulation des émotions de nourrissons de mères adolescentes et adultes lorsqu'ils interagissent avec leur mère et lorsqu'ils sont seuls à 4 mois

et à 10 mois. Nos résultats révèlent de grandes similitudes entre eux, mais aussi quelques différences.

Expressions d'émotion des nourrissons

Les bébés de mères adolescentes manifestent des expressions affectives plus intenses que les bébés de mères adultes à 4 mois. L'intensité de leurs réactions affectives demeure cependant relativement stable d'un âge à l'autre alors qu'elle augmente chez les bébés de mères adultes. Les bébés de mères adolescentes sont aussi moins nombreux à manifester des expressions négatives lorsqu'ils sont seuls à 10 mois. Se retrouver seul, sans sa mère, dans un lieu inconnu peut susciter des réactions négatives marquées à cet âge (Gaudreau, 2002). Il est néanmoins possible que certains bébés de mères adolescentes soient moins indisposés par cette situation. Il est aussi possible qu'ils aient éprouvé autant de détresse que les autres bébés mais qu'ils aient appris à inhiber l'expression de leurs affects négatifs.

Thompson (1994) fait remarquer que les réactions émotionnelles sont généralement plus rapides et intenses au cours de la seconde moitié de la première année. Le nourrisson semble ainsi rechercher le soutien de ses proches. Selon Robinson et Acevedo (2001), une absence répétée de réponse de l'entourage social peut toutefois amener le nourrisson à délaisser ce mode de communication émotionnelle. Divers travaux ont aussi montré que l'enfant dont l'attachement est de type évitant, ou dont la mère est peu sensible, a tendance à atténuer l'expression de ses émotions et à utiliser des stratégies de régulation dites intrapersonnelles, comme des comportements d'autoréconfort ou de distraction, plutôt que de se tourner vers autrui (Holodynski & Friedlmeier, 2006; Koulomzin et al., 2002). Son niveau de tolérance aux situations déplaisantes peut apparaître élevé mais ses réactions physiologiques sont aussi intenses que celles des bébés qui expriment plus d'affects négatifs

(Gunnar, Brodersen, Nachmias, Buss, & Rigatuso, 1996). L'enfant dont l'attachement est sécurisant, confiant d'obtenir réponse à ses expressions positives ou négatives, serait plus enclin à les manifester (Cassidy, 1994).

De nombreuses études ont noté plus d'attachement de type évitant chez les enfants de mères adolescentes, mais aussi plus d'attachement désorganisé (Broussard, 1995; Forbes, Evans, Moran, & Pederson, 2007; Frodi, Grolnick, Bridges, & Berko, 1990; Ward & Carlson, 1995). Les réactions observées ici chez les nourrissons de mères adolescentes pourraient donc être liées à la qualité de leur lien d'attachement à leur mère. Par contre, l'analyse des conduites de leurs mères lors des séances d'interaction révèle peu de différences susceptibles d'expliquer ces réactions.

Comportements de régulation des émotions

Le nombre total de comportements de régulation utilisés ne diffère pas selon le groupe, mais quelques différences apparaissent dans les types de comportements de régulation auxquels ont recours les nourrissons à 4 mois. Les bébés de mères adolescentes sont moins nombreux à utiliser des objets, comme par exemple la ceinture de leur siège, lorsqu'ils se retrouvent seuls ou avec leur mère. On observe aussi chez eux moins de tentatives de retrait lorsqu'ils sont seuls au même âge.

Par contre, les bébés de mères adolescentes regardent plus longtemps leur mère pendant la séance d'interaction à 4 mois. Le regard est l'un des modes privilégiés de communication entre la mère et le nourrisson au cours des premiers mois (Akhtar & Gernsbacher, 2008; Lavelli & Fogel, 2005; Stifter & Moyer, 1991). Le contact visuel entre mère et enfant jouerait aussi un rôle important dans la régulation des affects de l'enfant (Blass, Lumeng, & Patil, 2007; Hains & Muir, 1996; Koulomzin et al., 2002; Symons, Hains,

& Muir, 1998). Il constitue donc un indice important de la qualité des échanges affectifs entre la mère et son nourrisson.

La plus longue durée des fixations visuelles des bébés de mères adolescentes vers leur mère pourrait aussi s'expliquer par le fait que les adolescentes utilisent plus de comportements tels que poser les mains sur le bébé, sucer son pied ou ses doigts, le chatouiller, comportements qui peuvent favoriser le maintien du contact visuel (Stack & Arnold, 1998; Stack & LePage, 1996; Stack & Muir, 1992). On pourrait, par ailleurs, croire qu'en portant plus d'attention à leur mère lorsqu'ils interagissent avec elle à 4 mois, les bébés de mères adolescentes sont moins enclins à s'intéresser aux objets qui les entourent, mais ils les utilisent également moins que les bébés de mères adultes lorsqu'ils sont seuls à 4 mois.

On prête généralement à la succion d'objets une fonction d'autoréconfort alors que leur manipulation est plutôt considérée comme une stratégie de distraction (Campos, 1994; Gunnar, Fisch, & Malone, 1984; Holodynski & Friedlmeier, 2006). Les comportements de distraction représentent une forme de régulation plus active et raffinée que l'autoréconfort parce qu'ils exigent un meilleur contrôle des fonctions motrices et favorisent l'exploration de l'environnement (Mangelsdorf et al., 1995). Il est possible que les bébés de mères adultes démontrent une certaine précocité à cet égard. On peut cependant se demander s'il s'agit d'une stratégie appropriée dans une situation d'interaction face à face (Tronick, 2007). Elle l'est sans doute davantage dans un contexte d'isolement social.

La simple utilisation d'objets ne peut cependant suffire à les apaiser lorsqu'ils sont seuls à 4 mois et les bébés de mères adultes ont aussi davantage recours à des comportements de retrait. Des analyses complémentaires révèlent, d'ailleurs, que les tentatives de retrait sont précédées dans la plupart des cas d'une expression négative. Mais ils sont aussi suivis d'une

expression négative, ce qui souligne bien leur inefficacité. Les comportements de retrait ne permettent pas au nourrisson d'échapper à la situation. Selon Weinberg et Tronick (1994), les tentatives de retrait servent plutôt au bébé à communiquer sa frustration. Leur effet sur les réactions négatives s'avère éphémère (Stifter & Braungart-Rieker, 1995).

Associations entre les comportements de régulation des émotions et les expressions faciales

On ne trouve aucune différence selon le groupe dans les expressions faciales précédant l'utilisation des comportements de régulation des émotions mais les différences sont nombreuses pendant leur utilisation. Ces différences varient, en outre, selon la situation et l'âge, mais aussi selon la catégorie de comportements. Il faut cependant signaler que les écarts entre les groupes sont très faibles. Ils n'expliquent que de 1% à 3% de la variance.

Pendant l'interaction, à 4 mois, les comportements d'autorégulation s'accompagnent d'un plus grand nombre d'expressions positives et négatives et de moins d'expressions neutres chez les bébés de mères adolescentes que chez ceux de mères adultes. Des analyses plus détaillées révèlent que l'utilisation d'objets et les contacts physiques avec leur mère sont associés à plus d'expressions positives et les comportements dirigés vers leur propre corps, à plus d'expressions positives et négatives. Bien qu'ils soient moins nombreux que leurs pairs à utiliser des objets, le recours aux objets semble avoir des effets plus positifs chez les bébés de mères adolescentes. De même, les contacts avec leur mère semblent avoir un effet plus bénéfique chez eux. Par contre, la fonction régulatrice des comportements orientés vers leur corps n'apparaît pas aussi clairement chez eux que chez les bébés de mères adultes. Il faut cependant rappeler que, selon Stifter et Braungart (1995), ces comportements d'autoréconfort sont rarement associés à une diminution des affects négatifs au cours des premiers mois.

Lorsqu'ils sont seuls, au même âge, les comportements d'autorégulation semblent cependant moins efficaces pour calmer les réactions négatives des nourrissons de mères adolescentes que celles des bébés de mères adultes. L'utilisation d'objets, en particulier, s'accompagne de plus d'expressions négatives et de moins d'expressions positives et neutres.

À l'âge de 10 mois, par contre, le recours aux comportements d'autorégulation semble avoir des effets plus positifs chez les nourrissons de mères adolescentes que chez ceux de mères adultes, ce qui pourrait, en partie, expliquer qu'ils soient moins nombreux à exprimer des émotions négatives lorsqu'ils sont seuls à cet âge. On observe chez eux plus d'expressions neutres et moins d'expressions négatives pendant l'utilisation de ces comportements lorsqu'ils sont seuls et plus d'expressions positives et moins d'expressions négatives et neutres dans la situation d'interaction. Cet effet positif semble persister après l'utilisation des comportements d'autorégulation dans la situation d'interaction à 10 mois. Les bébés de mères adolescentes manifestent plus d'expressions positives et moins d'expressions neutres que ceux de mères adultes.

Enfin, l'analyse des variations d'intensité des expressions faciales suivant l'utilisation des comportements d'autorégulation révèle peu de changements avec l'âge, ce qui peut surprendre compte tenu des observations d'autres chercheurs (Buss & Goldsmith, 1998; Crockenberg & Leerkes, 2004; Stifter & Braungart-Rieker, 1995). Les variations d'intensité sont néanmoins plus fréquentes chez les bébés de mères adolescentes que chez ceux de mères adultes à 4 mois. Ces variations pourraient être l'indice d'une plus grande labilité émotionnelle. Lorsqu'ils sont seuls à 4 mois, le recours aux comportements de régulation semble plus souvent accroître le nombre et l'intensité des expressions négatives chez les bébés de mères adolescentes que chez ceux de mères adultes. Ils ne sont toutefois

pas plus nombreux à manifester des expressions négatives que les bébés de mères adultes lorsqu'ils sont seuls à cet âge et les différences observées à 4 mois ne sont plus présentes à 10 mois.

Expressions faciales et comportements des mères adolescentes et adultes

Contrairement à notre hypothèse, la comparaison des expressions faciales des mères adolescentes et adultes lorsqu'elles interagissent avec leur nourrisson ne révèle aucune différence entre elles. Leurs comportements inappropriés, leurs gestes d'affection, leurs comportements de soin, leurs gestes pour attirer l'attention du bébé et leur proximité physique avec leur bébé ne se distinguent pas non plus. Les mères adolescentes regardent cependant moins leur enfant à 10 mois. Elles utilisent aussi plus de comportements tels que poser les mains sur le bébé, le chatouiller, sucer ses doigts ou ses pieds, ce qui concorde avec les résultats d'autres travaux (Culp et al., 1988; Roosa, Fitzgerald, & Carson, 1982). Certains de ces comportements, particulièrement utilisés à 4 mois, pourraient peut-être expliquer la plus grande intensité des expressions d'émotion des bébés de mères adolescentes dans la situation d'interaction à cet âge.

L'absence de différences marquées entre les mères adolescentes et adultes s'explique sans doute par la similitude de leurs caractéristiques sociodémographiques. Les écarts entre les groupes sont généralement faibles lorsque les mères adolescentes et adultes présentent de nombreux facteurs de risque (Coley & Chase-Lansdale, 1998; Moore & Brooks-Gunn, 2002). Il est cependant possible qu'une comparaison de leurs réactions aux expressions affectives de leur bébé permette de relever des différences qui ne peuvent apparaître lorsque l'on a recours à des mesures plus globales. L'observation des conduites des mères pendant de plus longues

périodes, à la maison ou dans d'autres contextes, aurait peut-être également permis de noter des différences plus marquées entre les groupes.

Limites de la recherche

La présente étude comporte des limites qu'il faut souligner. Tout d'abord, outre la faible durée des séances d'observation, ces séances se sont déroulées en laboratoire avec l'imposition de consignes interdisant aux mères de prendre leur bébé et d'utiliser des jouets, comportements pourtant fréquemment utilisés dans la vie quotidienne. Comme le souligne Kopp (1992), l'absence de jouets prive le nourrisson d'une modalité de régulation essentielle et l'amène à se tourner davantage vers des comportements d'autoréconfort, ce qui a pour effet d'accroître l'importance accordée à cette stratégie d'autorégulation.

En ce qui a trait à l'efficacité des comportements de régulation des émotions, notre évaluation porte essentiellement sur leur effet immédiat alors que leur impact pourrait aussi se manifester à plus long terme (Bridges, Denham, & Ganiban, 2004). En outre, plusieurs comportements d'autorégulation pouvaient être employés de façon simultanée mais leur effet combiné n'a pas été examiné. Une autre limite tient à l'utilisation de catégories d'expressions faciales et de comportements, ce qui rend parfois difficile l'interprétation de certains résultats.

Par ailleurs, outre sa mère, le bébé peut interagir avec d'autres personnes significatives qui n'ont pas été considérées dans la présente étude. Il peut être difficile d'en départager l'influence sur le développement des compétences d'autorégulation de l'enfant, mais il faudrait en tenir compte dans d'autres études.

De plus en plus de chercheurs notent, enfin, que les mères adolescentes constituent un groupe hétérogène et qu'il faut davantage porter attention aux différences individuelles

(Hans & Thullen, 2009; Haskett, Johnson, & Miller, 1994; Whitman, Borkowski, Keogh, & Weed, 2001). Les écarts d'âge entre mères adolescentes, le soutien qu'elles reçoivent de leurs proches et leur état psychologique peuvent avoir une influence considérable sur leurs comportements. Nos résultats suggèrent, en outre, qu'il faudrait porter plus d'attention aux variations individuelles chez leurs bébés.

Conclusion

En somme, si les réactions affectives des nourrissons de mères adolescentes et leurs capacités d'autorégulation apparaissent, dans l'ensemble, semblables à celles des bébés de mères adultes, lorsqu'ils sont seuls à l'âge de 10 mois, ils sont moins nombreux à manifester des réactions négatives. Ces réactions pourraient témoigner d'une meilleure capacité d'autorégulation mais elles pourraient aussi constituer un indice précoce de difficulté de communication émotionnelle.

Références

- Akhtar, N., & Gernsbacher, M. A. (2008). On privileging the role of gaze in infant social cognition. *Child Development Perspectives, 2*, 59-65.
- Barnard, K., Osofsky, J., Beckwith, L., Hammond, M., & Appelbaum, M. (1996). A collaborative effort to study mother-child interaction in three risk groups: Social risk mother, adolescent mother, preterm infant. *Infant Mental Health Journal, 17*, 293-301.
- Barratt, M. S., & Roach, M. A. (1995). Early interactive processes: Parenting by adolescent and adult single mothers. *Infant Behavior & Development, 18*, 97-109.
- Berlin, L. J., Brady-Smith, C., & Brooks-Gunn, J. (2002). Links between childbearing age and observed maternal behaviors with 14-month-olds in the Early Head Start Research and Evaluation Project. *Infant Mental Health Journal. Special Issue: Early Head Start, 23*, 104-129.
- Blass, E. M., Lumeng, J., & Patil, N. (2007). Influence of mutual gaze on human infant affect. In R. Flom, K. Lee & D. Muir (Eds.), *Gaze-following: Its development and significance* (pp. 113-141). Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Bornstein, M. H., Putnick, D. L., Suwalsky, J. T. D., & Gini, M. (2006). Maternal chronological age, prenatal and perinatal history, social support, and parenting of infants. *Child Development, 77*, 875-892.

- Braungart-Rieker, J. M., Garwood, M. M., Powers, B. P., & Notaro, P. C. (1998). Infant affect and affect regulation during the still-face paradigm with mothers and fathers: The role of infant characteristics and parental sensitivity. *Developmental Psychology, 34*, 1428-1437.
- Braungart-Rieker, J. M., Garwood, M. M., Powers, B. P., & Wang, X. (2001). Parental sensitivity, infant affect, and affect regulation: predictors of later attachment. *Child Development, 72*, 252-270.
- Braungart-Rieker, J. M., Hill-Soderlund, A. L., & Karrass, J. (2010). Fear and anger reactivity trajectories from 4 to 16 months: The roles of temperament, regulation, and maternal sensitivity. *Developmental Psychology, 46*(4), 791-804.
- Braungart-Rieker, J. M., & Stifter, C. A. (1996). Infants' responses to frustrating situations: Continuity and change in reactivity and regulation. *Child Development, 67*, 1767-1779.
- Bridges, L. J., Denham, S. A., & Ganiban, J. M. (2004). Definitional issues in emotion regulation research. *Child Development, 75*, 340-345.
- Bridges, L. J., & Grolnick, W. S. (1995). The development of emotional self-regulation in infancy and early childhood. In N. Eisenberg (Ed.), *Social development. Review of personality and social psychology, 15* (pp. 185-211). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Broussard, E. R. (1995). Infant attachment in a sample of adolescent mothers. *Child Psychiatry & Human Development, 25*, 211-219.
- Buss, K. A., & Goldsmith, H. H. (1998). Fear and anger regulation in infancy: Effects on the temporal dynamics of affective expression. *Child Development, 69*, 359-374.

- Calkins, S. D., & Dedmon, S. E. (2000). Physiological and behavioral regulation in two-year-old children with aggressive/destructive behavior problems. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *28*, 103-118.
- Calkins, S. D., & Fox, N. A. (2002). Self-regulatory processes in early personality development: A multilevel approach to the study of childhood social withdrawal and aggression. *Development and Psychopathology. Special Issue: Multiple levels of analysis*, *14*, 477-498.
- Campbell-Sills, L., & Barlow, D. H. (2007). Incorporating emotion regulation into conceptualizations and treatments of anxiety and mood disorders. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (pp. 542-559). New York, NY, US: Guilford Press.
- Campos, R. G. (1994). Rocking and pacifiers: two comforting interventions for heelstick pain. *Research in Nursing & Health*, *17*, 321-331.
- Carter, S. L., Osofsky, J. D., & Hann, D. M. (1991). Speaking for the Baby: A therapeutic intervention with adolescent mothers and their infants. *Infant Mental Health Journal*, *12*, 291-301.
- Cassidy, J. (1994). Emotion regulation: Influences of attachment relationships. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, *59*, 228-283.
- Cole, P. M., Martin, S. E., & Dennis, T. A. (2004). Emotion regulation as a scientific construct: Methodological challenges and directions for child development research. *Child Development*, *75*, 317-333.
- Coley, R. L., & Chase-Lansdale, P. L. (1998). Adolescent pregnancy and parenthood: Recent evidence and future directions. *American Psychologist*, *53*, 152-166.

- Crockenberg, S., & Leerkes, E. M. (2004). Infant and maternal behaviors regulate infant reactivity to novelty at 6 months. *Developmental Psychology, 40*, 1123-1132.
- Culp, A. M., Osofsky, J. D., & O'Brien, M. (1996). Language patterns of adolescent and older mothers and their one-year-old children: A comparison study. *First Language, 16*, 61-75.
- Culp, R. E., Appelbaum, M. I., Osofsky, J. D., & Levy, J. A. (1988). Adolescent and older mothers: Comparison between prenatal maternal variables and newborn interaction measures. *Infant Behavior & Development, 11*, 353-362.
- Culp, R. E., Culp, A. M., Osofsky, J. D., & Osofsky, H. J. (1991). Adolescent and older mothers' interaction patterns with their six-month-old infants. *Journal of Adolescence, 14*, 195-200.
- Dodge, K. A., & Garber, J. (1991). Domains of emotion regulation. In J. Garber & K. A. Dodge (Eds.), *The development of emotion regulation and dysregulation. Cambridge studies in social and emotional development* (pp. 3-11). New York, NY: Cambridge University Press.
- Eisenberg, N., & Morris, A. S. (2002). Children's emotion-related regulation. In R. V. Kail (Ed.), *Advances in child development and behavior, Vol. 30*, (pp. 189-229). San Diego, CA: Academic Press.
- Field, T., Healy, B. T., Goldstein, S., & Guthertz, M. (1990). Behavior-state matching and synchrony in mother-infant interactions of nondepressed versus depressed dyads. *Developmental Psychology, 26*, 7-14.

- Forbes, L. M., Evans, E. M., Moran, G., & Pederson, D. R. (2007). Change in atypical maternal behavior predicts change in attachment disorganization from 12 to 24 months in a high-risk sample. *Child Development, 78*, 955-971.
- Fox, N. A., & Calkins, S. D. (2003). The development of self-control of emotion: Intrinsic and extrinsic influences. *Motivation and Emotion. Special Issue: Developmental aspects of emotion regulation across the lifespan: Integrating diverse developmental perspectives, Part I, 27*, 7-26.
- Frodi, A., Grolnick, W., Bridges, L., & Berko, J. (1990). Infants of adolescent and adult mothers: Two indices of socioemotional development. *Adolescence, 25*, 363-374.
- Ganiban, J. M. (1994). *The contributions of infant reactivity and parenting quality to the development of emotion-self-regulation during the first year of life*. Unpublished Ph.D., University of Rochester, New York, United States.
- Garcia Coll, C. T., Hoffman, J., Van Houten, L. J., & Oh, W. (1987). The social context of teenage childbearing: Effects on the infant's care-giving environment. *Journal of Youth and Adolescence, 16*, 345-360.
- Garrity-Rokous, F. E. (1999). *Regulation of negative arousal in infants of depressed mothers*. Unpublished Ph.D., Yale University, Connecticut, United States.
- Gaudreau, M. (2002). *Le développement de la régulation des émotions chez le nourrisson*. Unpublished Ph.D., Université du Québec à Montréal, Montréal, Québec, Canada.
- Grolnick, W. S., McMenamy, J. M., & Kurowski, C. O. (1999). Emotional self-regulation in infancy and toddlerhood. In L. Balter & C. S. Tamis-LeMonda (Eds.), *Child psychology: A handbook of contemporary issues* (pp. 3-22). New York, NY: Psychology Press.

- Grolnick, W. S., McMenamy, J. M., & Kurowski, C. O. (2006). Emotional self-Regulation in infancy and toddlerhood. In L. Balter & C. S. Tamis-LeMonda (Eds.), *Child psychology: A handbook of contemporary issues (2nd ed.)* (pp. 3-25). New York, NY: Psychology Press.
- Gunnar, M. R., Brodersen, L., Nachmias, M., Buss, K., & Rigatuso, J. (1996). Stress reactivity and attachment security. *Developmental Psychobiology, 29*, 191-204.
- Gunnar, M. R., Fisch, R. O., & Malone, S. (1984). The effects of a pacifying stimulus on behavioral and adrenocortical responses to circumcision in the newborn. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry, 23*, 34-38.
- Hains, S. M. J., & Muir, D. W. (1996). Infant sensitivity to adult eye direction. *Child Development, 67*, 1940-1951.
- Hann, D. M., Osofsky, J. D., Barnard, K. E., & Leonard, G. (1994). Dyadic affect regulation in three caregiving environments. *American Journal of Orthopsychiatry, 64*, 263-269.
- Hans, S. L., & Thullen, M. J. (2009). The relational context of adolescent motherhood. In C. H. Zeanah, Jr. (Ed.), *Handbook of infant mental health (3rd ed.)* (pp. 214-229). New York, NY: Guilford Press.
- Haskett, M. E., Johnson, C. A., & Miller, J. W. (1994). Individual differences in risk of child abuse by adolescent mothers: Assessment in the perinatal period. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 35*, 461-476.
- Hill, A. L., Degnan, K. A., Calkins, S. D., & Keane, S. P. (2006). Profiles of externalizing behavior problems for boys and girls across preschool: The roles of emotion regulation and inattention. *Developmental Psychology, 42*, 913-928.

- Holodynski, M., & Friedlmeier, W. (2006). *Development of emotions and emotion regulation*. New York, NY: Kluwer international series in outreach scholarship: Springer Science + Business Media.
- Hornik, R., Risenhoover, N., & Gunnar, M. (1987). The effects of maternal positive, neutral, and negative affective communications on infant responses to new toys. *Child Development, 58*, 937-944.
- Izard, C. E. (1983). *The maximally discriminative facial movement coding system (Max)*. Newark: Instructional Resources Center, University of Delaware.
- Izard, C. E. (2002). Translating emotion theory and research into preventive interventions. *Psychological Bulletin, 128*, 796-824.
- Izard, C. E., Fantauzzo, C. A., Castle, J. M., Haynes, O. M., Rayias, M. F., & Putnam, P. H. (1995). The ontogeny and significance of infants' facial expressions in the first 9 months of life. *Developmental Psychology, 31*, 997-1013.
- Izard, C. E., Hembree, E. A., Dougherty, L. M., & Spizzirri, C. C. (1983). Changes in facial expressions of 2- to 19-month-old infants following acute pain. *Developmental Psychology, 19*, 418-426.
- Izard, C. E., Hembree, E. A., & Huebner, R. R. (1987). Infants' emotion expressions to acute pain: Developmental change and stability of individual differences. *Developmental Psychology, 23*, 105-113.
- Jacobs, A. E. (2002). *Mother-infant co-regulation as a context for infants' emerging emotion regulation and expression*. Unpublished Ph.D., University of Denver, Colorado.
- Jahromi, L. B., Putnam, S. P., & Stifter, C. A. (2004). Maternal regulation of infant reactivity from 2 to 6 Months. *Developmental Psychology, 40*, 477-487.

- Kogan, N., & Carter, A. S. (1996). Mother-infant reengagement following the still-face: The role of maternal emotional availability in infant affect regulation. *Infant Behavior & Development, 19*, 359-370.
- Kopp, C. B. (1982). Antecedents of self-regulation: A developmental perspective. *Developmental Psychology, 18*, 199-214.
- Kopp, C. B. (1989). Regulation of distress and negative emotions: A developmental view. *Developmental Psychology, 25*, 343-354.
- Kopp, C. B. (1992). Emotional distress and control in young children. In N. Eisenberg & R. A. Fabes (Eds.), *Emotion and its regulation in early development. New directions for child development, No. 55: The Jossey-Bass education series* (pp. 41-56). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Kopp, C. B. (2002). Commentary: The codevelopments of attention and emotion regulation. *Infancy, 3*, 199-208.
- Kopp, C. B. (2008). Self-regulatory processes. In M. M. Haith & J. B. Benson (Eds.), *Encyclopedia of infant and early childhood development* (pp. 102-117). Oxford, England: Elsevier Academic Press.
- Kopp, C. B., & Neufeld, S. J. (2003). Emotional development during infancy. In R. J. Davidson, K. R. Scherer & H. H. Goldsmith (Eds.), *Handbook of affective sciences. Series in affective science* (pp. 347-374). New York, NY: Oxford University Press.
- Koulomzin, M., Beebe, B., Anderson, S., Jaffe, J., Feldstein, S., & Crown, C. (2002). Infant gaze, head, face and self-touch at 4 months differentiate secure vs. avoidant attachment at 1 year: A microanalytic approach. *Attachment & Human Development, 4*, 3-24.

- Krpan, K. M., Coombs, R., Zinga, D., Steiner, M., & Fleming, A. S. (2005). Experiential and hormonal correlates of maternal behavior in teen and adult mothers. *Hormones and Behavior, 47*, 112-122.
- Langsdorf, P., Izard, C. E., Rayias, M., & Hembree, E. A. (1983). Interest expression, visual fixation, and heart rate changes in 2- and 8-month-old infants. *Developmental Psychology, 19*, 375-386.
- Lavallée, M.-C., & Cossette, L. (2009). Réponses visuelles des nourrissons aux expressions faciales de leur mère lors de situations d'interaction libre face à face. *L'année psychologique, 109*, 585-606.
- Lavelli, M., & Fogel, A. (2005). Developmental changes in the relationship between the infant's attention and emotion during early face-to-face communication: The 2-month transition. *Developmental Psychology, 41*, 265-280.
- Léveillé, É., Cossette, L., Blanchette, I., & Gaudreau, M. (2001). La socialisation des émotions chez la nourrisson: Le rôle des expressions sociales contingentes des mères. *International Journal of Psychology, 36*, 260-273.
- Levine, L., Garcia Coll, C. T., & Oh, W. (1985). Determinants of mother-infant interaction in adolescent mothers. *Pediatrics, 75*, 23-29.
- Lewis, M., Alessandri, S. M., & Sullivan, M. W. (1990). Violation of expectancy, loss of control, and anger expressions in young infants. *Developmental Psychology, 26*, 745-751.
- Lewis, M., Sullivan, M. W., Ramsay, D. S., & Alessandri, S. M. (1992). Individual differences in anger and sad expressions during extinction: Antecedents and consequences. *Infant Behavior & Development, 15*, 443-452.

- Luster, T., & Brophy-Herb, H. (2000). Adolescent mothers and their children. In J. D. Osofsky & H. E. Fitzgerald (Eds.), *WAIMH Handbook of infant mental health, Vol 4: Infant mental health in groups at high risk*. New York: Wiley.
- Malatesta, C. Z., Grigoryev, P., Lamb, C., Albin, M., & Culver, C. (1986). Emotion socialization and expressive development in preterm and full-term infants. *Child Development, 57*, 316-330.
- Malatesta, C. Z., & Haviland, J. M. (1982). Learning display rules: The socialization of emotion expression in infancy. *Child Development, 53*, 991-1003.
- Mangelsdorf, S. C., Shapiro, J. R., & Marzolf, D. (1995). Developmental and temperamental differences in emotional regulation in infancy. *Child Development, 66*, 1817-1828.
- Miller, A. L., McDonough, S. C., Rosenblum, K. L., & Sameroff, A. J. (2002). Emotion regulation in context: Situational effects on infant and caregiver behavior. *Infancy, 3*, 403-433.
- Moore, G. A., & Calkins, S. D. (2004). Infants' vagal regulation in the still-face paradigm is related to dyadic coordination of mother-infant interaction. *Developmental Psychology, 40*, 1068-1080.
- Moore, M. R., & Brooks-Gunn, J. (2002). Adolescent parenthood. In M. H. Bornstein (Ed.), *Handbook of parenting: Vol. 3: Being and becoming a parent (2nd ed.)* (pp. 173-214). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Mullin, B. C., & Hinshaw, S. P. (2007). Emotion regulation and externalizing disorders in children and adolescents. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (pp. 523-541). New York, NY: Guilford Press.

- Oatley, K., D., & Jenkins, J. M. (2006). *Understanding emotions (2nd ed.)*. Malden: Blackwell Publishing.
- Osofsky, J. D., & Eberhart-Wright, A. (1988). Affective exchanges between high risk mothers and infants. *International Journal of Psycho-Analysis*, *69*, 221-231.
- Osofsky, J. D., Eberhart-Wright, A., Ware, L. M., & Hann, D. M. (1992). Children of adolescent mothers: A group at risk for psychopathology. *Infant Mental Health Journal*, *13*, 119-131.
- Osofsky, J. D., Hann, D. M., & Peebles, C. (1993). Adolescent parenthood: Risks and opportunities for mothers and infants. In C. H. Zeanah, Jr. (Ed.), *Handbook of infant mental health* (pp. 106-119). New York, NY: Guilford Press.
- Pomerleau, A., Scuccimarri, C., & Malcuit, G. (2003). Mother-infant behavioral interactions in teenage and adult mothers during the first six months postpartum: Relations with infant development. *Infant Mental Health Journal*, *24*, 495-509.
- Ragozin, A. S., Basham, R. B., Crnic, K. A., Greenberg, M. T., & Robinson, N. M. (1982). Effects of maternal age on parenting role. *Developmental Psychology*, *18*, 627-634.
- Reis, J. (1989). A comparison of young teenage, older teenage, and adult mothers on determinants of parenting. *Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied*, *123*, 141-151.
- Robinson, J. L., & Acevedo, M. C. (2001). Infant reactivity and reliance on mother during emotion challenges: Prediction of cognition and language skills in a low-income sample. *Child Development*, *72*, 402-415.
- Roosa, M. W., Fitzgerald, H. E., & Carson, N. A. (1982). Teenage and older mothers and their infants: A descriptive comparison. *Adolescence*, *17*, 1-17.

- Rothbart, M. K., Ziaie, H., & O'Boyle, C. G. (1992). Self-regulation and emotion in infancy. In N. Eisenberg & R. A. Fabes (Eds.), *Emotion and its regulation in early development. New directions for child development, No. 55: The Jossey-Bass education series* (pp. 7-23). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Sowa, A. J. (2003). *Emotion regulation and coping development in infancy*. Unpublished Ph.D., Vanderbilt University, Tennessee, United States.
- Stack, D. M., & Arnold, S. L. (1998). Changes in mothers' touch and hand gestures influence infant behavior during face-to-face interchanges. *Infant Behavior and Development, 21*, 451-468.
- Stack, D. M., & LePage, D. E. (1996). Infants' sensitivity to manipulations of maternal touch during face-to-face interactions. *Social Development, 5*, 41-55.
- Stack, D. M., & Muir, D. W. (1992). Adult tactile stimulation during face-to-face interactions modulates five-month-olds' affect and attention. *Child Development, 63*, 1509-1525.
- Stifter, C. A., & Braungart-Rieker, J. M. (1995). The regulation of negative reactivity in infancy: Function and development. *Developmental Psychology, 31*, 448-455.
- Stifter, C. A., & Moyer, D. (1991). The regulation of positive affect: Gaze aversion activity during mother-infant interaction. *Infant Behavior & Development, 14*, 111-123.
- Sullivan, M. W., Lewis, M., & Alessandri, S. M. (1992). Cross-age stability in emotional expressions during learning and extinction. *Developmental Psychology, 28*, 58-63.
- Symons, L. A., Hains, S. M. J., & Muir, D. W. (1998). Look at me: Five-month-old infants' sensitivity to very small deviations in eye-gaze during social interactions. *Infant Behavior and Development, 21*, 531-536.

- Tarabulsky, G. M., Provost, M. A., Deslandes, J., St-Laurent, D., Moss, E., Lemelin, J.-P., Bernier, A., & Dassylva, J.-F. (2003). Individual differences in infant still-face response at 6 months. *Infant Behavior & Development, 26*, 421-438.
- Thompson, R. A. (1994). Emotion regulation: A theme in search of definition. *Monographs of the Society for Research in Child Development, 59*, 25-52, 250-283.
- Tronick, E. Z. (2007). *The neurobehavioral and social-emotional development of infants and children*. New York, NY: W W Norton & Co.
- Tronick, E. Z., & Cohn, J. F. (1990). The Infant Regulatory Scoring System (IRSS). Unpublished manuscript, Children's Hospital and Harvard Medical School.
- Ward, M. J., & Carlson, E. A. (1995). Associations among adult attachment representations, maternal sensitivity, and infant-mother attachment in a sample of adolescent mothers. *Child Development, 66*, 69-79.
- Weinberg, K. M., & Tronick, E. Z. (1994). Beyond the face: An empirical study of infant affective configurations of facial, vocal, gestural, and regulatory behaviors. *Child Development, 65*, 1503-1515.
- Weinberg, K. M., & Tronick, E. Z. (1996). Infant affective reactions to the resumption of maternal interaction after the Still-Face. *Child Development, 67*, 905-914.
- Weinberg, K. M., Tronick, E. Z., Cohn, J. F., & Olson, K. L. (1999). Gender differences in emotional expressivity and self-regulation during early infancy. *Developmental Psychology, 35*, 175-188.
- Whitman, T. L., Borkowski, J. G., Keogh, D. A., & Weed, K. (2001). *Interwoven lives: Adolescent mothers and their children*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Tableau 1

Comportements de régulation des émotions des nourrissons et comportements des mères

Nourrissons	Mères
Comportements dirigés vers les objets (ex.: manipule ou suce un objet)	Gestes d'affection (ex.: baiser, caresse)
Comportements dirigés vers son corps (ex.: manipule ou suce une partie de son corps)	Comportements de soin (ex.: essuie la bouche de bébé B, le redresse dans sa chaise)
Comportements dirigés vers la mère (M)	Autres comportements de toucher (ex.: succion, chatouillement, mains posées sur B)
Communication non verbale (ex.: pointe un objet, tend les bras vers M)	Gestes pour attirer l'attention de B (ex.: agite les mains devant B, claque les doigts)
Bercements	Comportements inappropriés
Comportements de retrait (ex.: repousse M, tente de sortir de son siège)	(ex.: gestes brusques, se moque des pleurs de B)
Direction du regard	Proximité physique 4 mois
Mère	Très proche
Objet	Proche
Porte	Moyenne
Exploration visuelle	Éloignée
Autres comportements (ex.: agite la tête ou les mains)	Proximité physique 10 mois
	Corps avancé vers B
	Corps droit
	Direction du regard
	Bébé
	Même objet que B
	Ailleurs

Tableau 2

Durée proportionnelle moyenne (s) et écart type des expressions faciales des nourrissons de mères adolescentes et adultes ou nombre et pourcentage de nourrissons ayant produit ces expressions

Situation	Expression faciale	Bébés de mères adolescentes N = 40		Bébés de mères adultes N = 47	
		M ou N	É.T. ou %	M ou N	É.T. ou %
<i>4 mois</i>					
Interaction	Positive	31	78%	35	75%
	Négative	35	88%	44	94%
	Neutre	68,6	25,3	81,0	29,7
Bébé seul	Positive	18	45%	19	40%
	Négative	33	83%	36	77%
	Neutre	88,4	33,3	92,2	34,3
<i>10 mois</i>					
Interaction	Positive	38	95%	45	96%
	Négative	26	65%	35	75%
	Neutre	46,3	25,2	49,9	20,4
Bébé seul	Positive	9	23%	13	28%
	Négative	34	85%	46	98%
	Neutre	54,9	40,9	54,0	34,2

Tableau 3

Score moyen d'intensité des expressions d'émotion des nourrissons de mères adolescentes et adultes

Situation	Bébés de mères adolescentes N = 40		Bébés de mères adultes N = 47	
	M	É.T.	M	É.T.
<i>4 mois</i>				
Interaction	0,22	0,14	0,14	0,11
Bébé seul	0,17	0,16	0,13	0,14
<i>10 mois</i>				
Interaction	0,22	0,14	0,23	0,12
Bébé seul	0,22	0,22	0,24	0,19

Tableau 4

Fréquence moyenne (s) et écart type de l'ensemble des comportements de régulation des émotions utilisés par les nourrissons

Situation	Bébés de mères adolescentes N = 40		Bébés de mères adultes N = 47	
	M	É.T.	M	É.T.
<i>4 mois</i>				
Interaction	29,6	25,5	31,3	22,4
Bébé seul	18,5	17,7	16,0	13,1
<i>10 mois</i>				
Interaction	26,7	13,5	24,7	11,0
Bébé seul	21,4	14,1	21,9	15,0

Tableau 5
Durée proportionnelle moyenne (s) et écart type des comportements de régulation des émotions des nourrissons de mères adolescentes et adultes ou nombre et pourcentage de nourrissons ayant utilisé ces comportements dans la situation d'interaction

	4 mois				10 mois			
	Bébés de mères adolescentes <i>N</i> = 40		Bébés de mères adultes <i>N</i> = 47		Bébés de mères adolescentes <i>N</i> = 40		Bébés de mères adultes <i>N</i> = 47	
	<i>M</i> ou <i>N</i>	<i>É.T.</i> ou %	<i>M</i> ou <i>N</i>	<i>É.T.</i> ou %	<i>M</i> ou <i>N</i>	<i>É.T.</i> ou %	<i>M</i> ou <i>N</i>	<i>É.T.</i> ou %
<i>Interaction</i>								
Comportements dirigés vers les objets	22	55%	37	79%	35	88%	46	98%
Comportements dirigés vers son corps	28	70%	35	75%	19	48%	30	64%
Comportements dirigés vers la mère	63,2	39,9	52,4	29,7	17,7	17,8	14,9	16,8
Communication non verbale	2	5%	2	4%	36	90%	35	75%
Bercements	0	0%	0	0%	13	33%	10	21%
Comportements de retrait	13	33%	9	19%	10	25%	18	38%
Regards vers la mère	41,4	30,5	29,0	25,7	40,4	22,2	35,5	18,6
Autres comportements	3	8%	7	15%	22	55%	20	43%
<i>Bébé seul</i>								
Comportements dirigés vers les objets	32	80%	45	96%	39	98%	47	100%
Comportements dirigés vers son corps	29	73%	28	60%	18	45%	27	57%
Bercements	0	0%	0	0%	4	10%	6	13%
Comportements de retrait	5	13%	15	32%	15	38%	10	21%
Regards vers les objets	66,6	4,8	65,1	4,5	48,7	4,5	47,6	4,1
Regards vers la porte	13	33%	19	40%	38	95%	47	100%
Exploration visuelle	18,6	19,6	23,2	23,1	17,0	16,6	20,0	17,0
Autres comportements	9	23%	10	21%	10	25%	13	28%

Tableau 6
Associations entre les expressions faciales des nourrissons de mères adolescentes et adultes et la totalité de leurs comportements de régulation des émotions avant, pendant et après leur utilisation

Situation	Expression faciale	Avant			Pendant			Après		
		Bébés de mères adolescentes N = 40 n (%)	Bébés de mères adultes N = 47 n (%)	z†	Bébés de mères adolescentes N = 40 n (%)	Bébés de mères adultes N = 47 n (%)	z	Bébés de mères adolescentes N = 40 n (%)	Bébés de mères adultes N = 47 n (%)	z
4 mois Interaction	Positive	22(19)	16(14)	0,95	217(17)	180(12)	3,89***	18(17)	18(13)	0,67
	Négative	40(34)	35(31)	0,52	293(24)	290(20)	2,51***	33(30)	39(29)	0,20
	Neutre	55(47)	62(55)	-1,19	734(59)	1010(68)	-5,01***	58(53)	77(57)	-0,66
Bébé seul	Positive	1(2)	1(2)	-0,11	8(1)	24(3)	-2,79**	2(3)	3(6)	-0,80
	Négative	31(54)	27(55)	-0,07	279(35)	234(29)	2,74	33(47)	29(56)	-0,94
	Neutre	25(44)	21(43)	0,10	503(64)	551(68)	-1,87	55(50)	20(38)	1,27
10 mois Interaction	Positive	49(36)	48(28)	1,56	544(42)	440(31)	5,77***	69(50)	55(32)	3,12***
	Négative	21(15)	28(16)	-0,18	147(11)	243(17)	-4,38***	15(11)	27(16)	-1,28
	Neutre	66(49)	97(56)	-1,32	608(47)	727(52)	-2,47***	55(40)	89(52)	2,19**
Bébé seul	Positive	4(8)	3(5)	0,64	19(3)	26(3)	-0,09	6(15)	5(7)	1,32
	Négative	20(40)	23(38)	0,18	212(35)	357(44)	-3,52**	13(33)	35(51)	-1,82
	Neutre	26(52)	34(57)	0,49	377(62)	426(53)	3,52**	20(51)	28(41)	1,01

** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

† Valeurs négatives: mères adolescentes < mères adultes

Tableau 7

Associations entre les comportements de régulation des émotions des nourrissons de mères adolescentes et adultes et les variations d'intensité de leurs expressions d'émotion

Situation	Variation d'intensité	Bébés de mères adolescentes <i>N</i> = 40	Bébés de mères adultes <i>N</i> = 47	<i>z</i> †	χ^2
		<i>n</i> (%)	<i>n</i> (%)		
<i>4 mois</i>					
Interaction	-2	42(4)	33(2)	2,80***	35,87***
	-1	160(16)	203(14)	1,55	
	0	565(58)	990(69)	-5,47***	
	1	167(17)	180(13)	3,17***	
	2	42(4)	34(2)	2,68***	
Bébé seul	-2	89(12)	67(8)	2,81***	22,92***
	-1	65(9)	48(6)	2,46***	
	0	475(64)	639(75)	-4,48***	
	1	59(8)	60(7)	-0,72	
	2	53(7)	42(5)	-1,89	
<i>10 mois</i>					
Interaction	-2	51(4)	62(5)	-0,81	7,95
	-1	172(14)	211(16)	-1,67	
	0	790(64)	759(59)	2,74	
	1	189(15)	228(18)	-1,57	
	2	34(3)	35(3)	0,07	
Bébé seul	-2	31(6)	41(6)	0,54	2,74
	-1	43(9)	79(11)	-1,14	
	0	341(71)	489(68)	1,11	
	1	41(9)	74(10)	-1,01	
	2	24(5)	36(5)	-0,01	

*** $p < 0,001$

† Valeurs négatives: mères adolescentes < mères adultes

Tableau 8

Durée proportionnelle moyenne (s) et écart type des expressions faciales des mères adolescentes et adultes ou nombre et pourcentage de mères ayant produit ces expressions

	Expression faciale	Mères adolescentes N = 40		Mères adultes N = 47	
		M ou N	É.T. ou %	M ou N	É.T. ou %
4 mois	Positive	56,4	27,4	66,0	29,6
	Négative	12	30%	21	45%
	Neutre	52,8	26,6	46,4	28,0
10 mois	Positive	70,7	22,2	69,5	25,7
	Négative	19	48%	25	53%
	Neutre	47,8	21,6	48,8	25,5

Tableau 9

Score moyen d'intensité et écart type des expressions d'émotion des mères adolescentes et adultes

	Mères adolescentes N = 40		Mères adultes N = 47	
	M	É.T.	M	É.T.
4 mois	0,20	0,09	0,21	0,08
10 mois	0,27	0,08	0,27	0,09

Tableau 10

Durée proportionnelle moyenne (s) et écart type des comportements des mères adolescentes et adultes avec leur nourrisson ou nombre et pourcentage de mères ayant utilisé ces comportements

Comportements	4 mois						10 mois					
	Mères adolescentes N = 40			Mères adultes N = 47			Mères adolescentes N = 40			Mères adultes N = 47		
	M ou N	É.T. ou %	M ou N	É.T. ou %	M ou N	É.T. ou %	M ou N	É.T. ou %	M ou N	É.T. ou %	M ou N	É.T. ou %
Gestes d'affection	25	63%	29	62%	14	35%	10	21%				
Comportements de soin	25	63%	34	72%	10	25%	9	19%				
Autres comportements de toucher	87,3	29,7	75,9	29,6	40	100%	47	100%				
Gestes pour attirer l'attention du bébé	11	28%	18	38%	28,2	21,3	23,8	22,2				
Comportements inappropriés	13	33%	8	17%	12	30%	12	26%				
<i>Proximité physique</i>												
Très proche	15	38%	16	34%								
Proche	16	40%	24	51%								
Moyenne	54,7	41,5	57,2	43,4								
Éloignée	56,4	41,9	55,5	40,5								
Corps avancé vers bébé					98,7	18,3	102,3	21,7				
Corps droit					21,3	18,3	17,6	21,7				
<i>Direction du regard</i>												
Bébé	116,1	7,1	116,4	3,7	104,7	12,4	109,2	9,4				
Même objet que bébé	6	15%	16	34%	29	73%	33	70%				
Ailleurs	21	53%	40	85%	37	93%	43	92%				

CHAPITRE III

ARTICLE 2

Interactions mère-nourrisson et régulation des émotions
chez des nourrissons de mères adolescentes

Isabelle Neault, Louise Cossette, Petronela Mihaescu, Jean Bégin, Daniel Paquette, Jean-
François Saucier, & Céline Goulet
Université du Québec à Montréal

Cette recherche a pu être réalisée grâce à une subvention du Conseil québécois de la recherche sociale (CQRS) et à une bourse des Fonds de recherche sur la société et la culture (FQRSC) octroyée à la première auteure. Les demandes d'information doivent être adressées à L. Cossette, département de psychologie, UQAM, C.P. 8888, Succ. Centre-Ville, Montréal, Québec, Canada, H3C 3P8, cossette.louise@uqam.ca.

Résumé

L'importance de la relation mère-enfant dans le développement des capacités de régulation des émotions de l'enfant est largement reconnue (Rosenblum, Dayton, & Muzik, 2009). La présente étude vise à mieux documenter les réactions de mères adolescentes aux expressions d'émotion et aux comportements de régulation des émotions de leur nourrisson dès la première année suivant sa naissance en les comparant aux réactions de mères adultes avec leur nourrisson. L'échantillon se compose de 50 mères adolescentes et de 57 mères adultes et leurs nourrissons. Les dyades mère-enfant participent à deux séances d'interaction face à face, la première à 4 mois, la seconde à 10 mois. Les analyses révèlent peu de différences entre les groupes. Les mères adolescentes montrent plus d'expressions neutres que les mères adultes en réaction aux expressions négatives de leur bébé à 10 mois. Elles réagissent également aux gestes de communication non verbale de leur bébé à 10 mois uniquement par des expressions neutres alors que les mères adultes y répondent parfois par des expressions négatives. On note aussi des différences dans les expressions faciales et dans les comportements maternels concomitants à ceux des nourrissons. L'ensemble des résultats obtenus suggère que les mères adolescentes tentent davantage de renforcer les expressions positives de leur bébé alors que les mères adultes s'efforcent plutôt de susciter des réactions positives chez leur bébé lorsqu'il montre une expression neutre. On observe aussi plus de comportements inappropriés chez les mères adolescentes lorsque leur bébé manifeste des expressions négatives. Leurs bébés réagissent aussi davantage à leurs comportements inappropriés par des expressions négatives. Nos résultats mettent bien en évidence la complexité des interactions entre mères et nourrissons. L'influence des comportements des mères adolescentes sur les capacités de régulation des émotions de leur nourrisson est discutée.

Mots-clés: Mère adolescente, nourrisson, interaction mère-enfant, émotion, régulation des émotions, réactions contingentes.

Interactions mère-enfant et régulation des émotions chez des nourrissons de mères adolescentes

Dès la première année suivant sa naissance, le nourrisson doit apprendre à moduler la durée et l'intensité de ses réactions affectives de façon à atteindre un certain degré d'homéostasie émotionnelle (Calkins & Hill, 2007; Kopp & Neufeld, 2003). La régulation de ses émotions est essentielle au développement de ses compétences cognitives et sociales. Des difficultés de régulation des émotions peuvent donc perturber son développement et être à l'origine de diverses psychopathologies (Calkins & Fox, 2002; Campbell-Sills & Barlow, 2007; Hill, Degnan, Calkins, & Keane, 2006; Mullin & Hinshaw, 2007). Si plusieurs facteurs intrinsèques, tels que le tempérament, la maturation des systèmes neuronaux et physiologiques, le développement des processus cognitifs, sont étroitement liés au développement de la régulation des émotions, l'influence des facteurs extrinsèques est tout aussi déterminante (Fox & Calkins, 2003; Kopp & Neufeld, 2003). Le développement des habiletés de régulation des émotions est largement tributaire des expériences de l'enfant avec ses proches, en particulier avec ses parents (Calkins, 1994; Calkins & Hill, 2007; Kopp & Neufeld, 2003; Thompson & Meyer, 2007; Tronick, 1989).

Les interactions avec ses parents s'avèrent particulièrement cruciales au cours des premiers mois car le nourrisson ne dispose pas des ressources nécessaires pour gérer lui-même ses affects, surtout lorsqu'il éprouve de la détresse (Holodynski & Friedlmeier, 2006). C'est donc d'abord aux parents, et généralement à la mère, que revient la régulation des états affectifs du bébé. Mais les relations que l'enfant entretient avec ses parents jouent aussi un rôle important dans le développement de ses compétences d'autorégulation (Calkins & Marcovitch, 2010; Fox & Calkins, 2003; Thompson, Lewis, & Calkins, 2008). C'est dans

cette perspective que s'inscrit la présente recherche. Notre attention se porte plus précisément sur le rôle des interactions mère-enfant dans le développement de la régulation des émotions chez les nourrissons de mères adolescentes.

Interactions mère-enfant et régulation des émotions

Quelques modèles théoriques ont été proposés pour tenter de cerner les processus par lesquels la mère peut influencer le développement des capacités d'autorégulation des émotions de son nourrisson. Selon le modèle de la régulation mutuelle, la réciprocité des échanges entre mère et nourrisson joue un rôle central (Gianino & Tronick, 1988; Tronick, Cohn, & Shea, 1986). La principale caractéristique d'une interaction harmonieuse et équilibrée est la concordance entre les états affectifs de la mère et de l'enfant, chacun des partenaires répondant aux signaux affectifs de l'autre afin d'atteindre un certain niveau de synchronie. Cependant, même une interaction harmonieuse peut comporter des épisodes de rupture, de désynchronisation. Le nourrisson peut alors exprimer de la détresse, de la colère ou de la tristesse, ce qui amène sa mère à modifier son comportement (Gianino & Tronick, 1988). Ces expériences de réajustement permettraient à l'enfant de développer un sentiment d'efficacité et d'élargir, de raffiner son répertoire de stratégies de régulation des émotions en intériorisant des modes d'interaction appropriés avec ses proches (Tronick, 2007).

Des ruptures fréquentes, prolongées, des échanges affectifs mal coordonnés entre mère et nourrisson, peuvent, par contre, accentuer la détresse de l'enfant qui en vient peu à peu à cesser de solliciter le soutien de sa mère. Il tentera plutôt de réduire lui-même l'intensité de ses affects négatifs, sans toujours y parvenir, en ayant recours à des comportements d'autoréconfort, comme sucer ses doigts ou un objet (Tronick, 1989, 2007). Si les comportements d'autoréconfort s'avèrent généralement efficaces pour calmer une

émotion négative de faible intensité, le nourrisson a besoin de l'intervention de ses proches lorsqu'il éprouve de la détresse. Rechercher le soutien d'autrui, et par des conduites sociales de plus en plus complexes, est donc une composante essentielle de son répertoire d'autorégulation.

Pour tenter de mieux comprendre l'influence des interactions mère-enfant sur le développement affectif de l'enfant, d'autres chercheurs s'inspirent de la théorie de l'attachement (Cassidy, 1994; Sroufe, 1996). Selon leurs travaux, des réponses maternelles sensibles, constantes et prévisibles aux signaux affectifs du nourrisson contribuent non seulement au développement d'un patron d'attachement sécurisant, mais aussi au développement des capacités d'autorégulation de l'enfant (Cassidy, 1994). Des réponses appropriées à sa détresse, par exemple, permettraient à l'enfant d'apprendre que l'extériorisation de ses affects est acceptable et utile pour obtenir du soutien et qu'il peut tolérer temporairement une situation désagréable puisqu'il sait pouvoir compter sur l'intervention d'autrui. À l'opposé, l'enfant qui est confronté au rejet lorsqu'il manifeste des émotions négatives apprendrait non seulement à minimiser ses expressions d'émotion mais aussi à ne pas rechercher le réconfort d'autrui (Cassidy, 1994). Enfin, l'enfant dont le parent réagit avec inconstance à sa détresse, c'est-à-dire qui y répond parfois de façon adéquate et l'ignore à d'autres moments, aurait tendance à accentuer ses expressions d'émotion afin de s'assurer d'obtenir l'attention parentale. Ses capacités d'autorégulation seraient compromises par sa recherche incessante de réconfort auprès de sa figure d'attachement (Calkins, 1994).

Diverses recherches montrent que la sensibilité des mères aux expressions d'émotion de leur bébé, leur capacité à y répondre de façon adéquate, est reliée à des patrons optimaux de régulation émotionnelle chez l'enfant (Calkins, Smith, Gill, & Johnson, 1998;

Crockenberg & Leerkes, 2004; Rosenblum, McDonough, Muzik, Alison, & Sameroff, 2002; Spangler, Schieche, Ilg, Maier, & Ackerman, 1994). D'autres travaux mettent en évidence les liens entre patron d'attachement et régulation des émotions chez l'enfant. Par exemple, l'observation des comportements de régulation des émotions d'enfants dans la Situation étrange révèle que ceux dont l'attachement est de type évitant utilisent plus de conduites d'autorégulation (comme sucer son pouce) et s'orientent moins vers l'étrangère pendant les périodes de séparation (Braungart-Ricker & Stifter, 1991). Lors de la réunion avec leur mère, plutôt que d'aller vers elle, ils se tournent vers les objets autour d'eux. De même, dans une situation suscitant des émotions négatives, les enfants de 12 et 13 mois dont l'attachement est insécurisant font moins appel à leur parent et ont davantage recours à des comportements d'autoréconfort que les enfants dont l'attachement est sécurisant (Diener, Mengelsdorf, McHale, & Frosch, 2002).

L'ensemble de ces données souligne bien l'importance des réactions parentales aux expressions affectives de l'enfant pour le développement de ses capacités d'autorégulation. Selon Holodynski et Friedlmeier (2006), des réactions rapides et adéquates à ses expressions d'émotion permettraient au nourrisson de percevoir peu à peu les relations de contingence entre l'émotion, son expression et la stratégie utilisée pour la gérer. Il en viendrait ainsi à acquérir tout un répertoire de stratégies de régulation de plus en plus diversifiées et efficaces.

La sensibilité du nourrisson aux relations de contingence dans son environnement lui permettrait aussi de mieux anticiper les réactions de ses proches à ses comportements, de développer des attentes à leur égard et de moduler ses réactions affectives en fonction de ses attentes (Fonagy, Gergely, Jurist, & Target, 2002; Tarabulsy, Tessier, & Kappas, 1996; Tronick, Ricks, & Cohn, 1982).

Quelques études montrent une corrélation positive entre la fréquence des réponses des mères aux expressions d'émotion de leur bébé et les affects positifs de l'enfant (Gusella, Muir, & Tronick, 1988; Symons & Moran, 1987). Des réponses inappropriées ou une absence de réponse à ses expressions d'émotion pourraient donc constituer un important facteur de risque pour le développement socioaffectif du nourrisson. Diverses études suggèrent que les nourrissons de mères adolescentes pourraient être particulièrement touchés par ces problèmes.

Les interactions entre les mères adolescentes et leur enfant

Les mères adolescentes et leurs enfants ont fait l'objet d'une attention considérable au cours des dernières décennies, tant dans les milieux de la recherche que de l'intervention, en raison des nombreux facteurs de risque associés à la maternité précoce (Hans & Thullen, 2009; Luster & Haddow, 2005; Moore & Brooks-Gunn, 2002; Schellenbach, Leadbeater, & Moore, 2004). Les caractéristiques des mères adolescentes et les conditions dans lesquelles évoluent beaucoup d'entre elles peuvent sérieusement affecter la qualité de leurs interactions avec leur enfant et le développement de l'enfant. Il existe d'ailleurs une abondante documentation sur les faibles compétences parentales des mères adolescentes et sur les problèmes de développement et de comportements de leurs enfants (Borkowski et al., 2002; Luster & Brophy-Herb, 2000; Moore, Morrison, & Greene, 1997; Wakschlag & Hans, 2000).

De nombreuses études ont montré que les mères adolescentes sont généralement moins sensibles que les mères adultes aux besoins de leur nourrisson, elles seraient aussi plus intrusives et réagiraient moins à ses comportements (Barnard, Osofsky, Beckwith, Hammond, & Appelbaum, 1996; Barratt & Roach, 1995; Berlin, Brady-Smith, & Brooks-Gunn, 2002; Bornstein, Putnick, Suwalsky, & Gini, 2006; Krpan, Coombs, Zinga, Steiner, &

Fleming, 2005). Quelques études soulignent, en outre, les difficultés des mères adolescentes à réagir de façon adéquate aux expressions d'émotion de leur nourrisson.

Lorsqu'elles interagissent avec leur bébé, plutôt que de tenter d'apaiser ses réactions négatives, les mères adolescentes ont tendance à les accentuer. Elles peuvent, par exemple, réagir à ses pleurs en criant (Hann, Robinson, Osofsky, & Little, 1991, cités par Osofsky, Hann, & Peebles, 1993). D'autres chercheurs rapportent également des réactions peu appropriées chez des mères adolescentes, comme rire en réponse aux expressions de colère de l'enfant ou ne pas chercher à le réconforter lorsqu'il manifeste de la détresse (Madigan, Moran, & Pederson, 2006; Osofsky & Eberhart-Wright, 1988). Mais de tels comportements peuvent aussi se produire chez les mères adultes.

À notre connaissance, une seule étude a comparé les échanges affectifs de mères adolescentes avec leur enfant à ceux de mères adultes (Hann, Osofsky, Barnard, & Leonard, 1994). L'étude inclut deux groupes de comparaison, l'un composé de mères adultes présentant de nombreux facteurs de risque psychosociaux, elles sont peu scolarisées et plus de la moitié sont sans conjoint; l'autre est formé de mères adultes mariées, plus scolarisées et mieux nanties. L'observation des interactions des mères avec leur enfant de 20 mois révèle que les mères adolescentes expriment plus d'affects négatifs que les mères adultes des deux groupes et qu'elles ont plus de mal à s'engager dans des échanges affectifs harmonieux avec leur enfant. Les nourrissons de mères adolescentes pourraient donc constituer une population particulièrement vulnérable au développement de difficultés de régulation des émotions.

Objectifs

Malgré l'importance accordée aux interactions mère-enfant dans le développement de la régulation des émotions et l'intérêt porté aux problèmes précoces de régulation des

émotions, les populations les plus vulnérables ont été peu étudiées. L'objectif de la présente recherche est de mieux documenter les réactions de mères adolescentes aux expressions d'émotion et aux comportements de régulation des émotions de leur nourrisson dès la première année suivant sa naissance et de les comparer aux réactions de mères adultes. Notre attention se porte plus particulièrement sur les expressions faciales des mères, sur leurs gestes et sur leurs contacts physiques avec leur bébé.

Les mères et leur nourrisson participent à deux séances d'interaction face à face, la première lorsque le nourrisson est âgé de 4 mois, la seconde à 10 mois. Ce schéma longitudinal permet de comparer les réactions des mères à une période où d'importants changements se produisent dans leurs interactions avec leur enfant et dans le développement socioaffectif de l'enfant (Bornstein, 2002; Evans & Porter, 2009; Kochanska & Aksan, 2004; Lin & Green, 2009). C'est dans cette optique que nous comparons également les réactions des bébés aux expressions affectives de leur mère et à ses comportements.

Afin de mieux cerner l'effet spécifique de l'âge maternel sur les conduites des mères et des nourrissons, le groupe de comparaison est composé de mères adultes présentant des caractéristiques sociodémographiques similaires à celles des adolescentes.

Hypothèses

Selon nos hypothèses, les mères adolescentes devraient manifester plus d'affects négatifs et de comportements inappropriés que les mères adultes en réaction aux expressions d'émotion et aux efforts d'autorégulation de leur nourrisson. De leur côté, les nourrissons des mères adolescentes réagiront aux comportements de leur mère en manifestant plus d'expressions faciales négatives que les bébés de mères adultes. L'écart entre les groupes pourrait, de plus, s'accroître avec l'âge.

Méthode

Participants et participantes

Un groupe de 50 mères adolescentes et leurs nourrissons ainsi qu'un groupe de 57 mères adultes et leurs nourrissons participent à la recherche. L'étude comporte deux séances d'observation, la première lorsque les nourrissons sont âgés de 4 mois ($M = 126,0$ jours, $\acute{E}.T. = 7,5$) et l'autre de 10 mois ($M = 306,7$ jours, $\acute{E}.T. = 7,8$). Les nourrissons sont nés à terme et en bonne santé.

Les mères adolescentes ont été recrutées à l'École Rosalie-Jetté, une école pour jeunes mères de la région de Montréal, ainsi qu'à la clinique d'obstétrique de l'Hôpital Sainte-Justine dans les derniers mois de leur grossesse. Elles devaient être âgées de moins de 19 ans lors de l'accouchement et être la première responsable des soins du bébé. Les mères adultes ont été recrutées à l'aide des listes de naissance du Service de référence de la ville de Montréal dans les quartiers qu'habitaient les mères adolescentes. Elles devaient être primipares, âgées de plus de 20 ans à la naissance de leur enfant et posséder tout au plus un diplôme d'étude secondaire. Les mères adultes recevaient une lettre les invitant à participer à une recherche sur le développement de l'enfant. Une assistante les joignait ensuite par téléphone pour leur proposer, s'il y avait lieu, un premier rendez-vous. Environ 70% des mères, dans chaque groupe, ont accepté de participer à la recherche.

L'échantillon initial comptait 115 mères et leur nourrisson. De ce nombre, sept dyades (5 mères adolescentes et 2 adultes) n'ont pas participé à la deuxième séance en raison d'un manque de disponibilité ou d'intérêt de la mère. Enfin, une mère adulte et son nourrisson n'ont pu compléter la séance d'interaction de 10 mois en raison des pleurs de l'enfant.

Lors de la première séance d'interaction, les mères adolescentes étaient âgées en moyenne de 17,2 ans ($\acute{E}.T.$ = 1,3; étendue = 14 à 19 ans) et les mères adultes de 24,8 ans ($\acute{E}.T.$ = 4,8; étendue = 20 à 38 ans). Leur niveau moyen de scolarité était, respectivement, de 8,86 et de 11,21 années. Quelques mères adultes avaient débuté des études collégiales. La majorité des mères étaient issues de familles originaires du Québec. Toutes parlaient le français. À l'exception de leur âge et de leur niveau de scolarité, plus faible chez les mères adolescentes que chez les adultes, $t(104) = -10,08$, $p < 0,01$, les analyses ne montrent aucune différence entre les caractéristiques des deux groupes de mères et de nourrissons.

Déroulement

La présente recherche s'inscrit dans le cadre d'une étude longitudinale portant sur le développement socio-affectif de nourrissons de mères adolescentes. La recherche a reçu l'approbation du Comité institutionnel d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'UQÀM et de l'Hôpital Sainte-Justine. Les mères ont signé un formulaire de consentement lors de la première rencontre (Appendice A).

Les deux séances d'observation se déroulaient au département de psychologie de l'Université du Québec à Montréal. Les mères étaient invitées à participer à une séance d'interaction face à face avec leur nourrisson d'une durée de deux minutes. Lors de la première séance, le nourrisson était assis dans un siège posé sur une table et, à la seconde, il était assis dans un siège devant la table. Une assistante de recherche demandait à la mère d'agir comme elle le fait habituellement avec son nourrisson à la maison. Elle pouvait le toucher mais sans le sortir de son siège. Aucun jouet n'était mis à sa disposition. Les séances étaient interrompues lorsque le nourrisson pleurait ou manifestait des signes d'inconfort.

Deux caméras, l'une placée devant le siège du nourrisson et l'autre devant la mère, servaient à l'enregistrement des séances d'interaction. Les images provenant des deux caméras étaient enregistrées simultanément sur un même écran à l'aide d'un générateur d'effets spéciaux. Une horloge numérique indiquant les heures, minutes, secondes et dixièmes de seconde apparaissaient aussi à l'écran.

Mesures

Comportements des mères. Les comportements des mères ont été encodés à l'aide d'une grille élaborée pour les fins de la présente étude à l'aide des travaux de divers auteurs (Crockenberg & Leerkes, 2004; Jahromi, Putnam, & Stifter, 2004; Miller, McDonough, Rosenblum, & Sameroff, 2002; Weinberg, Tronick, Cohn, & Olson, 1999). Cette grille inclut 12 comportements maternels, ce qui permet d'en faire une analyse plus détaillée et précise que ne l'ont fait les études précédentes. Ces comportements ont ensuite été classés dans sept grandes catégories: gestes d'affection, comportements de soins, autres comportements de toucher, gestes pour attirer l'attention du bébé, comportements inappropriés, direction du regard, proximité entre mère et bébé (Tableau 1). Les critères d'encodage de ces comportements sont présentés dans l'Appendice C. Les temps de début et de fin de chacun des comportements sont notés au dixième de seconde. À l'exception de certains d'entre eux, ces comportements ne sont pas mutuellement exclusifs, c'est-à-dire qu'ils peuvent se produire simultanément.

Expressions faciales. Le système Max (Izard, 1983) sert à l'encodage des expressions faciales des mères et des nourrissons. D'abord conçu pour l'analyse des expressions faciales d'émotion des nourrissons, Max est fréquemment utilisé pour l'encodage des expressions faciales des mères lorsqu'elles interagissent avec leur bébé (Lavallée, 2008;

Léveillé, 2000; Malatesta, Grigoryev, Lamb, Albin, & Culver, 1986; Malatesta & Haviland, 1982). Il permet d'identifier les mouvements faciaux associés aux émotions de base (intérêt, joie, surprise, tristesse, colère, peur et dégoût) ainsi que leurs combinaisons (par exemple, une expression mixte de colère et de tristesse). Les expressions faciales neutres sont aussi notées. Les temps de début et de fin de chacun des mouvements faciaux sont notés au dixième de seconde près.

Comportements de régulation des émotions des nourrissons. Une grille d'observation élaborée aux fins de la présente recherche a aussi servi à l'encodage des comportements de régulation des émotions des bébés. Elle s'inspire de travaux théoriques et empiriques réalisés avec des nourrissons de moins d'un an (Buss & Goldsmith, 1998; Crockenberg & Leerkes, 2004; Ganiban, 1994; Garrity-Rokous, 1999; Gaudreau, 2002; Jacobs, 2002; Kogan & Carter, 1996; Miller et al., 2002; Rothbart, Ziaie, & O'Boyle, 1992; Sowa, 2003; Tronick & Cohn, 1990; Weinberg & Tronick, 1994). Au total, 17 comportements de régulation ont été retenus, ce qui permet d'obtenir un portrait détaillé des capacités de régulation des émotions des nourrissons (Tableau 1). Tous les comportements ont été encodés en temps continu au dixième de seconde près. Ils ont ensuite été regroupés en sept catégories. Les critères d'encodage de ces comportements sont présentés dans l'Appendice B.

Des étudiantes au baccalauréat et au doctorat en psychologie ont participé à l'encodage des expressions faciales et des comportements des mères et des nourrissons après avoir reçu une formation appropriée. Elles n'étaient pas informées des hypothèses de la recherche. Le pourcentage moyen d'accords entre observatrices s'obtient en notant, à chaque dixième de seconde, s'il y a accord sur le type de mouvement ou de comportement produit. Le pourcentage d'accords entre observatrices est ensuite calculé pour la durée totale de

chaque séance puis pour l'ensemble des séances. Les pourcentages moyens d'accord obtenus, calculés sur 15% des séances, sont de 81% pour les comportements des mères, 86,8 % pour les des expressions faciales des mères, 83% pour celles des nourrissons et 82,2% pour les comportements de régulation des émotions des nourrissons.

Résultats

Analyses préliminaires. Les réactions faciales et comportementales des mères survenues à l'intérieur d'un intervalle de 5 secondes suivant l'apparition d'une expression faciale ou d'un comportement de régulation des émotions chez leur nourrisson ainsi que les réactions faciales et comportementales des bébés aux expressions faciales et aux comportements de leur mère ont d'abord été comptabilisées. Un examen des pourcentages de réponses observées dans des intervalles de 0 à 1s, de 1,1 à 2 s, de 2,1 à 3 s, de 3,1 à 4 s et de 4,1 à 5 s révèle que plus de la moitié de ces réponses se produisent à l'intérieur d'un intervalle d'une seconde, soit de 50,9% à 63,9 %, selon le type de réaction et l'âge du bébé (Tableaux 1 à 6, Appendice F). Les analyses qui suivent portent sur les réponses observées dans cet intervalle.

Des tests de khi-carré pour tableau de contingence servent d'abord à comparer la fréquence des expressions faciales et des comportements que produisent les mères adolescentes et adultes en réaction aux expressions faciales et aux comportements de régulation des émotions de leur bébé. Des tests de khi-carré pour tableau de contingence servent aussi à comparer les réactions faciales et comportementales des nourrissons aux expressions faciales et aux comportements de leur mère.

Afin de mieux cerner la dynamique des interactions mère-enfant, nous avons également comparé l'ensemble des expressions faciales et des comportements observés chez

les mères adolescentes et adultes lorsque leur nourrisson montre une expression faciale positive, négative et neutre ainsi que l'ensemble des expressions faciales que produisent les mères pendant que leur bébé utilise un comportement de régulation des émotions.

Réactions des mères aux expressions faciales de leur nourrisson

La comparaison de la fréquence des réponses faciales des mères adolescentes et adultes aux expressions faciales de leur nourrisson révèle une différence uniquement dans leurs réponses faciales neutres à 10 mois, $\chi^2(2, N = 305) = 9,95, p < 0,001(\eta^2 = 3\%)$. Ces réactions sont moins fréquentes chez les mères adolescentes que chez les adultes lorsque leur nourrisson produit une expression négative. Comme le montre le Tableau 2, les mères des deux groupes réagissent généralement aux expressions faciales de leur bébé par une expression positive ou neutre. Les réponses négatives sont rares.

En ce qui a trait aux réactions comportementales des mères aux expressions faciales des bébés, encore une fois, peu de différences apparaissent entre les groupes. Seule la catégorie «autres contacts physiques» les distingue à 10 mois, $\chi^2(2, N = 108) = 7,66, p < 0,05$ ($\eta^2 = 7\%$). Les mères adolescentes utilisent davantage des comportements tels que poser la main sur le bébé, tenir son bras ou ses pieds, le chatouiller, en réaction à ses expressions positives et moins en réaction à ses expressions neutres. Un examen du Tableau 3 montre que les mères des deux groupes réagissent le plus souvent aux expressions faciales de leur nourrisson à 4 mois par des contacts physiques alors qu'à 10 mois, les gestes pour attirer son attention sont plus nombreux.

Réactions des mères aux comportements de régulation des émotions de leur nourrisson

Les réponses faciales des mères adolescentes et adultes aux comportements de régulation des émotions de leur bébé sont semblables. On note une seule différence entre

elles. Les adolescentes réagissent aux gestes de communication non verbale de leur nourrisson à 10 mois uniquement par des expressions neutres alors que les mères adultes montrent parfois une expression négative, Fisher, $p = 0,01$ (Tableau 4). Un examen du Tableau 4 révèle que, dans l'ensemble, les mères réagissent surtout par des expressions neutres et positives aux comportements de régulation des émotions de leur bébé. Leurs réponses faciales négatives se produisent généralement lorsque leur bébé les touche à 4 mois.

Réactions des nourrissons aux expressions faciales de leur mère

La comparaison des expressions faciales que produisent les nourrissons de mères adolescentes et adultes en réaction aux expressions faciales de leur mère ne montre aucune différence entre eux (Tableau 5). Un examen du Tableau 5 indique que les expressions faciales de leur mère suscitent surtout des expressions neutres et positives. Les réponses négatives sont particulièrement rares à 10 mois.

Des différences apparaissent, par contre, dans deux des catégories de comportements de régulation des émotions observés chez les nourrissons en réaction aux expressions faciales de leur mère à 4 mois: comportements vers la mère, $\chi^2(2, N = 146) = 5,93, p = 0,01(\eta^2 = 4\%)$; autres comportements, Fisher, $p = 0,02$ (Tableau 6). Les expressions maternelles neutres incitent davantage les bébés de mères adolescentes à toucher leur mère ou à exécuter des mouvements comme bouger les mains ou la tête alors que ce sont plutôt les expressions positives de leur mère qui incitent les bébés de mères adultes à avoir recours à ces comportements. Dans l'ensemble, à 4 mois, les bébés réagissent le plus souvent aux expressions faciales de leur mère en lui touchant ou en touchant leur propre corps ou un objet. À 10 mois, ils utilisent davantage les objets et des gestes de communication.

Réactions des nourrissons aux comportements de leur mère

Les analyses comparatives des réponses faciales des bébés de mères adolescentes et adultes aux comportements de leur mère révèlent, encore une fois, peu de différences. Seules leurs réactions aux comportements maternels inappropriés diffèrent à 10 mois. Les nourrissons de mères adolescentes y réagissent plus souvent par une expression négative, Fisher, $p = 0,02$ (Tableau 7).

Expressions faciales des mères concomitantes à celles des nourrissons

L'analyse de l'ensemble des expressions faciales observées chez les mères lorsque leur nourrisson manifeste une expression faciale positive, négative et neutre révèle que la fréquence de leurs expressions concomitantes aux expressions négatives de leur bébé diffère selon le groupe à 4 mois, $\chi^2(2, N = 915) = 13,82, p < 0,01(\eta^2 = 2\%)$. Les mères adolescentes manifestent plus d'expressions neutres et moins d'expressions positives que les adultes lorsque leur nourrisson présente une expression négative. Aucune différence n'apparaît entre les deux groupes à 10 mois (Tableau 8).

Comportements des mères concomitants aux expressions faciales de leur nourrisson

L'analyse des comportements maternels concomitants aux expressions faciales des nourrissons révèle des différences selon le groupe dans les associations entre les expressions faciales des bébés et les gestes d'affection de leur mère à 4 mois, $\chi^2(2, N = 397) = 7,24, p < 0,05(\eta^2 = 2\%)$, ses comportements de soin à 4 mois et 10 mois, $\chi^2(2, N = 359) = 6,50, p < 0,05(\eta^2 = 2\%)$, et $\chi^2(2, N = 53) = 5,45, p = 0,02(\eta^2 = 10\%)$, ses autres comportements de toucher à 4 mois et 10 mois, $\chi^2(2, N = 3360) = 26,57, p < 0,001(\eta^2 = 1\%)$, $\chi^2(2, N = 1394) = 6,42, p < 0,05(\eta^2 = 0,5\%)$, ses gestes pour attirer l'attention à 10 mois, $\chi^2(2, N = 1860) = 8,87, p < 0,05(\eta^2 = 0,5\%)$, et ses comportements inappropriés à 10 mois, $\chi^2(2, N = 246) =$

11,81, $p < 0,01$ ($\eta^2 = 5\%$). À l'exception des comportements maternels inappropriés, plus nombreux chez les mères adolescentes que chez les adultes lorsque leur bébé montre une expression faciale négative et moins nombreux lorsqu'il manifeste une expression positive ou neutre, les mères adolescentes utilisent davantage ces comportements que les adultes en présence d'une expression positive. Les gestes d'affection des mères adolescentes et leurs autres comportements de toucher à 4 mois, leurs comportements de soin et leurs tentatives pour attirer l'attention de leur bébé à 10 mois sont aussi associés à de plus faibles fréquences d'expressions neutres chez leur bébé (Tableau 9).

Expressions faciales des mères concomitantes aux comportements de régulation des émotions de leur nourrisson

En ce qui a trait aux expressions faciales que produisent les mères lorsque leur nourrisson utilise les divers comportements de régulation des émotions, on note des différences entre les groupes pour quatre des cinq catégories de comportements analysées à 4 mois: comportements vers les objets, $\chi^2(2, N = 786) = 11,93, p < 0,01$ ($\eta^2 = 2\%$), comportements vers la mère, $\chi^2(2, N = 2176) = 19,19, p < 0,001$ ($\eta^2 = 1\%$), comportements de retrait, $\chi^2(2, N = 130) = 11,09, p < 0,001$ ($\eta^2 = 9\%$), autres comportements, $\chi^2(2, N = 119) = 10,97, p < 0,001$ ($\eta^2 = 9\%$). Les mères adolescentes affichent plus d'expressions neutres et moins d'expressions positives que les mères adultes lorsque leur bébé a recours à ces comportements. Elles manifestent aussi plus d'expressions négatives que les adultes lorsque leur bébé utilise des objets. Aucune différence entre les deux groupes n'apparaît à 10 mois (Tableau 10).

Discussion

Pour tenter de cerner le rôle des interactions des mères adolescentes avec leur nourrisson dans le développement de la régulation des émotions, nous avons comparé leurs réactions aux expressions d'émotion et aux comportements de régulation des émotions de leur nourrisson à celles de mères adultes. Les résultats révèlent de nombreuses similitudes entre les deux groupes de mères, mais aussi des différences.

Réactions des mères aux expressions faciales de leur nourrisson

Les mères adolescentes montrent moins souvent que les mères adultes une expression faciale neutre en réaction aux expressions négatives de leur bébé à 10 mois. Il faut cependant souligner que les réponses faciales neutres aux expressions négatives du bébé dominent chez elles comme chez les mères adultes. Ces observations concordent avec celles d'autres chercheurs qui rapportent que les mères réagissent généralement aux expressions faciales négatives de leur bébé par des expressions neutres ou un haussement des sourcils (Léveillé, Cossette, Blanchette, & Gaudreau, 2001; Malatesta, Culver, Tesman, & Shepard, 1989; Malatesta & Haviland, 1982). Ces réponses auraient pour fonction d'atténuer les affects négatifs du bébé. Un examen plus détaillé des réponses faciales des mères adolescentes aux expressions négatives de leur enfant indique que les expressions faciales positives, ou sourires, sont plus fréquentes chez elles que chez les adultes. Bien que cette différence n'atteigne pas le seuil de signification, les mères adolescentes pourraient tenter de cette façon de susciter plus de réactions positives chez l'enfant.

Il faut noter que les réponses faciales constituent une large part des réactions des mères aux expressions faciales de leur bébé, soit 56% des réponses observées chez l'ensemble des mères à 4 mois et 64% à 10 mois. Selon divers chercheurs, les réponses

faciales des mères aux expressions faciales de leur nourrisson joueraient un rôle crucial dans la socialisation des émotions au cours des premiers mois (Léveillé et al., 2001; Malatesta et al., 1989; Malatesta et al., 1986; Malatesta & Haviland, 1982, 1985).

On observe aussi chez les mères adolescentes plus de contacts physiques avec leur bébé tels que poser les mains sur lui, le chatouiller, sucer ses doigts, en réaction à ses expressions positives à 10 mois alors que les mères adultes ont davantage recours à ces comportements lorsque leur bébé affiche une expression neutre. On pourrait croire que les mères adolescentes tentent de cette façon de maintenir l'enfant dans un état affectif positif alors que les mères adultes se servent plutôt de ces comportements pour susciter des réactions positives lorsque leur bébé est dans un état neutre. Ce type de contact physique est l'un des modes privilégiés de réaction aux expressions affectives des bébés chez les deux groupes de mère à 4 mois et aussi, dans une moindre mesure, à 10 mois. Divers travaux ont souligné l'efficacité des touchers maternels pour apaiser les affects négatifs du bébé (Moreno, Posada, & Goldyn, 2006; Stack & Muir, 1992). Ils pourraient aussi jouer un rôle dans la régulation de ses affects positifs (Pelàez-Nogueras, Field, Hossain, & Pickens, 1996).

Réactions des mères aux comportements de régulation des émotions de leur nourrisson

En ce qui a trait aux réactions des mères aux comportements de régulation des émotions de leur nourrisson, une seule différence apparaît entre elles. Les mères adolescentes manifestent uniquement des expressions neutres en réaction aux comportements de communication non verbale de leur bébé à 10 mois alors que les mères adultes y réagissent parfois par des expressions négatives. En fait, ces réactions se sont produites à quatre reprises à 10 mois. Les gestes de communication non verbale des bébés peuvent prendre diverses formes, tels que tendre les bras vers leur mère, s'incliner vers elle ou pointer un objet en la

regardant. Il est donc difficile de déterminer quels comportements ont pu inciter les mères adultes à manifester des expressions faciales négatives. On sait cependant que les bébés à 10 mois sont capables d'utiliser des gestes de communication référentielle et qu'ils se montrent très sensibles aux expressions faciales de leur mère lorsqu'elle réagit à un événement, un objet ou une personne (Snow & McGaha, 2003). Les expressions négatives des mères adultes pourraient donc se produire tout autant en réaction aux gestes de communication référentielle de leur bébé qu'en réponse à ses tentatives de se rapprocher d'elles. Elles pourraient aussi bien servir à transmettre un signal utile à l'enfant que traduire une forme de rejet à son égard. Une analyse plus détaillée de nos données serait nécessaire pour vérifier cette hypothèse.

Réactions des nourrissons aux expressions faciales de leur mère

La comparaison des expressions faciales observées chez les nourrissons de mères adolescentes et adultes en réaction aux expressions faciales de leur mère ne révèle aucune différence entre eux, ce qui pourrait s'expliquer par la similitude des réponses faciales de leurs mères. Quelques études montrent une forte concordance entre les expressions faciales des mères et celles de leur nourrisson, concordance qui s'accroît avec le temps (Camras et al., 1990; Malatesta & Haviland, 1982). Tout comme leur mère, les nourrissons réagissent surtout aux expressions faciales maternelles par des expressions neutres et positives.

On trouve, par ailleurs, quelques différences dans les réactions comportementales des nourrissons aux expressions faciales de leur mère, mais uniquement à 4 mois. Les nourrissons de mères adolescentes touchent davantage leur mère que les bébés de mères adultes et exécutent plus de mouvements tels que bouger les bras ou les pieds en réaction à ses expressions neutres alors que ce sont les expressions positives de leur mère qui suscitent davantage ces réactions chez les nourrissons de mères adultes.

Les réactions des bébés de mères adolescentes aux expressions neutres de leur mère à 4 mois s'apparentent à celles souvent observées dans la situation du visage impassible (*still face*). Lorsque leur mère maintient un visage neutre, les bébés y réagissent d'abord par des sollicitations tactiles, faciales ou vocales (Braungart-Ricker, Garwood, Powers, & Notaro, 1998; Mesman, van IJzendoorn, & Bakermans-Kranenburg, 2009). Ils semblent ainsi tenter de susciter des réactions chez leur mère. Il est, par contre, plus difficile d'expliquer pourquoi les expressions positives de leur mère ne les incitent pas davantage à la toucher. Les gestes ou les vocalisations qui les accompagnent pourraient peut-être, en partie, expliquer les effets observés ici.

Réactions des nourrissons aux comportements de leur mère

Les comportements de leur mère suscitent également des réactions faciales chez les nourrissons de mères adolescentes et adultes mais seules leurs réactions aux comportements inappropriés de leur mère diffèrent, et uniquement à 10 mois. Les nourrissons de mères adolescentes y réagissent plus souvent par une expression négative, ce qui pourrait dénoter une plus grande sensibilité à ce type de conduites. Mais il est aussi possible que les comportements de leur mère soient plus irritants que ceux des mères adultes. De nombreuses études font état de comportements inadéquats lorsque les mères adolescentes interagissent avec leur nourrisson (Berlin et al., 2002; Easterbrooks, Chaudhuri, & Gestsdottir, 2005; Hann et al., 1994). Elles peuvent, par exemple, être très brusques, intrusives ou indifférentes. Une analyse plus détaillée de nos données serait nécessaire pour vérifier cette possibilité.

Expressions faciales des mères concomitantes à celles de leur nourrisson

Lorsque l'on fait l'analyse d'expressions faciales ou de comportements qui se produisent simultanément, il est difficile et souvent impossible de déterminer les liens de

causalité entre eux. Mais il faut noter ici que les mères regardaient leur bébé pendant la plus grande partie des séances d'interaction, ce qui n'était pas le cas des bébés qui portaient moins attention à leur mère. Les mères pouvaient donc davantage adapter leur comportement à ceux de leur bébé. Il faut néanmoins interpréter avec prudence les différences observées ici entre les groupes. Rappelons aussi que ces différences n'expliquent, pour la plupart, qu'un faible pourcentage de la variance.

La comparaison de l'ensemble des expressions faciales observées chez les mères adolescentes et adultes lorsque leur nourrisson manifeste des expressions négatives à 4 mois révèle que les mères adolescentes affichent plus d'expressions neutres et moins d'expressions positives que les adultes, un patron d'expressions qui contraste avec leurs réactions aux expressions négatives de leur bébé à 10 mois. Encore une fois, les mères des deux groupes affichent essentiellement des expressions neutres et positives lorsque leur bébé montre une expression négative.

Selon le modèle de la régulation mutuelle, cette absence de synchronie entre les expressions affectives de la mère et de l'enfant est généralement le signe d'une rupture de communication. De telles ruptures sont courantes dans les interactions quotidiennes et elles peuvent contribuer au développement de la régulation des émotions lorsque les mères interviennent de façon appropriée (Gianino & Tronick, 1988). Selon Tronick (1989, 2007), le rôle de la mère dans ces interactions est d'abord de favoriser le maintien d'un état positif chez son nourrisson ou de modifier ses états négatifs. Leurs expressions faciales positives et neutres lorsque leur bébé montre une expression négative pourraient, encore une fois, avoir cette fonction. En affichant plus d'expressions positives, les mères adultes cherchent peut-

être davantage encore à modeler et à induire, par effet de contagion, un état similaire chez leur nourrisson (Haviland & Lelwica, 1987; Termine & Izard, 1988).

Expressions faciales des mères concomitantes aux comportements de régulation des émotions de leur nourrisson

La comparaison de l'ensemble des expressions faciales produites par les mères adolescentes et adultes lorsque leur nourrisson a recours à des comportements de régulation des émotions révèle que, comparativement aux mères adultes, les mères adolescentes montrent plus d'expressions neutres et moins d'expressions positives à 4 mois lorsque leur nourrisson les touche, utilise des objets, fait des tentatives de retrait ou exécute d'autres types de mouvements. Ces résultats pourraient suggérer que les mères adolescentes sont plus indifférentes aux comportements de leur enfant mais il est aussi possible que leurs bébés soient plus enclins à utiliser ces comportements lorsque leur mère manifeste des expressions neutres. Les mères adolescentes affichent également plus d'expressions négatives lorsque leur bébé a recours à des objets, ce qui pourrait signaler un malaise chez elles. Dans un contexte où on leur demande d'interagir avec leur bébé, l'intérêt que porte l'enfant à des objets pourrait les indisposer. Ces résultats pourraient aussi indiquer que les bébés de mères adolescentes se tournent davantage vers les objets à leur disposition lorsque leur mère montre une expression négative. Ces différences entre les groupes ne sont toutefois plus observées à 10 mois.

Comportements des mères concomitants aux expressions faciales de leur nourrisson

Lorsque leur bébé montre une expression positive, comparativement aux mères adultes, les mères adolescentes lui manifestent plus d'affection à 4 mois, tentent davantage d'attirer son attention à 10 mois, lui prodiguent plus de soins ou ont davantage recours à

d'autres modes de contact physique à 4 mois et 10 mois. Les mères adolescentes semblent encore davantage s'efforcer de renforcer les expressions positives de leur bébé que les mères adultes. Mais leurs bébés pourraient aussi réagir de façon plus positive à ces comportements maternels.

Par contre, on note plus de comportements inappropriés chez les mères adolescentes que chez les mères adultes lorsque leur bébé présente une expression négative à 10 mois. Nous avons vu plus tôt que les bébés de mères adolescentes manifestent plus d'expressions faciales négatives en réaction aux comportements inappropriés de leur mère à 10 mois alors que leur mère réagit rarement à leurs expressions négatives par un comportement inapproprié. Encore une fois, les liens entre les conduites des mères et les expressions faciales de leur bébé sont complexes et il faudrait en faire une analyse plus approfondie encore pour mieux les saisir. On peut néanmoins se demander si l'escalade d'affects négatifs décrite par Osofsky et ses collègues (1993) n'est pas en cause ici. Un sous-groupe de mères adolescentes et leurs bébés pourrait être particulièrement touché par ces problèmes.

Limites de l'étude

Cette étude comporte, bien sûr, des limites qu'il faut souligner. Tout d'abord, les contraintes imposées aux mères et aux bébés pendant les séances d'interaction, les mères ne pouvaient prendre leur bébé, aucun jouet n'était mis à leur disposition, ont pu en partie affecter la validité de nos observations. Les périodes d'observation étaient, par ailleurs, courtes, ce qui a sans doute contribué à limiter la variabilité des comportements observés. Enfin, en raison de l'abondance des données, les variations individuelles chez les mères adolescentes comme chez les adultes n'ont pu faire l'objet d'analyses.

Conclusion

Malgré ces lacunes, et les similitudes notées dans la façon dont les mères adolescentes et adultes réagissent aux expressions d'émotion de leur nourrisson et à ses tentatives de régulation des émotions, nos résultats révèlent quelques différences qui mériteraient de faire l'objet d'une analyse plus approfondie. Les réactions des mères adolescentes aux expressions d'émotion négative de leur bébé, en particulier, devraient faire l'objet d'autres études. Des observations en milieu naturel ou dans des situations reconnues pour susciter des réactions négatives chez le nourrisson, comme l'administration d'un vaccin, la présentation d'un objet insolite ou l'approche d'une personne étrangère, pourraient s'avérer utiles. Dans une perspective plus systémique, il faudrait aussi porter plus d'attention aux facteurs qui peuvent affecter la qualité des réactions des mères, adolescentes comme adultes, aux expressions d'émotion de leur enfant. Le soutien reçu de l'entourage, les connaissances des mères sur le développement de l'enfant, leur état psychologique, leurs conditions de vie pourraient avoir une influence considérable. Enfin, d'autres figures significatives avec lesquelles le nourrisson interagit de façon régulière peuvent contribuer au développement de ses compétences d'autorégulation et mériteraient de faire l'objet d'études.

Références

- Barnard, K., Osofsky, J., Beckwith, L., Hammond, M., & Appelbaum, M. (1996). A collaborative effort to study mother-child interaction in three risk groups: Social risk mother, adolescent mother, preterm infant. *Infant Mental Health Journal, 17*, 293-301.
- Barratt, M. S., & Roach, M. A. (1995). Early interactive processes: Parenting by adolescent and adult single mothers. *Infant Behavior & Development, 18*, 97-109.
- Berlin, L. J., Brady-Smith, C., & Brooks-Gunn, J. (2002). Links between childbearing age and observed maternal behaviors with 14-month-olds in the Early Head Start Research and Evaluation Project. *Infant Mental Health Journal. Special Issue: Early Head Start, 23*, 104-129.
- Borkowski, J. G., Bisconti, T., Weed, K., Willard, C., Keogh, D. A., & Whitman, T. L. (2002). The adolescent as parent: Influences on children's intellectual, academic, and socioemotional development. In J. G. Borkowski, S. L. Ramey & M. Bristol-Power (Eds.), *Parenting and the child's world: Influences on academic, intellectual, and social-emotional development. Monographs in parenting*. (pp. 161-184). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Bornstein, M. H. (2002). Parenting infants In M. H. Bornstein (Ed.), *Handbook of parenting, Vol. 1: Children and parenting* (pp. 3-43). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Bornstein, M. H., Putnick, D. L., Suwalsky, J. T. D., & Gini, M. (2006). Maternal chronological age, prenatal and perinatal history, social support, and parenting of infants. *Child Development, 77*, 875-892.

- Braungart-Ricker, J. M., Garwood, M. M., Powers, B. P., & Notaro, P. C. (1998). Infant affect and affect regulation during the still-face paradigm with mothers and fathers: The role of infant characteristics and parental sensitivity. *Developmental Psychology, 34*, 1428-1437.
- Braungart-Ricker, J. M., & Stifter, C. A. (1991). Regulation of negative reactivity during the strange situation: Temperament and attachment in 12-month-old infants. *Infant Behavior & Development, 14*, 349-364.
- Buss, K. A., & Goldsmith, H. H. (1998). Fear and anger regulation in infancy: Effects on the temporal dynamics of affective expression. *Child Development, 69*(2), 359-374.
- Calkins, S. D. (1994). Origins and outcomes of individual differences in emotion regulation. *Monographs of the Society for Research in Child Development, 59*, 53-72, 250-283.
- Calkins, S. D., & Fox, N. A. (2002). Self-regulatory processes in early personality development: A multilevel approach to the study of childhood social withdrawal and aggression. *Development and Psychopathology. Special Issue: Multiple levels of analysis, 14*, 477-498.
- Calkins, S. D., & Hill, A. (2007). Caregiver influences on emerging emotion regulation: Biological and environmental transactions in early development. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (pp. 229-248). New York, NY: Guilford Press.
- Calkins, S. D., & Marcovitch, S. (2010). Emotion regulation and executive functioning in early development: Integrated mechanisms of control supporting adaptive functioning. In S. D. Calkins & M. A. Bell (Eds.), *Child development at the intersection of emotion and cognition* (pp. 37-57). Washington, DC: American Psychological Association.

- Calkins, S. D., Smith, C. L., Gill, K. L., & Johnson, M. C. (1998). Maternal interactive style across contexts: Relations to emotional, behavioral, and physiological regulation during toddlerhood. *Social Development, 7*, 350-369.
- Campbell-Sills, L., & Barlow, D. H. (2007). Incorporating emotion regulation into conceptualizations and treatments of anxiety and mood disorders. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (pp. 542-559). New York, NY, US: Guilford Press.
- Camras, L. A., Ribordy, S., Hill, J., Martino, S., Sachs, V., Spaccarelli, S., & Roger, S. (1990). Maternal facial behavior and the recognition and production of emotional expression by maltreated and nonmaltreated children. *Developmental Psychology, 26*, 304-312.
- Cassidy, J. (1994). Emotion regulation: Influences of attachment relationships. *Monographs of the Society for Research in Child Development, 59*, 228-283.
- Crockenberg, S., & Leerkes, E. M. (2004). Infant and maternal behaviors regulate infant reactivity to novelty at 6 months. *Developmental Psychology, 40*, 1123-1132.
- Diener, M. L., Mengelsdorf, S. C., McHale, J. L., & Frosch, C. A. (2002). Infants' behavioral strategies for emotion regulation with fathers and mothers: Associations with emotional expressions and attachment quality. *Infancy, 3*, 153-174.
- Easterbrooks, M. A., Chaudhuri, J. H., & Gestsdottir, S. (2005). Patterns of emotional availability among young mothers and their infants: A dyadic, contextual analysis. *Infant Mental Health Journal. Special Issue: Emotional Availability: Extending the assessment of Emotional Availability to include gender, culture, and at-risk populations, 26*, 309-326.

- Evans, C. A., & Porter, C. L. (2009). The emergence of mother-infant co-regulation during the first year: Links to infants' developmental status and attachment. *Infant Behavior & Development, 32*, 147-158.
- Fonagy, P., Gergely, G., Jurist, E. L., & Target, M. (2002). *Affect regulation, mentalization, and the development of the self*. New York, NY, US: Other Press.
- Fox, N. A., & Calkins, S. D. (2003). The development of self-control of emotion: Intrinsic and extrinsic influences. *Motivation and Emotion. Special Issue: Developmental aspects of emotion regulation across the lifespan: Integrating diverse developmental perspectives, Part I, 27*, 7-26.
- Ganiban, J. M. (1994). *The contributions of infant reactivity and parenting quality to the development of emotion-self-regulation during the first year of life*. Unpublished Ph.D., University of Rochester, New York, United States.
- Garrity-Rokous, F. E. (1999). *Regulation of negative arousal in infants of depressed mothers*. Unpublished Ph.D., Yale University, Connecticut, United States.
- Gaudreau, M. (2002). *Le développement de la régulation des émotions chez le nourrisson*. Unpublished Ph.D., Université du Québec à Montréal, Montréal, Québec, Canada.
- Gianino, A., & Tronick, E. Z. (1988). The mutual regulation model: The infant's self and interactive regulation and coping and defensive capacities. In T. M. Field, P. M. McCabe & N. Schneiderman (Eds.), *Stress and coping across development* (pp. 47-68). Hillsdale, NJ, England: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Gusella, J. L., Muir, D., & Tronick, E. A. (1988). The effect of manipulating maternal behavior during an interaction on three- and six-month-olds' affect and attention. *Child Development, 59*, 1111-1124.

- Hann, D. M., Osofsky, J. D., Barnard, K. E., & Leonard, G. (1994). Dyadic affect regulation in three caregiving environments. *American Journal of Orthopsychiatry*, 64, 263-269.
- Hans, S. L., & Thullen, M. J. (2009). The relational context of adolescent motherhood. In C. H. Zeanah, Jr. (Ed.), *Handbook of infant mental health (3rd ed.)* (pp. 214-229). New York, NY: Guilford Press.
- Haviland, J. M., & Lelwica, M. (1987). The induced affect response: 10-week-old infants' responses to three emotion expressions. *Developmental Psychology*, 23, 97-104.
- Hill, A. L., Degnan, K. A., Calkins, S. D., & Keane, S. P. (2006). Profiles of externalizing behavior problems for boys and girls across preschool: The roles of emotion regulation and inattention. *Developmental Psychology*, 42, 913-928.
- Holodyski, M., & Friedlmeier, W. (2006). *Development of emotions and emotion regulation*. New York, NY: Kluwer international series in outreach scholarship: Springer Science + Business Media.
- Izard, C. E. (1983). *The maximally discriminative facial movement coding system (Max)*. Newark: Instructional Resources Center, University of Delaware.
- Jacobs, A. E. (2002). *Mother-infant co-regulation as a context for infants' emerging emotion regulation and expression*. Unpublished Ph.D., University of Denver, Colorado.
- Jahromi, L. B., Putnam, S. P., & Stifter, C. A. (2004). Maternal regulation of infant reactivity from 2 to 6 Months. *Developmental Psychology*, 40, 477-487.
- Kochanska, G., & Aksan, N. (2004). Development of mutual responsiveness between parents and their young children. *Child Development*, 75, 1657-1676.

- Kogan, N., & Carter, A. S. (1996). Mother-infant reengagement following the still-face: The role of maternal emotional availability in infant affect regulation. *Infant Behavior & Development, 19*, 359-370.
- Kopp, C. B., & Neufeld, S. J. (2003). Emotional development during infancy. In R. J. Davidson, K. R. Scherer & H. H. Goldsmith (Eds.), *Handbook of affective sciences. Series in affective science* (pp. 347-374). New York, NY: Oxford University Press.
- Krpan, K. M., Coombs, R., Zinga, D., Steiner, M., & Fleming, A. S. (2005). Experiential and hormonal correlates of maternal behavior in teen and adult mothers. *Hormones and Behavior, 47*, 112-122.
- Lavallée, M.-C. (2008). *Réponses visuelles et réponses faciales des nourrissons aux expressions faciales de leur mère*. Unpublished Ph.D., Université du Québec à Montréal, Montréal, Québec, Canada.
- Léveillé, É. (2000). *La socialisation des émotions chez le nourrisson*. Unpublished Ph.D., Université du Québec à Montréal, Montréal, Québec, Canada.
- Léveillé, É., Cossette, L., Blanchette, I., & Gaudreau, M. (2001). La socialisation des émotions chez la nourrisson: Le rôle des expressions sociales contingentes des mères. *International Journal of Psychology, 36*, 260-273.
- Lin, H.-C., & Green, J. A. (2009). Infants' expressive behaviors to mothers and unfamiliar partners during face-to-face interactions from 4 to 10 months. *Infant Behavior & Development, 32*, 275-285.
- Luster, T., & Brophy-Herb, H. (2000). Adolescent mothers and their children. In J. D. Osofsky & H. E. Fitzgerald (Eds.), *WAIMH Handbook of infant mental health, Vol 4: Infant mental health in groups at high risk*. New York: Wiley.

- Luster, T., & Haddow, J. L. (2005). Adolescent mothers and their children: An ecological perspective. In T. Luster & L. Okagaki (Eds.), *Parenting: An ecological perspective (2nd ed.)*. *Monographs in parenting* (pp. 73-101). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Madigan, S., Moran, G., & Pederson, D. R. (2006). Unresolved states of mind, disorganized attachment relationships, and disrupted interactions of adolescent mothers and their infants. *Developmental Psychology, 42*, 293-304.
- Malatesta, C. Z., Culver, C., Tesman, J. R., & Shepard, B. (1989). The development of emotion expression during the first two years of life. *Monographs of the Society for Research in Child Development, 54*, 1-104.
- Malatesta, C. Z., Grigoryev, P., Lamb, C., Albin, M., & Culver, C. (1986). Emotion socialization and expressive development in preterm and full-term infants. *Child Development, 57*, 316-330.
- Malatesta, C. Z., & Haviland, J. M. (1982). Learning display rules: The socialization of emotion expression in infancy. *Child Development, 53*(4), 991-1003.
- Malatesta, C. Z., & Haviland, J. M. (1985). Signals, symbols, and socialization: The modification of emotional expression in human development. In M. Lewis & C. Saarni (Eds.), *The socialization of emotions* (pp. 89-116). New York: Plenum Press.
- Mesman, J., van IJzendoorn, M. H., & Bakermans-Kranenburg, M. J. (2009). The many faces of the Still-Face Paradigm: A review and meta-analysis. *Developmental Review, 29*, 120-162.

- Miller, A. L., McDonough, S. C., Rosenblum, K. L., & Sameroff, A. J. (2002). Emotion regulation in context: Situational effects on infant and caregiver behavior. *Infancy*, 3, 403-433.
- Moore, K. A., Morrison, D. R., & Greene, A. D. (1997). Effects on the children born to adolescent mothers. In R. A. Maynard (Ed.), *Kids having kids: Economic costs and social consequences of teen pregnancy* (pp. 145-180). Washington, D.C.: Urban Institute Press.
- Moore, M. R., & Brooks-Gunn, J. (2002). Adolescent parenthood. In M. H. Bornstein (Ed.), *Handbook of parenting: Vol. 3: Being and becoming a parent (2nd ed.)* (pp. 173-214). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Moreno, A. J., Posada, G. E., & Goldyn, D. T. (2006). Presence and quality of touch influence coregulation in mother-infant dyads. *Infancy. Special Issue: Presence and quality of touch influence coregulation in mother-infant dyads*, 9, 1-20.
- Mullin, B. C., & Hinshaw, S. P. (2007). Emotion regulation and externalizing disorders in children and adolescents. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (pp. 523-541). New York, NY: Guilford Press.
- Osofsky, J. D., & Eberhart-Wright, A. (1988). Affective exchanges between high risk mothers and infants. *International Journal of Psycho-Analysis*, 69, 221-231.
- Osofsky, J. D., Hann, D. M., & Peebles, C. (1993). Adolescent parenthood: Risks and opportunities for mothers and infants. In C. H. Zeanah, Jr. (Ed.), *Handbook of infant mental health* (pp. 106-119). New York, NY: Guilford Press.

- Pelàez-Nogueras, M., Field, T., Hossain, Z., & Pickens, J. (1996). Depressed mothers' touching increases infants' positive affect and attention in still-face interactions. *Child Development, 67*, 1780-1792.
- Rosenblum, K. L., Dayton, C. J., & Muzik, M. (2009). Infant social and emotional development: Emerging competence in a relational context. In C. H. Zeanah, Jr. (Ed.), *Handbook of infant mental health (3rd ed.)* (pp. 80-103). New York, NY: Guilford Press.
- Rosenblum, K. L., McDonough, S., Muzik, M., Alison, M., & Sameroff, A. (2002). Maternal representations of the infant: Associations with infant response to the Still Face. *Child Development, 73*, 999-1015.
- Rothbart, M. K., Ziaie, H., & O'Boyle, C. G. (1992). Self-regulation and emotion in infancy. In N. Eisenberg & R. A. Fabes (Eds.), *Emotion and its regulation in early development. New directions for child development, No. 55: The Jossey-Bass education series* (pp. 7-23). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Schellenbach, C. J., Leadbeater, B. J., & Moore, K. A. (2004). Enhancing the development outcomes of adolescent parents and their children. In K. I. Maton, C. J. Schellenbach, B. J. Leadbeater & A. L. Solarz (Eds.), *Investing in children, youth, families, and communities: Strengths-based research and policy* (pp. 117-136). Washington, DC: American Psychological Association.
- Snow, C. W., & McGaha, C. G. (2003). *Infant development (3rd ed.)*. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall.
- Sowa, A. J. (2003). *Emotion regulation and coping development in infancy*. Unpublished Ph.D., Vanderbilt University, Tennessee, United States.

- Spangler, G., Schieche, M., Ilg, U., Maier, U., & Ackerman, C. (1994). Maternal sensitivity as an external organizer for biobehavioral regulation in infancy. *Developmental Psychobiology, 27*, 425-437.
- Sroufe, L. A. (1996). *Emotional development: The organization of emotional life in the early years*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Stack, D. M., & Muir, D. W. (1992). Adult tactile stimulation during face-to-face interactions modulates five-month-olds' affect and attention. *Child Development, 63*, 1509-1525.
- Symons, D. K., & Moran, G. (1987). The behavioral dynamics of mutual responsiveness in early face-to-face mother-infant interactions. *Child Development, 58*, 1488-1495.
- Tarabulsky, G. M., Tessier, R. j., & Kappas, A. (1996). Contingency detection and the contingent organization of behavior in interactions: Implications for socioemotional development in infancy. *Psychological Bulletin, 120*, 25-41.
- Termine, N. T., & Izard, C. E. (1988). Infants' responses to their mothers' expressions of joy and sadness. *Developmental Psychology, 24*, 223-229.
- Thompson, R. A., Lewis, M. D., & Calkins, S. D. (2008). Reassessing emotion regulation. *Child Development Perspectives, 2*, 124-131.
- Thompson, R. A., & Meyer, S. (2007). Socialization of emotion regulation in the family. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (pp. 249-268). New York, NY: Guilford Press.
- Tronick, E. Z. (1989). Emotions and emotional communication in infants. *American Psychologist. Special Issue: Children and their development: Knowledge base, research agenda, and social policy application, 44*, 112-119.

- Tronick, E. Z. (2007). *The neurobehavioral and social-emotional development of infants and children*. New York, NY: W W Norton & Co.
- Tronick, E. Z., Cohn, J., & Shea, E. (1986). The transfer of affect between mothers and infants. In T. B. Brazelton (Ed.), *Affective development in infancy*. (pp. 11-25). Westport, CT: Ablex Publishing.
- Tronick, E. Z., & Cohn, J. F. (1990). The Infant Regulatory Scoring System (IRSS). Unpublished manuscript, Children's Hospital and Harvard Medical School.
- Tronick, E. Z., Ricks, M., & Cohn, J. F. (1982). Maternal and infant affective exchange: Patterns of adaptation. In T. Field & A. Fogel (Eds.), *Emotion and early interaction* (pp. 83-100). Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Wakschlag, L. S., & Hans, S. L. (2000). Early parenthood in context: Implications for development and intervention. In C. H. Zeanah, Jr. (Ed.), *Handbook of infant mental health (2nd ed.)* (pp. 129-144). New York, NY: Guilford Press.
- Weinberg, K. M., & Tronick, E. Z. (1994). Beyond the face: An empirical study of infant affective configurations of facial, vocal, gestural, and regulatory behaviors. *Child Development, 65*, 1503-1515.
- Weinberg, K. M., Tronick, E. Z., Cohn, J. F., & Olson, K. L. (1999). Gender differences in emotional expressivity and self-regulation during early infancy. *Developmental Psychology, 35*(1), 175-188.

Tableau 1

Comportements de régulation des émotions des nourrissons et comportements des mères

Nourrissons	Mères
Comportements dirigés vers les objets (ex.: manipule ou suce un objet)	Gestes d'affection (ex.: baiser, caresse)
Comportements dirigés vers son corps (ex.: manipule ou suce une partie de son corps)	Comportements de soin (ex.: essuie la bouche de bébé B, le redresse dans sa chaise)
Comportements dirigés vers la mère (M) (ex.: touche, suce ou manipule une partie du corps de M)	Autres comportements de toucher (ex.: succion, chatouillement, mains posées sur B)
Communication non verbale (ex.: pointe un objet, tend les bras vers M)	Gestes pour attirer l'attention de B (ex.: agite les mains devant B, claque les doigts)
Bercements	Comportements inappropriés (ex.: gestes brusques, se moque des pleurs de B)
Comportements de retrait (ex.: repousse M, tente de sortir de son siège)	
Autres comportements (ex.: bouge la tête ou les mains)	

Tableau 2

Types d'expressions faciales que produisent les mères en réponse aux diverses expressions faciales de leur nourrisson

Réponse faciale des mères	Expression faciale des nourrissons	4 mois				10 mois			
		Mères adolescentes n (%)	Mères adultes n (%)	z† ou (Fisher)	χ ²	Mères adolescentes n (%)	Mères adultes n (%)	z† ou (Fisher)	χ ²
Positive	Positive	41(36)	34(32)	0,56	1,13	68(53)	89(51)	0,44	0,27
	Négative	13(11)	17(16)	-1,03		12(9)	19(11)	-0,40	
	Neutre	60(53)	54(51)	0,18		48(38)	68(39)	-0,20	
Négative	Positive								
	Négative	3(75)	7(64)	(0,59)		3(25)	7(64)	(0,07)	
	Neutre	1(25)	4(36)			9(75)	4(36)		
Neutre	Positive	18(17)	10(9)	1,85	3,43	38(29)	44(25)	0,73	9,95**
	Négative	28(26)	33(29)	-0,38		10(8)	36(21)	-3,15**	
	Neutre	60(57)	72(63)	-0,91		83(63)	94(54)	1,64	

** $p < 0,01$

† Valeurs négatives: mères adolescentes < mères adultes

Tableau 3

Réactions comportementales des mères aux diverses expressions faciales de leur nourrisson et résultats des tests statistiques

Réaction comportementale des mères	Expression faciale des nourrissons	4 mois						10 mois					
		Mères adolescentes		Mères adultes		χ^2	z^\dagger ou (Fisher)	Mères adolescentes		Mères adultes		χ^2	z^\dagger ou (Fisher)
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)			n (%)	n (%)				
Geste d'affection	Positive	7(37)	3(17)	1,38	1,91	1(100)	1(33)	0(0)	1(100)	0(0)	1(25)	0(0)	1(33)
	Négative	12(63)	15(83)	-1,38		0(0)	2(67)	1(100)	0(0)	4(75)	0(0)	2(67)	
	Neutre												
Comportement de soin	Positive	7(47)	8(40)	0,39	0,16	1(100)	1(25)	0(0)	1(100)	0(0)	1(25)	0(0)	1(33)
	Négative	8(53)	12(60)	-0,39			4(75)						2(67)
	Neutre												
Autres contacts physiques	Positive	33(26)	22(18)	1,61	0,26	22(44)	14(24)	11(22)	22(44)	17(34)	35(60)	2,18*	7,66*
	Négative	33(26)	34(28)	-0,22		11(22)	9(16)	17(34)	11(22)	17(34)	35(60)	0,86	
	Neutre	59(47)	67(54)	-1,15		17(34)	35(60)	17(34)	17(34)	35(60)	35(60)	-2,73*	
Geste pour attirer l'attention du bébé	Positive	0(0)	2(22)	(0,65)		37(38)	41(37)	13(13)	37(38)	47(48)	56(50)	0,18	0,09
	Négative					13(13)	14(13)	47(48)	13(13)	47(48)	56(50)	0,17	
	Neutre	2(100)	7(78)									-0,29	
Comportement inapproprié	Positive	5(71)	12(86)	(0,41)		1(33)	3(33)		1(33)		3(33)		(0,75)
	Négative	2(29)	2(14)			2(67)	6(67)		2(67)		6(67)		
	Neutre												

* $p < 0,05$

† Valeurs négatives: mères adolescentes < mères adultes

Tableau 4

Réponses faciales des mères aux divers comportements de régulation des émotions de leur nourrisson et résultats des tests statistiques

Comportement des nourrissons	Réponse faciale des mères	4 mois				10 mois			
		Mères adolescentes		Mères adultes		Mères adolescentes		Mères adultes	
		n (%)	n (%)	z† ou (Fisher)	χ ²	n (%)	n (%)	z† ou (Fisher)	χ ²
Objet	Positive	11(50)	19(49)	0,10	0,01	30(46)	42(44)	0,24	0,06
	Négative								
Corps BB	Neutre	11(50)	20(51)	-0,10		35(54)	53(56)	-0,24	
	Positive	20(43)	15(38)	0,47	0,22	7(41)	7(27)	0,98	0,95
Corps M	Négative								
	Neutre	26(57)	24(62)	-0,47		10(59)	19(73)	-0,98	
Communication non verbale	Positive	40(50)	28(39)	1,30	2,33	28(51)	30(49)	0,19	0,03
	Négative	6(8)	4(6)	0,46					
Balancement	Neutre	34(43)	39(55)	-1,53		27(49)	31(51)	-0,19	
	Positive	1(50)	0(0)	(0,67)					
Retrait	Négative								
	Neutre	1(50)	1(100)			0(0)	4(29)	(0,01)*	
Autres comportements	Positive					28(100)	10(71)		
	Négative					5(63)	3(50)	(0,53)	
Autres comportements	Positive	1(17)	0(0)	(0,60)		3(38)	3(50)		
	Négative	5(83)	4(100)			5(100)	1(50)	(0,29)	
Autres comportements	Positive	2(67)	2(33)	(0,40)		0(0)	1(50)		
	Négative					7(88)	3(38)	(0,06)	
Autres comportements	Neutre	1(33)	4(67)			1(13)	5(63)		

* $p < 0,05$

† Valeurs négatives: mères adolescentes < mères adultes

Tableau 5

Réponses faciales des nourrissons aux diverses expressions faciales de leur mère et résultats des tests statistiques

Réponse faciale des nourrissons	Expression faciale des mères	4 mois				10 mois			
		Bébés de mères adolescentes <i>n</i> (%)	Bébés de mères adultes <i>n</i> (%)	z^{\dagger} ou (Fisher)	χ^2	Bébés de mères adolescentes <i>n</i> (%)	Bébés de mères adultes <i>n</i> (%)	z^{\dagger} ou (Fisher)	χ^2
Positive	Positive	44(65)	32(71)	-0,71	0,50	49(58)	68(65)	-0,90	0,82
	Négative								
	Neutre	24(35)	13(29)	0,71		35(42)	37(35)	0,90	
Négative	Positive	23(40)	27(50)	-1,02	1,04	15(58)	16(46)	0,93	0,86
	Négative								
	Neutre	34(60)	27(50)	1,02		11(42)	19(54)	-0,93	
Neutre	Positive	45(42)	58(50)	-1,31	1,75	62(47)	87(47)	0,01	3,54
	Négative	5(5)	5(4)	0,10		7(5)	3(2)	1,85	
	Neutre	58(54)	52(45)	1,27		62(47)	94(51)	-0,66	

** $p < 0,01$

† Valeurs négatives: mères adolescentes < mères adultes

Tableau 6

Comportements de régulation des émotions des nourrissons en réponse aux diverses expressions faciales de leur mère

Réaction comportementale des nourrissons	Expression faciale des mères	4 mois				10 mois			
		Bébés de mères adolescentes n (%)	Bébés de mères adultes n (%)	z† ou (Fisher)	χ ²	Bébés de mères adolescentes n (%)	Bébés de mères adultes n (%)	z† ou (Fisher)	χ ²
Objet	Positive	13(50)	34(63)	-1,10	1,22	35(54)	45(47)	0,80	0,65
	Négative								
Corps BB	Neutre	13(50)	20(37)	1,10		30(46)	50(53)	-0,80	
	Positive	19(45)	28(60)	-1,35	1,83	8(62)	12(60)	-0,04	0,01
Corps M	Négative								
	Neutre	23(55)	19(40)	1,35		5(38)	8(40)	-0,04	
Communication non verbale	Positive	24(32)	36(51)	-2,44*	5,93*	24(51)	37(54)	-0,27	0,07
	Négative								
Balancement	Neutre	52(68)	34(49)	2,44*		23(49)	32(46)	0,27	
	Positive					23(64)	13(54)	0,75	0,57
Retrait	Négative					13(36)	11(46)	-0,75	
	Neutre					4(67)	7(78)	(0,54)	
Autres comportements	Positive	0(0)	1(33)	(0,43)		2(33)	2(22)		
	Négative	4(100)	2(67)			5(83)	4(80)	(0,73)	
Autres comportements	Positive	0(0)	4(67)	(0,02)*		1(17)	1(20)		
	Négative								
	Neutre	7(100)	2(33)						

* $p < 0,05$

† Valeurs négatives: mères adolescentes < mères adultes

Tableau 7

Réponses faciales des nourrissons aux comportements de leur mère et résultats des tests statistiques

Comportement des mères	Réponse faciale des nourrissons	4 mois			10 mois				
		Bébés de mères adolescentes	Bébés de mères adultes	z^{\dagger} ou (Fisher)	χ^2	Bébés de mères adolescentes	Bébés de mères adultes	z^{\dagger} ou (Fisher)	χ^2
		n (%)	n (%)			n (%)	n (%)		
Geste d'affection	Positive	9(28)	8(33)	-0,42	0,31	4(67)	1(50)	(0,64)	
	Négative	10(31)	6(25)	0,51					
	Neutre	13(41)	10(42)	-0,08		2(33)	1(50)		
Comportement de soin	Positive	8(40)	13(46)	-0,44	0,20	1(33)	2(50)	(0,63)	
	Négative	12(60)	15(54)	0,44		2(67)	2(50)		
	Neutre								
Autres contacts physiques	Positive	57(30)	43(30)	0,12	0,25	38(50)	36(38)	1,53	2,61
	Négative	50(27)	42(29)	-0,49		11(14)	14(15)	-0,08	
	Neutre	80(43)	59(41)	0,33		27(36)	44(47)	-1,48	
Geste pour attirer l'attention du bébé	Positive	5(45)	4(50)	(0,61)		54(47)	48(41)	1,03	3,25
	Négative					5(4)	12(10)	-1,69	
	Neutre	6(55)	4(50)			55(48)	58(49)	-0,14	
Comportement inapproprié	Positive	6(75)	8(67)	(0,55)		0(0)	4(50)	(0,02)*	
	Négative	2(25)	4(33)			11(100)	4(50)		
	Neutre								

* $p < 0,05$

† Valeurs négatives: mères adolescentes < mères adultes

Tableau 8
Expressions faciales des mères concomitantes à celles de leur nourrisson

Expression faciale des nourrissons	Expression faciale des mères	4 mois				10 mois					
		Mères adolescentes		Mères adultes		Mères adolescentes		Mères adultes		χ^2	z^\dagger ou (Fisher)
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)				
Positive	Positive	345(61)	270(69)	-2,38	5,72	563(59)	630(58)	0,40	0,79		
Négative	Négative	6(1)	4(1)	0,07		18(2)	16(1)	0,72			
Neutre	Neutre	211(38)	118(30)	2,38		368(39)	432(40)	-0,60			
Négative	Positive	154(36)	224(46)	-3,01**	13,82**	117(43)	161(42)	0,18	2,35		
	Négative	19(4)	33(7)	-1,51		27(10)	26(7)	1,43			
	Neutre	254(59)	231(47)	3,67**		127(47)	192(51)	-0,95			
Neutre	Positive	676(49)	794(53)	-1,95	5,52	597(51)	855(53)	-1,11	1,94		
	Négative	23(2)	33(2)	-1,01		35(3)	38(2)	1,02			
	Neutre	684(49)	685(45)	2,24		545(46)	725(45)	0,78			

** $p < 0,01$

† Valeurs négatives: mères adolescentes < mères adultes

Tableau 9

Comportements des mères concomitants aux expressions faciales de leur nourrisson

Comportement des mères	Expression faciale des nourrissons	4 mois						10 mois					
		Mères adolescentes		Mères adultes		χ^2	z† ou (Fisher)	Mères adolescentes		Mères adultes		χ^2	z† ou (Fisher)
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)			n (%)	n (%)				
Geste d'affection	Positive	52(23)	21(13)	2,50*	7,24*	10(42)	6(33)	0,55	0,85				
	Négative	48(21)	32(19)	0,37		5(21)	6(33)	-0,91					
	Neutre	131(57)	113(68)	-2,29*		9(38)	6(33)	0,28					
Comportement de soin	Positive	12(8)	5(2)	2,44*	6,50*	9(41)	4(13)	2,33*	5,45*				
	Négative	52(34)	84(40)	-1,15		13(59)	27(87)	-2,33					
	Neutre	87(58)	119(57)	0,08									
Autres contacts physiques	Positive	477(26)	300(19)	4,85***	26,57***	287(42)	255(36)	2,53*	6,42*				
	Négative	391(22)	330(21)	0,27		107(16)	123(17)	-0,73					
	Neutre	939(52)	923(59)	-4,34***		285(42)	337(47)	-1,94					
Geste pour attirer l'attention du bébé	Positive	37(33)	20(26)	1,08	1,18	361(44)	379(37)	2,97*	8,87*				
	Négative	11(10)	8(10)	-0,11		89(11)	121(12)	-0,68					
	Neutre	63(57)	49(64)	-0,95		379(46)	531(52)	-2,48*					
Comportement inapproprié	Positive					6(5)	14(12)	-2,14**	11,81**				
	Négative	45(62)	45(71)	(0,15)		100(77)	66(57)	3,35**					
	Neutre	28(38)	18(29)			24(18)	36(31)	-2,29**					

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

† Valeurs négatives: mères adolescentes < mères adultes

Tableau 10

Expressions faciales des mères concomitantes aux comportements de régulation des émotions de leur nourrisson

Comportement des nourrissons	Expression faciale des mères	4 mois				10 mois			
		Mères adolescentes		Mères adultes		Mères adolescentes		Mères adultes	
		n (%)	n (%)	z† ou (Fisher)	χ ²	n (%)	n (%)	z† ou (Fisher)	χ ²
Objet	Positive	110(43)	288(54)	-3,06**	11,93**	415(54)	491(50)	1,64	2,79
	Négative	9(4)	7(1)	2,03**		16(2)	20(2)	0,06	
	Neutre	138(54)	234(44)	2,49**		339(44)	472(48)	-1,66	
Corps BB	Positive	226(48)	219(50)	-0,55	1,53	105(59)	161(56)	0,74	0,97
	Négative	10(2)	5(1)	1,17		5(3)	6(2)	0,51	
	Neutre	233(50)	214(49)	0,25		68(38)	123(42)	-0,90	
Corps M	Positive	490(45)	591(54)	-4,37***	19,19***	264(52)	284(55)	-0,82	0,74
	Négative	36(3)	28(3)	1,01		14(3)	15(3)	-0,12	
	Neutre	563(52)	468(43)	4,04***		230(45)	222(43)	0,86	
Communication non verbale	Positive					191(57)	121(52)	1,09	1,59
	Négative					10(3)	10(4)	-0,85	
	Neutre					134(40)	100(43)	-0,78	
Balancement	Positive					40(56)	36(64)	-0,91	0,82
	Négative								
	Neutre								
Retrait	Positive	25(36)	39(65)	-3,33***	11,09***	31(44)	20(36)	0,91	0,26
	Négative					25(51)	30(46)	0,51	
	Neutre								
Autres comportements	Positive	45(64)	21(35)	3,33***		24(49)	35(54)	-0,51	0,07
	Négative	18(36)	46(67)	-3,31***	10,97***	42(59)	46(61)	-0,27	
	Neutre	32(64)	23(33)	3,31***		29(41)	29(39)	0,27	

** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

† Valeurs négatives: mères adolescentes < mères adultes

CHAPITRE IV

DISCUSSION GÉNÉRALE

DISCUSSION GÉNÉRALE

Cette thèse de doctorat avait pour objectif de mieux comprendre le développement de la régulation des émotions chez des nourrissons de mères adolescentes ainsi que le rôle des interactions mère-nourrisson dans le développement de leurs compétences d'autorégulation. L'acquisition d'habiletés d'autorégulation est considérée comme une tâche développementale cruciale dont les répercussions sur l'adaptation sociale de l'enfant sont majeures (Calkins & Howse, 2004; Calkins & Marcovitch, 2010; Crockenberg & Leerkes, 2000; Eisenberg, Hofer, & Vaughan, 2007; Thompson, 1994). Bien que plusieurs études empiriques aient été consacrées à la régulation des émotions chez le nourrisson, très peu de travaux se sont intéressés aux populations les plus vulnérables. Selon divers chercheurs, les nourrissons de mères adolescentes pourraient être particulièrement touchés par des problèmes précoces de régulation des émotions (Carter et al., 1991; Osofsky et al., 1992). Aucune étude n'avait cependant fait une analyse systématique de leurs réactions affectives et de leurs comportements de régulation des émotions. Le premier article de la présente thèse avait donc pour objectif de pallier cette lacune en comparant les expressions d'émotion et les comportements de régulation des émotions de bébés de mères adolescentes à ceux de bébés de mères adultes lors de séances d'interaction avec leur mère et lorsqu'ils sont seuls à 4 mois et à 10 mois.

Une abondante documentation dans le domaine de la régulation des émotions montre, par ailleurs, l'importance de la relation mère-enfant pour le développement des capacités d'autorégulation de l'enfant. Mais, encore une fois, on possède peu de données sur les populations les plus vulnérables. La seconde étude avait donc pour objectif de mieux documenter les interactions de mères adolescentes avec leur nourrisson en comparant leurs réactions aux expressions d'émotion et aux comportements de régulation des émotions de leur nourrisson à celles de mères adultes.

Expressions d'émotion et comportements de régulation des émotions des nourrissons

La comparaison des expressions d'émotion et des comportements de régulation des émotions des nourrissons de mères adolescentes et adultes laisse apparaître de nombreuses similitudes entre eux, mais aussi quelques différences. L'intensité des réactions affectives est plus marquée à 4 mois chez les bébés de mères adolescentes que chez ceux de mères adultes. Leur intensité augmente cependant chez les bébés de mères adultes d'un âge à l'autre alors qu'elle demeure stable chez les bébés de mères adolescentes. Les nourrissons de mères adolescentes manifestent, en outre, moins d'émotions négatives que les nourrissons de mères adultes lorsqu'ils sont seuls à 10 mois.

Il est possible que les nourrissons de mères adolescentes aient éprouvé moins d'émotions négatives lorsqu'ils étaient seuls à 10 mois mais il est aussi possible que le fait de se retrouver seul dans un endroit non familial soit aussi déplaisant pour eux que pour les bébés de mères adultes mais qu'ils aient appris à minimiser l'expression de leurs émotions négatives (Propper & Moore, 2006). Ce type de désynchronisation entre activation physiologique et expression faciale serait d'ailleurs fréquent chez les enfants dont l'attachement est de type évitant (Gunnar et al., 1996). De nombreuses études ont noté plus d'attachement de type évitant chez les enfants de mères adolescentes, mais aussi plus d'attachement désorganisé (Broussard, 1995; Forbes, Evans, Moran, & Pederson, 2007; Frodi, Grolnick, Bridges, & Berko, 1990; Ward & Carlson, 1995). Les réactions observées ici chez les nourrissons de mères adolescentes pourraient donc être liées à la qualité de leur lien d'attachement à leur mère. Par contre, l'analyse des conduites de leurs mères lors des séances d'interaction révèle peu de différences susceptibles d'expliquer ces réactions.

En ce qui a trait aux comportements de régulation des émotions, le nombre de comportements utilisés par les nourrissons de mères adolescentes est semblable à celui des bébés de mères adultes. On note, par contre, quelques différences dans le type de comportements utilisés à 4 mois. Mais la fréquence d'utilisation de ces comportements ne constitue pas toujours un indice fiable de leur efficacité, bien que ce point de vue soit encore largement dominant en recherche (Braungart-Rieker, Garwood, Powers, & Wang, 2001; Bridges, Denham, & Ganiban, 2004; Weinberg, Tronick, Cohn, & Olson, 1999). Lorsque

l'on examine plus spécifiquement le type de stratégies utilisées ainsi que leurs effets sur les réactions affectives de l'enfant, quelques différences apparaissent entre les deux groupes de nourrissons.

Dans la situation d'interaction à 4 mois, même si les nourrissons de mères adolescentes sont moins nombreux à utiliser des objets que les nourrissons de mères adultes, ils sont plus nombreux à manifester des expressions positives pendant qu'ils y ont recours. Il en est de même lorsqu'ils manipulent leur propre corps et touchent leur mère. Comme les mères adolescentes touchaient davantage leur bébé que les mères adultes pendant l'interaction, il est possible qu'elles aient favorisé le recours à ce type de comportement chez leur enfant. Les propriétés apaisantes du toucher maternel sont d'ailleurs bien démontrées (Feldman, Singer, & Zagoory, 2010; Moreno, Posada, & Goldyn, 2006; Pelàez-Nogueras, Field, Hossain, & Pickens, 1996; Stack & Muir, 1992). Notons aussi que l'utilisation de comportements orientés vers leur propre corps, comme sucer son poing, est associée à plus d'expressions négatives chez les bébés de mères adolescentes que chez ceux de mères adultes. La fonction régulatrice de ces comportements apparaît donc plus aléatoire ou incertaine chez eux.

Lorsqu'ils sont seuls au même âge, les comportements d'autorégulation des bébés de mères adolescentes, en particulier le recours aux objets, s'accompagnent d'un nombre plus élevé d'expressions négatives et de moins d'expressions positives que chez les nourrissons de mères adultes. En outre, leurs comportements de régulation semblent plus souvent avoir pour effet d'accroître l'intensité et le nombre de leurs expressions négatives. Les nourrissons de mères adolescentes semblent donc utiliser de façon moins efficace leurs comportements de régulation des émotions à 4 mois lorsqu'ils sont seuls. Mais il faut rappeler que les expressions affectives des bébés des deux groupes ne se distinguent pas dans ce contexte.

Par contre, à 10 mois, les comportements de régulation des émotions semblent, cette fois, avoir un effet plus bénéfique chez les bébés de mères adolescentes que chez ceux de mères adultes. Leur utilisation s'accompagne de plus d'expressions positives ou neutres et de moins d'expressions négatives chez eux que chez les bébés de mères adultes. Cette plus

grande efficacité des comportements d'autorégulation pourrait peut-être en partie expliquer qu'ils soient moins nombreux à exprimer des émotions négatives lorsqu'ils sont seuls à 10 mois.

La fonction première des comportements de régulation des émotions chez le nourrisson serait d'abord de maintenir ses états affectifs positifs et d'apaiser ses affects négatifs (Bridges et al., 2004). Les bébés de mères adolescentes semblent donc avoir acquis à 10 mois de meilleures compétences d'autorégulation que les bébés de mères adultes. D'autres auteurs font cependant valoir que le jeune bébé doit d'abord avoir recours à ses proches pour moduler ses émotions, en particulier lorsqu'il éprouve des émotions négatives intenses (Kopp, 1989; Tronick, 2007). On peut donc se demander si les bébés de mères adolescentes font preuve d'une autonomie qui pourrait, en fait, constituer un facteur de risque. Mais rappelons que les différences observées entre les groupes sont très faibles.

Comportements des mères

L'analyse des comportements des mères adolescentes avec leur nourrisson révèle qu'elles sont aussi nombreuses que les mères adultes à utiliser des gestes d'affection, des comportements de soin, des gestes pour attirer l'attention de leur bébé et des comportements inappropriés. Leur proximité physique avec leur bébé et leurs expressions faciales sont aussi semblables. Une abondante documentation fait pourtant état de différences dans les conduites parentales des mères adolescentes et adultes (Berlin et al., 2002; Moore & Brooks-Gunn, 2002). Lorsqu'elles interagissent avec leur bébé, les mères adolescentes manifesteraient moins d'émotions positives (Barratt & Roach, 1995; Culp et al., 1991; Levine et al., 1985; McAnarney, Lawrence, Ricciuti, Polley, & Szilagyi, 1986). Elles auraient aussi plus souvent recours à des comportements punitifs (Hann et al., 1994; Luster & Brophy-Herb, 2000; Reis, 1989), intrusifs (Berlin et al., 2002) et peu affectueux (Krupan et al., 2005). Nos résultats ne semblent donc pas confirmer ces observations.

Cependant, comme l'ont noté d'autres chercheurs, les mères adolescentes regardent moins leur enfant à 10 mois (Baldwin & Cain, 1980; Field, 1981; Sandler, Vietze, & O'Connor, 1981; Sandler, 1979 cité par Whitman, Borkowski, Schellenbach, & Nath, 1987).

Elles utilisent, par ailleurs, plus de comportements de toucher, tels que poser les mains sur le bébé, le chatouiller, sucer ses doigts ou ses pieds, ce qui concorde avec les résultats d'autres travaux (Culp et al., 1988; Roosa, Fitzgerald, & Carson, 1982). Certains de ces comportements, très utilisés à 4 mois, pourraient peut-être expliquer la plus grande intensité des expressions d'émotion des bébés de mères adolescentes à 4 mois.

Les quelques différences relevées entre mères adolescentes et adultes peuvent, cependant, difficilement expliquer celles notées dans les réactions affectives de leurs bébés lorsqu'ils sont seuls à 10 mois. Une analyse plus détaillée des interactions des mères avec leur nourrisson, en particulier de leurs réactions aux expressions d'émotion de leur bébé et à ses comportements de régulation des émotions, révèle un portrait plus complexe.

Interactions mère-nourrisson

Nous avons, dans un premier temps, comparé les réactions contingentes des mères adolescentes et adultes, c'est-à-dire leurs réactions survenant à l'intérieur d'un intervalle d'une seconde suivant l'apparition d'une expression faciale ou d'un comportement de régulation des émotions chez leur bébé. Les différences entre les deux groupes de mères sont peu nombreuses. Lors de la séance d'interaction de 10 mois, les mères adolescentes réagissent moins souvent que les adultes par une expression faciale neutre aux expressions négatives de leur bébé et elles ont davantage recours à des contacts physiques en réaction à ses expressions positives. Elles manifestent, en outre, uniquement des expressions faciales neutres en réaction aux gestes de communication non verbale de leur bébé à 10 mois alors que les mères adultes y répondent parfois par des expressions négatives. Ces expressions négatives sont cependant rares. On en compte uniquement quatre à 10 mois. On ne note, de plus, aucune différence entre les deux groupes de mères à 4 mois.

L'ensemble des réactions observées chez les mères adolescentes comme adultes indique qu'elles sont très sensibles aux expressions d'émotion et aux comportements de leur nourrisson et qu'elles tentent d'abord de le maintenir dans un état positif ou de susciter chez leur bébé des réactions positives. Les comportements observés ici chez les mères sont donc

très semblables à ceux décrits par Tronick lors d'interactions face à face entre mères et bébés (1989, 2007).

Nous avons aussi comparé les réactions contingentes des bébés de mères adolescentes et adultes aux expressions d'émotion et aux comportements de leur mère. Les résultats montrent que, lors de la séance d'interaction de 4 mois, les bébés de mères adolescentes réagissent plus souvent que ceux de mères adultes aux expressions faciales neutres de leur mère en la touchant ou en bougeant les mains ou les pieds. Ils pourraient tenter de cette façon de susciter des réactions chez leur mère. À 10 mois, ils présentent plus d'expressions négatives en réaction aux comportements maternels inappropriés. Il est possible que les bébés de mères adolescentes soient plus sensibles aux comportements inappropriés de leur mère à 10 mois, puisque la fréquence de ces comportements ne diffère pas selon le groupe. Mais les comportements inappropriés de leur mère pourraient aussi être plus désagréables que ceux des mères adultes. Des comportements très brusques et intrusifs sont plus fréquemment rapportés chez elles que chez les adultes (Berlin et al., 2002; Easterbrooks, Chaudhuri, & Gestsdottir, 2005; Hann et al., 1994). Il faudrait un examen plus approfondi de nos données pour vérifier cette possibilité.

Pour mieux saisir la dynamique des interactions entre mères et enfants, nous avons aussi analysé les expressions faciales et les comportements maternels concomitants à ceux des nourrissons. Quelques différences sont notées entre les groupes. Les mères adolescentes affichent plus d'expressions neutres et moins d'expressions positives que les adultes lorsque leur bébé manifeste des expressions négatives, les touche, utilise des objets, fait des tentatives de retrait ou exécute d'autres types de mouvements à 4 mois. Elles montrent aussi plus d'expressions négatives lorsque leur bébé utilise des objets. Ces comportements pourraient être l'indice d'une certaine indifférence de leur part, ou d'un agacement à l'égard de certains comportements du bébé. Mais il est aussi possible que leur nourrisson ait davantage recours à ces comportements et expressions lorsque leur mère affiche une expression neutre ou négative.

Par ailleurs, lorsque leur bébé présente une expression faciale positive, les mères adolescentes lui manifestent plus d'affection à 4 mois, tentent davantage d'attirer son attention à 10 mois, lui prodiguent plus de soin et ont davantage recours à d'autres modes de contact physique à 4 mois et à 10 mois. L'ensemble de ces données laisse croire que les mères adolescentes tentent davantage de renforcer les expressions positives de leur bébé alors que les mères adultes s'efforcent plutôt de susciter des émotions positives chez leur bébé lorsqu'il se trouve dans un état neutre.

Soulignons, en outre, que les comportements inappropriés des mères adolescentes s'accompagnent de plus d'expressions négatives chez leur nourrisson, ce qui encore une fois peut susciter des interrogations sur la nature de ces conduites. Mais il est aussi possible que les affects négatifs de leur bébé aient davantage suscité ces comportements chez les mères adolescentes, même si leur réaction initiale ne se distinguait pas à cet égard de celle des mères adultes. On peut se demander si ces observations ne constituent pas un indice de l'escalade d'affects négatifs décrite par Osofsky et ses collègues (1993) chez des mères adolescentes et leur nourrisson. On peut aussi se demander si des comportements inappropriés à leurs expressions d'émotion négative, comme des gestes brusques, intrusifs, des moqueries, pourraient expliquer que les bébés des mères adolescentes soient moins nombreux que ceux de mères adultes à réagir de façon négative lorsqu'ils sont seuls à 10 mois. En d'autres termes, des réactions maternelles peu adaptées à leurs expressions d'émotions négatives pourraient inciter les bébés à les atténuer ou à les supprimer. Il faudrait examiner les liens entre conduites des mères et réactions des nourrissons pour vérifier cette hypothèse.

Il faut, cependant, à nouveau souligner que les différences entre les groupes de mères et de nourrissons sont, dans l'ensemble, très faibles. L'absence d'écarts marqués entre les groupes s'explique sans doute par la similitude des caractéristiques sociodémographiques des mères adolescentes et adultes de notre étude. Les facteurs de risque associés à la maternité adolescente, encore davantage que l'âge des mères, expliqueraient une bonne part des problèmes notés dans les pratiques parentales des jeunes mères et chez leurs enfants (Coley & Chase-Lansdale, 1998; Moore & Brooks-Gunn, 2002). Les mères adultes étaient

primipares, peu scolarisées et provenaient des mêmes milieux que les mères adolescentes. Il pourrait être intéressant de reprendre ce type d'étude en ajoutant un second groupe de comparaison constitué de mères adultes plus scolarisées et de classe moyenne.

Forces et limites de l'étude

L'une des forces de cette étude tient d'abord à l'utilisation d'un schème longitudinal. Nos observations ont été recueillies 4 mois et 10 mois suivant la naissance des enfants, une période au cours de laquelle les changements développementaux sont nombreux et rapides. L'observation des réactions affectives et des comportements de régulation des émotions des nourrissons dans deux contextes distincts et à l'aide de grilles d'observation détaillées, qui s'appuient sur un relevé exhaustif des travaux théoriques et empiriques déjà réalisés, constitue également un apport intéressant. Le mode d'encodage des comportements et expressions faciales, dont les temps de début et de fin ont été notés au dixième de seconde près, a aussi permis de capter plus finement les changements observés dans les mouvements faciaux et corporels ainsi que la séquence de ces changements. Les analyses temporelles employées ont également permis de mieux saisir la dynamique des interactions entre mères et bébés ainsi que les liens entre comportements de régulation et expressions d'émotion. Cette méthode microanalytique visait à pallier les lacunes de bons nombres de travaux empiriques sur la régulation des émotions chez le nourrisson (Cole et al., 2004).

Mais cette thèse comporte aussi de nombreuses limites. Tout d'abord, seule une partie des données d'observation recueillies, qui sont particulièrement abondantes, a pu faire l'objet d'analyses. Les liens entre les réactions des mères et les capacités de régulation des émotions des nourrissons, en particulier, n'ont pu être examinés. Nos observations des interactions mère-enfant portent, par ailleurs, sur de courtes périodes et ont été réalisées en laboratoire. Des observations en milieu naturel et dans des contextes plus variés seraient souhaitables.

Une autre limite tient à l'utilisation de catégories d'expressions faciales et de comportements. Comme le nombre de comportements distincts était élevé et que la fréquence ou la durée de certains d'entre eux était faible, la formation de regroupements s'est imposée.

Bien qu'au plan statistique cette procédure se soit avérée avantageuse, elle a parfois nui à l'interprétation des résultats. Certaines catégories se sont d'ailleurs révélées plus problématiques que d'autres. À titre d'exemple, la catégorie «autres comportements de toucher» des mères regroupait, par exemple, les chatouillements et les gestes de préhension, des comportements qui peuvent avoir des effets très différents sur les réactions affectives de l'enfant. De plus, les vocalisations des mères et des nourrissons n'ont pas été incluses dans nos analyses, à l'exception des rires et des pleurs. Le langage peut pourtant jouer un rôle important dans les échanges affectifs entre mère et nourrisson (Van Egeren, Barratt, & Roach, 2001). Il faudrait en tenir compte dans d'autres études.

L'étude souffre aussi de la contrainte imposée aux mères et aux bébés de ne pas utiliser d'objets ou de jouets pendant les séances d'interaction. L'exploration d'objet est une activité importante pour le nourrisson à compter de 4 mois. Bien qu'il soit courant dans les études d'interdire l'usage de jouet, Kopp (2002) soutient que cette interdiction prive le nourrisson d'une modalité de régulation essentielle et l'amène à se tourner davantage vers des comportements d'autoréconfort, ce qui a pour effet d'accroître l'importance accordée à cette stratégie d'autorégulation.

Les études présentées ici n'échappent, par ailleurs, pas aux limites des travaux déjà réalisés sur l'efficacité des comportements de régulation des émotions chez le nourrisson (Buss & Goldsmith, 1998; Harman et al., 1997; Mangelsdorf et al., 1995; Stifter & Braungart, 1995). La mesure d'efficacité utilisée ici porte essentiellement sur l'effet immédiat des stratégies de régulation sur le processus émotionnel. Or, comme le soulignent Bridges et ses collègues (2004), il est possible que leur impact se fasse sentir à plus long terme. En outre, plusieurs comportements de régulation pouvaient être employés de façon simultanée. Par exemple, le nourrisson pouvait sucer son poing tout en manipulant les doigts de sa mère avec son autre main. Cette combinaison de stratégies de régulation n'a pas été prise en compte dans les analyses. Des auteurs soulignent, par ailleurs, l'importance d'avoir recours à des mesures comportementales et physiologiques pour mieux évaluer les processus de régulation des émotions chez l'enfant (Cole et al., 2004; Stifter, Spinrad, & Braungart-Rieker, 1999).

Il convient aussi de rappeler qu'outre sa mère, le nourrisson peut être exposé à différents agents de socialisation et qu'il est parfois difficile de départager leur influence sur le développement de ses compétences d'autorégulation. Le père de l'enfant, biologique ou adoptif, sa grand-mère, ou d'autres membres de la famille qui entretiennent une relation étroite avec la mère et ont des contacts réguliers avec l'enfant peuvent être des figures significatives. Leur influence n'a pas été considérée dans la présente étude. De même, nous n'avons pas tenu compte des facteurs les plus susceptibles d'affecter les échanges affectifs entre mère et nourrisson, tels que l'état psychologique de la mère, le soutien reçu de ses proches et ses connaissances sur le développement de l'enfant (Bornstein, 2002).

Enfin, une dernière limite qu'il faut souligner est que, malgré le nombre élevé d'analyses réalisées, aucune correction de type Bonferroni n'a été appliquée. La nature exploratoire et descriptive de notre recherche se prêtait mal à ce type de correction mais on ne peut écarter la possibilité que certaines des différences observées entre les groupes soient le produit du hasard. D'autres travaux sont donc nécessaires pour confirmer les effets observés ici.

Conclusion

Malgré leurs lacunes, les deux études qui constituent cette thèse sont parmi les rares travaux consacrés au développement de la régulation des émotions chez des nourrissons de mères adolescentes. Les résultats obtenus confirment l'importance d'observer dès les premiers mois suivant leur naissance l'évolution des capacités de régulation des émotions des bébés de mères adolescentes. Il faudrait cependant poursuivre de telles études au-delà de la première année. La présente thèse met aussi en évidence la nécessité de favoriser des échanges affectifs harmonieux entre mère et enfant dès les tout premiers moments de vie du nourrisson. C'est en grande partie à travers ses échanges que s'acquièrent les compétences d'autorégulation des émotions, une tâche développement cruciale pour l'adaptation sociale de l'enfant et son bien-être psychologique.

Nos résultats semblent aussi confirmer la perspective qui tend de plus en plus à s'imposer dans l'étude des mères adolescentes et de leurs enfants, à savoir que les mères

adolescentes constituent un groupe très hétérogène en ce qui a trait à leurs caractéristiques psychosociales et à leurs conditions de vie (Hans & Thullen, 2009; Haskett, Johnson, & Miller, 1994; Whitman et al., 2001). Leurs comportements, leurs compétences parentales peuvent être aussi très variables. Il faudrait porter une attention particulière à ces variations individuelles et aux facteurs qui y sont associés tant en recherche qu'en intervention.

APPENDICE A

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

Formulaire d'information et de consentement

132

Je, soussignée, _____, consens à participer à une recherche intitulée «Soutien social et développement socio-affectif des nourrissons de mères adolescentes». Sa nature et ses procédures m'ont été clairement expliquées et on a répondu à mes questions.

Je comprends que:

1. Ma participation à cette étude et celle de mon bébé vont aider à élargir les connaissances et à trouver de meilleurs moyens pour favoriser le développement des nourrissons.
2. La recherche a pour but de mieux documenter les premières étapes du développement socio-affectif des nourrissons et de tenter d'évaluer l'impact du soutien social sur les comportements des mères avec leur bébé.
3. Il y aura cinq moments où je serai appelée à participer à cette recherche:
 - a) je serai vue à deux reprises chez moi ou à un endroit de mon choix pour une entrevue et quelques questionnaires à mon sujet;
 - b) une assistante de recherche viendra me prendre à mon domicile, avec mon bébé âgé alors de 4 mois pour une séance d'observation au laboratoire de psychologie de l'Université du Québec à Montréal, qui comprendra diverses situations, dont une interaction de mon bébé avec moi-même et avec une personne étrangère et une courte situation au cours de laquelle mon bébé sera laissé seul. Je devrai ensuite répondre à quelques questionnaires;
 - c) la même chose se répétera alors que mon bébé aura 10 mois;
 - d) deux semaines après la séance précédente, on viendra nous chercher cette fois-ci pour enregistrer une interaction de mon bébé avec un bébé de son âge alors que je compléterai un autre questionnaire.
4. Je comprends que tout au long de l'étude, toutes les précautions seront prises pour assurer le confort et le bien-être de mon bébé ainsi que le mien.
5. Toutes ces observations seront filmées. Les vidéocassettes seront utilisées seulement pour les fins de cette étude et seront par la suite effacées. De plus, toutes les informations que je donnerai demeureront strictement confidentielles; un code paraîtra sur les divers documents et seuls les chercheurs auront accès à ce code.
6. Ma participation n'équivaut pas à un test de normalité pour mon enfant.
7. Ma participation à cette étude est volontaire et je pourrai m'en retirer en tout temps sans obligation de ma part.

8. Le seul avantage matériel que je retirerai de cette recherche sera la somme de 10 \$ qui me sera versée à chacune des cinq rencontres.
9. Je pourrai recevoir sur demande un rapport global sur cette recherche dans les douze mois suivant la fin du projet.
10. Cette recherche est faite sous la direction du Dr Louise Cossette du département de psychologie de l'Université du Québec à Montréal, du Dr Daniel Paquette, professeur associé au département de psychologie de l'Université de Montréal, du Dr Jean-François Saucier de l'Hôpital Sainte-Justine et du Dr Céline Goulet, de la faculté des sciences infirmières de l'Université de Montréal et consultante en recherche à l'Hôpital Sainte-Justine.
11. Je comprends que si à la suite des questionnaires que je remplirai ou des observations faites sur mon bébé je me sens mal à l'aise ou nerveuse, je pourrai appeler en tout temps Dre Louise Cossette, du département de psychologie de l'Université du Québec à Montréal, au (514) 987-3000 poste 7069, ou Dr Daniel Paquette au numéro (514) 896-3493 et qu'ils me répondront dans les plus brefs délais.

Signature de la mère _____

Signature du témoin _____

Date _____ / _____ / _____
 Jour Mois Année

APPENDICE B

GRILLE D'ENCODAGE DES COMPORTEMENTS DE RÉGULATION
DES NOURRISSONS

COMPORTEMENTS DE RÉGULATION DES ÉMOTIONS DES NOURRISSONS

Succion		
SC	Partie du corps	Le bébé suce une partie de son corps (bras, main, pouce, doigts, pied) ou le porte à sa bouche.
SO	Objet	Le bébé porte un objet à sa bouche (vêtement, courroie, suce).
SA	Partie du corps	Le bébé suce une partie du corps de l'adulte (doigt, main, poignet, bras) ou le porte à sa bouche.
Ces comportements doivent durer plus de 0,5 seconde		

Frottement		
FC	Partie du corps	Le bébé frotte une partie de son corps (jambe, pied, joues, oreilles, tête, ventre, main) à l'aide de sa main ou de son bras.
Ces comportements doivent durer plus de 0,5 seconde		

Manipulation / Préhension		
MC	Partie du corps	Le bébé manipule ou tient une partie de son corps (jambe, pied, joue, oreille, tête, ventre, main) à l'aide de sa main. Il peut tenir ses mains ensemble.
MO	Objet	Le bébé manipule, tient ou tire un objet (vêtement, courroie, siège, rebord du siège, suce, souliers, lacets, boutons). Il peut gratter ou frotter un objet. Il peut aussi faire glisser sa main sur la table ou sur le rebord du siège.
MA	Partie du corps	Le bébé manipule ou tient une partie du corps de l'adulte (doigt, main, poignet, bras).
Ces comportements doivent durer plus de 0,5 seconde		

Toucher la mère	
TA	Il y a un contact physique entre la mère et le bébé. Le bébé pose ses doigts ou sa main sur une partie du corps de sa mère. Ce comportement se distingue des comportements de succion, de manipulation et de préhension. Préciser si c'est la mère ou le bébé qui amorce le contact.

Bercement	
BAL	Le bébé se balance dans son siège.

Dos arqué	
DA	Le bébé arque le dos. Ce comportement se distingue de celui de sortir du siège.

Communication non verbale	
CNV	Le bébé tend les bras ou un seul bras vers sa mère, s'incline vers elle, pointe un objet avec un doigt ou une main en regardant sa mère. Il ne touche pas sa mère.

Rétraction des mains et des bras	
RMB	Le bébé tente de se libérer les mains ou les bras lorsque sa mère les retient.

Autres comportements de retrait ou de résistance		
Tout autres comportements qui démontrent clairement une tentative du bébé de se retirer de la situation ou de la position dans laquelle il se trouve. Cet inconfort peut se traduire, entre autres, par le fait que le bébé:		
SS	Sortir du siège	Le bébé tente de sortir de son siège. Il peut, par exemple, se tortiller ou se lever.
CA	Corps vers l'arrière	Le bébé s'enfonce dans son siège en s'affaissant. Le bébé peut aussi pousser son corps vers l'arrière pour s'éloigner.
RA	Repousse sa mère	Le bébé repousse les membres de sa mère avec ses mains.

Non-visible	
OBS	Ce code est attribué lorsqu'il s'avère impossible de distinguer clairement les actions effectuées par l'enfant.

Regards		
R M/E	Mère	Le bébé regarde le visage de sa mère.
RO	Objet	Le bébé regarde attentivement un objet dans la salle ou une partie de son corps plus de 2 secondes.
RAC	Action	Le bébé regarde son action plus de 2 secondes (ex., lorsqu'il frappe la table)
RCAM	Caméra	Le bébé regarde la caméra plus de 2 secondes.
RPOR	Porte	Le bébé regarde vers la porte.
REX	Exploration	Le bébé regarde partout dans la salle sans s'arrêter sur un objet en particulier. Son regard doit être dirigé vers deux ou plusieurs endroits de façon rapide et successive.

Autres comportements	
AU	<p>Tous les autres comportements jugés pertinents mais qui ne figurent pas dans la grille sont notés qualitativement. À titre d'exemple, le bébé peut :</p> <ul style="list-style-type: none"> - faire un signe de « non » avec sa tête - faire « bye bye » avec sa main - lever les bras dans les airs - poser sa main ou ses doigts sur les lèvres - frapper dans la main de sa mère - frotter ses pieds de chaque côté du bras de sa mère.

APPENDICE C

GRILLE D'ENCODAGE DES COMPORTEMENTS DES MÈRES

COMPORTEMENTS DES MÈRES

Ces comportements sont encodés de façon continue au dixième de seconde près.

Succion	
SU	La mère (M) suce une partie du corps du bébé tels que les doigts ou les orteils.

Baisers	
BA	M donne des baisers au bébé. Elle peut lui faire une bise sans lui toucher en faisant le mouvement des lèvres ou le bruit qui l'accompagne.

Caresses	
CAR	M caresse l'enfant à l'aide de sa main.

Étreintes	
ET	M attire l'enfant vers elle et l'enlace.

Chatouillements	
CHA	M chatouille l'enfant (visage, cou, poitrine, ventre, jambe, pied).

Soins	
SOi	M prend soin du nourrisson. Elle peut, par exemple, réajuster la courroie de son siège, essuyer son visage, le redresser, donner la suce, replacer ses vêtements et ses souliers. Ces actions ne doivent pas être notées comme un comportement de toucher.

Autres comportements de toucher	
TO	M touche à l'enfant c'est-à-dire qu'il y a un contact physique entre eux. Les comportements de toucher sont notés de façon qualitative. Il peut s'agir de mouvements rythmés des bras et des mains (frottements, tapotements, légers pincements, petits coups) et de mouvements de contention (par exemple, tenir les poignets du bébé). Sont exclus, les chatouillements, les caresses et les comportements jugés négatifs.

Gestes pour obtenir l'attention ou distraire l'enfant	
OA	M tente d'attirer l'attention de l'enfant sans lui toucher en faisant des bruits (par exemple, taper des mains, claquer des doigts), des gestes (par exemple, agiter les mains), en utilisant un objet (par exemple, agite une suce), en soufflant sur l'enfant ou en imitant les gestes de l'enfant. Sont exclus les bruits de bouche et les mouvements qui accompagnent une comptine.

Distance physique 4 mois		
	La proximité physique entre M et l'enfant est notée en fonction des critères suivants :	
DP1	Très proche	Le visage ou le corps de M touche à celui du bébé.
DP2	Proche	Le corps ou le visage de M est proche de celui du bébé. Elle peut ou non toucher l'enfant à l'aide de sa main.
DP3	Moyenne	M se trouve à une distance moyenne du bébé.
DP4	Éloignée	M se tient loin de l'enfant.

Distance physique 10 mois		
	La proximité physique entre M et l'enfant est notée en fonction des critères suivants :	
DP1	Corps avancé	Le corps de M est avancé vers le bébé. L'axe du corps est en angle et les épaules peuvent être penchées vers l'avant. Elle peut ou non toucher l'enfant à l'aide de sa main.
DP2	Corps droit	Le corps de M demeure droit c'est-à-dire qu'il n'est pas avancé vers le bébé. Elle peut ou non toucher l'enfant à l'aide de sa main.

Regards		
RB	Bébé	M regarde le bébé (visage, corps, pied, etc.)
RBO	Objet	M regarde vers le même objet que l'enfant.
RAA	Ailleurs	M ne regarde pas l'enfant ni le même objet que lui.
OBS	Obscur	L'image sur l'écran n'est pas suffisamment claire pour noter la direction du regard de M.

Comportements inappropriés	
Tous les comportements et les propos jugés négatifs sont relevés. Ils sont tous notés qualitativement et de façon détaillée. À titre d'exemple, M:	
CIN	<ul style="list-style-type: none"> - Sourit ou rit quand le bébé pleure ou montre des signes de détresse. - Fait preuve de rudesse dans ses gestes lorsque, par exemple, elle essuie le nez ou la bouche du bébé ou le chatouille. - Attrape et contrôle les mains ou les bras du bébé malgré ses signes d'inconfort ou d'irritabilité. - L'accable avec un jouet. - Se moque du bébé. - Imité ses pleurs. - Insulte le bébé. - Repousse les tentatives du bébé d'interagir. - Fait des commentaires négatifs à l'endroit du bébé. - Suscite une émotion négative chez son bébé ou contribue à maintenir un état négatif chez lui. - Tire la langue quand l'enfant est en détresse.

Autres comportements	
AU	<p>Tous les autres comportements jugés pertinents mais qui ne figurent pas dans la grille sont notés qualitativement. À titre d'exemple, la mère peut :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paraître embarrassé par la situation ou par le fait d'être filmé (regarde nerveusement dans la salle et les caméras)

APPENDICE D

GRILLE D'ENCODAGE DES EXPRESSIONS D'ÉMOTION
DES NOURRISSONS ET DES MÈRES

EXPRESSIONS D'ÉMOTIONS DES NOURRISSONS ET DES MÈRES

	Intensité	Code MAX	Expressions faciales	Vocalisations
3 =	Intensément positif	(20) 52 ++	Large sourire avec les coins des lèvres relevés vers le haut. La bouche est grande ouverte. Les joues sont relevées et le coin des yeux est plissé. Sourcils relevés ou non. Activité motrice intense.	Peut être accompagné de rires.
2 =	Positif marqué	(20) 52	Sourire avec les coins des lèvres relevés vers le haut. Les joues sont relevées et le coin des yeux est tiré vers l'arrière. Sourcils relevés ou non.	Peut être accompagné de vocalisations positives.
1 =	Modérément positif	(20) 52L	Sourire léger et sourcils relevés ou non.	Peut être accompagné de vocalisations positives.
0 =	Neutre	20, 21, 24 50, 51	Un ou deux sourcils relevés. Sourcils au repos. Léger froncement de sourcils. Bouche neutre ou légèrement ouverte	Absence de vocalisation ou vocalisations neutres.
-1 =	Modérément négatif	23L, 25L 53L, 56L	Froncement d'un ou des deux sourcils. Les coins des sourcils forment un triangle léger. Bouche ouverte ou fermée, tendue et les coins de la bouche légèrement tirés vers l'arrière ou vers le bas.	Absence de vocalisation ou vocalisations négatives.
-2 =	Négatif marqué	23, 25 53, 54, 56	Froncement marqué des deux sourcils. Les coins des sourcils forment un triangle. La bouche est ouverte et angulaire ou les coins tirés vers le bas. Bouche étirée.	Absence ou présence de vocalisations négatives.
-3 =	Détresse	25 54	Froncement marqué des deux sourcils. Les yeux peuvent être fermés. La bouche est ouverte et angulaire.	Doit être accompagné de pleurs ou de cris intenses.

- Le sourire prime sur tous les autres mouvements de sourcils.
- Si 52 + 24 ou 25 ou 23, indiquer hors catégorie (HC)
- Les grimaces sont encodées en fonction de la forme des sourcils et de la bouche en tant qu'expression négative.

APPENDICE E

TABLEAUX DE RÉSULTATS ARTICLE 1

Tableau 1

Durée moyenne, écart type et étendue des expressions faciales des nourrissons de mères adolescentes et adultes

Situation	Expression faciale	Bébés de mères adolescentes N = 40			Bébés de mères adultes N = 47		
		M	É.T.	Étendue	M	É.T.	Étendue
<i>4 mois</i>							
Interaction	Positive	20,4	25,9	0,0 - 83,6	11,4	13,6	0,0 - 53,4
	Négative	19,0	20,8	0,0 - 66,5	15,2	20,4	0,0 - 78,1
	Neutre	68,6	25,3	14,5 - 118,4	81,0	29,7	4,2 - 117,2
Bébé seul	Positive	1,5	3,2	0,0 - 17,1	1,7	4,2	0,0 - 35,1
	Négative	30,1	33,4	0,0 - 102,5	26,1	34,5	0,0 - 116,2
	Neutre	88,4	33,3	12,6 - 120	92,2	34,3	3,9 - 120
<i>10 mois</i>							
Interaction	Positive	39,7	26,8	0,0 - 97,4	32,6	22,6	0,0 - 93,0
	Négative	11,8	23,8	0,0 - 114,4	14,0	20,6	0,0 - 85,6
	Neutre	46,3	25,2	0,70 - 94,3	50,0	20,4	14,6 - 101,2
Bébé seul	Positive	1,8	4,4	0,0 - 20,0	1,8	5,9	0,0 - 23,0
	Négative	44,4	45,2	0,0 - 120	50,6	39,2	0,0 - 120
	Neutre	54,9	40,9	0,0 - 119,5	54,0	34,2	0,0 - 115,4

Tableau 2

Résultats des analyses de la variance des durées proportionnelles moyennes des expressions faciales des nourrissons selon le groupe, l'âge et la situation

Expression faciale	Groupe	Âge	Situation	Âge × groupe	Situation × groupe	Âge × situation	Âge × situation × groupe
Neutre	1,24	117,99***	29,76***	3,00	1,46	6,63*	0,05

$F(1,85)$; * $p < 0,05$; *** $p < 0,001$

Tableau 3

Résultats des tests de khi-carré ou de Fisher comparant les nourrissons de mères adolescentes et adultes ayant manifesté des expressions positives et négatives

Expression faciale	χ^2 (1) ou (Fisher)			
	4 mois		10 mois	
	Interaction	Bébé seul	Interaction	Bébé seul
Positive	0,11	0,19	(0,63)	0,30
Négative	(0,27)	0,46	0,92	(0,03)*

* $p < 0,05$

Tableau 4

Résultats des tests de McNemar ou binomial comparant les nourrissons ayant manifesté des expressions positives et négatives selon l'âge

Expression faciale	χ^2 (1) ou (binomial)	
	Interaction	Bébé seul
Positive	(< 0,001)***	5,60*
Négative	9,03**	(0,04)*

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Tableau 5

Résultats des tests de McNemar ou binomial comparant les nourrissons ayant manifesté des expressions positives et négatives selon la situation

Expression faciale	χ^2 (1) ou (binomial)	
	4 mois	10 mois
Positive	18,23***	59,02***
Négative	(0,04)*	11,17**

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Tableau 6

Score moyen d'intensité, écart type et étendue des expressions d'émotion des nourrissons de mères adolescentes et adultes

Situation	Bébés de mères adolescentes N = 40			Bébés de mères adultes N = 47		
	M	É.T.	Étendue	M	É.T.	Étendue
<i>4 mois</i>						
Interaction	0,22	0,14	0,0 – 0,57	0,14	0,11	0,0 – 0,50
Bébé seul	0,17	0,16	0,0 – 0,55	0,13	0,14	0,0 – 0,48
<i>10 mois</i>						
Interaction	0,22	0,14	0,04 – 0,68	0,23	0,12	0,04 – 0,61
Bébé seul	0,22	0,22	0,00 – 0,84	0,24	0,19	0,00 – 0,85

Tableau 7

Résultats des analyses de la variance des scores moyens d'intensité des expressions faciales des nourrissons de mères adolescentes et adultes

	Groupe	Âge	Situation	Âge × groupe	Situation × groupe	Âge × situation	Âge × situation × groupe
Intensité	1,98	123,42***	31,85***	5,49*	0,46	109,92***	0,58

$F(1,85)$; * $p < 0,05$; *** $p < 0,001$

Tableau 8

Durée moyenne, écart type et étendue des comportements de régulation des nourrissons de mères adolescentes et adultes

	4 mois						10 mois					
	Bébés de mères adolescentes N = 40			Bébés de mères adultes N = 47			Bébés de mères adolescentes N = 40			Bébés de mères adultes N = 47		
	M	É.T.	Étendue	M	É.T.	Étendue	M	É.T.	Étendue	M	É.T.	Étendue
<i>Interaction</i>												
Comportements dirigés vers les objets	14,5	26,0	0,0 - 120	18,5	21,4	0,0 - 83,9	30,7	30,7	0,0 - 103,3	33,6	28,7	0,0 - 112,4
Comportements dirigés vers son corps	13,3	21,5	0,0 - 93,2	14,0	18,5	0,0 - 79,6	6,1	10,5	0,0 - 43,8	8,0	11,3	0,0 - 41,6
Comportements dirigés vers la mère	63,2	40,0	0,0 - 120	52,4	29,7	0,0 - 108,5	17,7	17,8	0,0 - 85,4	14,9	16,8	0,0 - 68,6
Communication non verbale	0,1	0,42	0,0 - 2,0	0,2	1,2	0,0 - 8,0	11,4	12,5	0,0 - 54,7	5,2	6,1	0,0 - 23,1
Bercements	0,0	0,0	0,0 - 0,0	0,0	0,0	0,0 - 0,0	2,7	6,5	0,0 - 28,8	1,4	3,4	0,0 - 13,5
Comportements de retrait	1,9	5,5	0,0 - 35,8	2,0	5,9	0,0 - 25,2	1,5	3,9	0,0 - 17,5	1,8	3,1	0,0 - 12,3
Regards vers la mère	41,4	30,5	0,0 - 112,7	29,0	25,7	0,0 - 94,0	40,4	22,2	4,9 - 91,0	35,5	18,6	3,7 - 94,1
Autres comportements	1,0	5,1	0,0 - 31,5	1,6	5,1	0,0 - 24,4	2,3	4,0	0,0 - 18,3	1,3	2,5	0,0 - 12,1
<i>Bébé seul</i>												
Comportements dirigés vers les objets	38,5	35,3	0,0 - 54,9	51,9	38,8	0,0 - 18,5	68,5	34,0	0,0 - 48,0	68,2	28,6	0,0 - 59,7
Comportements dirigés vers son corps	23,9	29,3	0,0 - 112,9	14,8	23,8	0,0 - 90,8	8,0	15,4	0,0 - 76,7	9,1	14,5	0,0 - 68,7
Bercements	0,0	0,0	0,0 - 0,0	0,0	0,0	0,0 - 0,0	1,4	6,2	0,0 - 37,4	0,7	2,8	0,0 - 18,3
Comportements de retrait	0,8	2,2	0,0 - 11,5	1,9	4,3	0,0 - 18,6	5,3	15,5	0,0 - 98,0	2,6	5,2	0,0 - 17,1
Regards vers les objets	66,6	29,0	0,0 - 113,6	65,1	31,7	0,0 - 117,0	48,7	29,8	0,0 - 101,8	47,6	26,7	0,0 - 94,6
Regards vers la porte	3,1	8,2	0,0 - 41,9	2,9	8,2	0,0 - 53,4	24,0	23,2	0,0 - 91,1	22,7	14,2	1,1 - 69,0
Exploration visuelle	18,6	19,6	0,0 - 76,7	23,2	23,1	0,0 - 92,8	17,0	16,6	0,0 - 68,0	20,0	17,0	0,0 - 76,4
Autres comportements	5,3	14,6	0,0 - 76,0	2,6	6,6	0,0 - 29,2	2,2	5,8	0,0 - 30,0	2,8	6,1	0,0 - 25,6

Tableau 9

Résultats des analyses de la variance des fréquences moyennes des comportements de régulation des émotions utilisés par les nourrissons selon le groupe, l'âge et la situation

	Groupe	Âge	Situation	Âge × groupe	Situation × groupe	Âge × situation	Âge × situation × groupe
Ensemble des comportements	0,13	1,61	27,66***	0,37	0,11	5,17*	0,61

$F(1,85)$; * $p < 0,05$; *** $p < 0,001$

Tableau 10

Résultats des analyses de la variance des durées proportionnelles moyennes des comportements de régulation des émotions des nourrissons selon le groupe et l'âge

	Groupe	Âge	Groupe × âge
<i>Interaction</i>			
Comportements dirigés vers la mère	0,76	100,26***	0,00
Regards vers la mère	4,28*	3,61	1,36
<i>Bébé seul</i>			
Regards vers les objets	0,06	21,93***	0,00
Exploration visuelle	2,71	0,06	0,03

$F(1,85)$; * $p < 0,05$; *** $p < 0,001$

Tableau 11

Résultats des tests de khi-carré ou de Fisher comparant les nourrissons de mères adolescentes et adultes ayant utilisé les comportements de régulation des émotions

Comportements	χ^2 (1) ou (Fisher)			
	4 mois		10 mois	
	Interaction	Bébé seul	Interaction	Bébé seul
Comportements dirigés vers les objets	5,57*	(0,02)*	(0,07)	(0,46)
Comportements dirigés vers son corps	0,22	1,60	2,34	1,34
Communication non verbale	(0,63)		3,47	
Bercements	n.a. ^a	n.a. ^a	1,40	(0,48)
Comportements de retrait	2,04	4,60*	1,75	2,78
Regards vers la porte		0,58		(0,21)
Autres comportements	(0,23)	0,02	1,34	0,08

* $p < 0,05$

^a Aucun comportement observé

Tableau 12

Résultats des tests de McNemar ou binomial comparant les nourrissons ayant utilisé les comportements de régulation des émotions selon l'âge

Comportements	χ^2 (1) ou (binomial)	
	Interaction	Bébé seul
Comportements dirigés vers les objets	16,96***	(0,01)*
Comportements dirigés vers son corps	4,69*	2,52
Communication non verbale	63,13***	
Bercements	(< 0,001)***	(< 0,01)**
Comportements de retrait	0,74	0,41
Regards vers la porte		51,02***
Autres comportements	25,29***	0,24

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Tableau 13

Résultats des tests de khi-carré ou de Fisher comparant les nourrissons ayant utilisé les comportements de régulation des émotions selon la situation

Comportements	$\chi^2(1)$ ou (binomial)	
	4 mois	10 mois
Comportements dirigés vers les objets	9,63**	(0,06)
Comportements dirigés vers son corps	(0,31)	0,25
Bercements	n.a.	0,01*
Comportements de retrait	0,04	0,10
Autres comportements	5,33*	7,54**

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

^a Aucun comportement observé

Tableau 14

Associations entre les expressions faciales d'émotion des nourrissons de mères adolescentes et adultes et leurs comportements de régulation des émotions avant, pendant et après leur utilisation dans la situation d'interaction à 4 mois

Comportements	Expressions faciales	Avant			Pendant			Après		
		Bébés de mères adolescentes	Bébés de mères adultes	z† ou (Fisher)	Bébés de mères adolescentes	Bébés de mères adultes	z ou (Fisher)	Bébés de mères adolescentes	Bébés de mères adultes	z ou (Fisher)
Objet	Positives	4(19)	7(15)	0,47	26(14)	34(8)	2,32*	8(57)	16(48)	0,54
	Négatives	5(24)	12(25)	-0,11	37(21)	79(19)	0,42	6(43)	17(52)	-0,54
	Neutres	12(57)	29(60)	-0,25	117(65)	301(73)	-1,89			
Corps B	Positives	6(20)	7(18)	0,27	56(20)	44(13)	2,09**	15(52)	15(47)	0,38
	Négatives	9(30)	11(28)	0,23	71(25)	60(18)	2,01**	14(48)	17(53)	-0,38
	Neutres	15(50)	22(55)	-0,41	160(56)	227(69)	-3,29**			
Corps M	Positives	10(15)	7(10)	0,78	149(17)	113(12)	3,00**	17(22)	13(21)	0,20
	Négatives	17(25)	22(32)	-0,95	192(22)	190(20)	0,86	20(26)	17(27)	-0,15
	Neutres	41(60)	39(57)	0,35	531(61)	630(68)	-2,94**	39(51)	32(52)	-0,03
Retrait	Positives									
	Négatives	4(80)	5(56)	(0,38)	27(48)	19(37)	1,23	6(55)	0(0)	(0,15)
	Neutres	1(20)	4(44)		29(52)	33(63)	-1,23	5(45)	3(100)	
Autres	Positives									
	Négatives	3(75)	4(57)	(0,53)	17(50)	11(22)	2,73**	0(0)	1(33)	(0,33)
	Neutres	1(25)	3(43)		17(50)	40(78)	-2,73**	6(100)	2(67)	

* p < 0,05; ** p < 0,01

† Valeurs négatives: mères adolescentes < mères adultes

Tableau 15

Associations entre les expressions faciales d'émotion des nourrissons de mères adolescentes et adultes et leurs comportements de régulation des émotions avant, pendant et après leur utilisation dans la situation d'interaction à 10 mois

Comportements	Avant			Pendant			Après		
	Bébés de mères adolescentes	Bébés de mères adultes	z† ou (Fisher)	Bébés de mères adolescentes	Bébés de mères adultes	z ou (Fisher)	Bébés de mères adolescentes	Bébés de mères adultes	z ou (Fisher)
Objet	25(51)	16(25)	2,85*	221(43)	191(30)	4,40***	11(21)	19(28)	-0,96
	3(6)	7(11)	-0,89	32(6)	68(11)	-2,74***	7(13)	11(16)	-0,49
	21(43)	41(64)	-2,24*	262(51)	370(59)	-2,69***	35(66)	37(55)	1,20
Corps B	11(100)	14(67)	(0,03)*	71(58)	59(28)	5,45***	7(64)	3(13)	3,05**
	0(0)	7(33)		8(7)	51(24)	-4,06***			
				43(35)	101(48)	-2,24***	4(36)	20(87)	-3,03**
Corps M	12(40)	15(31)	0,85	141(38)	124(30)	2,30**	16(43)	17(30)	1,27
	4(13)	7(14)	-0,12	51(14)	91(22)	-3,04**	6(16)	12(21)	-0,62
	14(47)	27(55)	-0,73	181(49)	198(48)	0,16	15(41)	27(48)	-0,73
Bercements	2(40)	2(33)	(0,65)	31(55)	22(49)	0,65			
	3(60)	4(67)		25(45)	23(51)	-0,65			
Communication non-verbale	21(49)	10(36)	1,09	129(43)	61(39)	0,77	14(47)	16(31)	1,01
	7(16)	5(18)	-0,17	45(15)	28(18)	-0,83			
	15(35)	13(46)	0,97	127(42)	67(43)	-0,16	5(53)	11(69)	-1,01
Retrait				3(10)	10(21)	-1,25			
	2(33)	1(20)	(0,58)	14(47)	18(38)	0,80	4(67)	2(40)	(0,39)
	4(67)	4(80)		13(43)	20(42)	0,14	2(33)	3(60)	
Autres	5(83)	4(80)	(0,73)	30(41)	18(34)	0,81	4(80)	3(100)	(0,63)
	1(17)	1(20)		7(10)	5(9)	0,03	1(20)	0(0)	
				36(49)	30(57)	-0,81			

* p < 0,05; ** p < 0,01; *** p < 0,001

† Valeurs négatives: mères adolescentes < mères adultes

Tableau 16

Associations entre les expressions faciales d'émotion des nourrissons de mères adolescentes et adultes et leurs comportements de régulation des émotions avant, pendant et après leur utilisation dans la situation bébé seul à 4 mois

Comportements	Expressions faciales	Avant			Pendant			Après		
		Bébés de mères adolescentes	Bébés de mères adultes	z† ou (Fisher)	Bébés de mères adolescentes	Bébés de mères adultes	z ou (Fisher)	Bébés de mères adolescentes	Bébés de mères adultes	z ou (Fisher)
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Objet	Positives	20(51)	9(38)	1,07	7(2)	22(4)	-2,43***	17(59)	15(56)	0,23
	Négatives	19(49)	15(63)	-1,07	153(34)	130(25)	3,11***	12(41)	12(44)	-0,23
	Neutres				291(65)	371(71)	-2,14***			
Corps B	Positives	15(47)	15(94)	-3,16**	119(34)	72(32)	0,70	21(66)	9(45)	1,46
	Négatives	17(53)	1(6)	3,16**	227(66)	156(68)	-0,70	11(34)	11(55)	-1,46
	Neutres									
Retrait	Positives	3(100)	5(83)	(0,67)	11(73)	34(49)	1,69	0(0)	3(100)	(0,10)
	Négatives	0(0)	1(17)		4(27)	35(51)	-1,69	2(100)	0(0)	
	Neutres									
Autres	Positives	2(40)	5(83)	(0,20)	29(35)	24(32)	0,23	1(33)	0(0)	(0,33)
	Négatives	3(60)	1(17)		55(65)	52(68)	-0,16	2(67)	6(100)	
	Neutres									

** p < 0,01; *** p < 0,001

† Valeurs négatives: mères adolescentes < mères adultes

Tableau 17

Associations entre les expressions faciales d'émotion des nourrissons de mères adolescentes et adultes et leurs comportements de régulation des émotions avant, pendant et après leur utilisation dans la situation bébé seul à 10 mois

Comportements	Expressions faciales	Avant			Pendant			Après		
		Bébés de mères adolescentes	Bébés de mères adultes	z † ou (Fisher)	Bébés de mères adolescentes	Bébés de mères adultes	z ou (Fisher)	Bébés de mères adolescentes	Bébés de mères adultes	z ou (Fisher)
Objet	Positives	6(18)	3(5)	2,03*	18(3)	22(3)	0,22	17(41)	0,73	17(34)
	Négatives	9(27)	30(51)	-2,19*	173(33)	288(42)	-3,18**	24(59)	-0,73	33(66)
	Neutres	18(55)	26(44)	0,96	336(64)	380(55)	3,05**			
Corps B	Positives	4(67)	8(57)	(0,55)	31(39)	81(61)	-3,05**	1(33)	(0,25)	0(0)
	Négatives	2(33)	6(43)		48(61)	52(39)	3,05**	2(67)		9(100)
	Neutres									
Retrait	Positives	1(50)	1(100)	(0,67)	21(64)	10(45)	1,33			
	Négatives	1(50)	0(0)		12(36)	12(55)	-1,33			
	Neutres									
Autres	Positives	1(50)	0(0)	(0,67)	15(65)	18(39)	2,04*	1(100)	(0,50)	2(40)
	Négatives	1(50)	1(100)		8(35)	28(61)	-2,04*	0(0)		3(60)
	Neutres									

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

† Valeurs négatives: mères adolescentes < mères adultes

Tableau 18

Associations entre les comportements de régulation des émotions des nourrissons de mères adolescentes et adultes et les variations d'intensité de leurs expressions d'émotion dans la situation d'interaction à 4 mois

Comportements	Variation d'intensité	Bébés de mères adolescentes	Bébés de mères adultes	z†	χ^2 ou (Fisher)
		n (%)	n (%)		
Objet	-2	2(2)	6(2)	-0,24	4,44
	-1	17(14)	44(15)	-0,17	
	0	83(70)	213(73)	-0,53	
	1	12(10)	27(9)	0,29	
	2	4(3)	2(1)	2,06	
Corps B	-2	9(5)	8(3)	0,91	12,13*
	-1	33(20)	38(17)	0,78	
	0	90(54)	153(67)	-2,67*	
	1	27(16)	28(12)	1,10	
	2	9(5)	2(1)	2,69*	
Corps M	-2	14(4)	9(2)	1,96	8,25
	-1	49(13)	74(13)	-0,29	
	0	236(62)	373(68)	-1,96	
	1	65(17)	76(14)	1,32	
	2	19(5)	18(3)	1,30	
Retrait	-2/-1	12(29)	6(13)	1,86	3,85
	0	23(56)	34(74)	-1,75	
	½	6(15)	6(13)	0,21	
Autres	-2/-1	3(18)	3(7)		(0,22) ^a
	0	14(82)	39(93)		
	½	0(0)	0(0)		

* $p < 0,05$

† Valeurs négatives: mères adolescentes < mères adultes

^a Comparaison diminution (-2/-1) vs neutre (0)

Tableau 19

Associations entre les comportements de régulation des émotions des nourrissons de mères adolescentes et adultes et les variations d'intensité de leurs expressions d'émotion dans la situation d'interaction à 10 mois

Comportements	Variation d'intensité	Bébés de mères adolescentes	Bébés de mères adultes	z†	χ^2 ou (Fisher)
		n (%)	n (%)		
Objet	-2	15(6)	12(4)	0,76	4,63
	-1	42(17)	42(16)	0,31	
	0	154(61)	152(57)	1,02	
	1	37(15)	53(20)	-1,53	
	2	4(2)	9(3)	-1,29	
Corps B	-2/-1	12(19)	25(21)	-0,34	0,69
	0	40(63)	78(65)	-0,34	
	½	12(19)	17(14)	0,81	
Corps M	-2	8(3)	10(4)	-0,51	4,18
	-1	25(10)	37(15)	-1,68	
	0	181(73)	162(66)	1,65	
	1	28(11)	32(13)	-0,60	
	2	7(3)	5(2)	0,56	
Communication non verbale	-2	10(6)	3(3)	1,31	5,08
	-1	27(16)	17(15)	0,26	
	0	112(67)	76(67)	0,00	
	1	18(11)	14(12)	-0,41	
	2	1(1)	4(4)	-1,82	
Retrait	-2/-1	5(25)	8(35)		(0,36) ^a
	0	15(75)	15(65)		
	½	0(0)	0(0)		
Autres	-2/-1	7(17)	5(15)		(0,54)
	0	34(83)	28(85)		
	½	(0)	(0)		

* $p < 0,05$

† Valeurs négatives: mères adolescentes < mères adultes

^a Comparaison diminution (-2/-1) vs neutre (0)

Tableau 20

Associations entre les comportements de régulation des émotions des nourrissons de mères adolescentes et adultes et les variations d'intensité de leurs expressions d'émotion dans la situation bébé seul à 4 mois

Comportements	Variation d'intensité	Bébés de mères adolescentes	Bébés de mères adultes	z†	χ^2 ou (Fisher)
		n (%)	n (%)		
Objet	-2	25(10)	28(9)	0,17	7,15
	-1	24(9)	20(7)	1,18	
	0	178(68)	232(76)	-2,02	
	1	16(6)	17(6)	0,29	
	2	18(7)	9(3)	2,20	
Corps B	-2	34(18)	17(13)	1,28	7,54
	-1	17(9)	4(3)	2,16	
	0	124(65)	98(72)	-1,43	
	1	7(4)	8(6)	-0,96	
	2	10(5)	9(7)	-0,54	
Retrait	-2/-1	0(0)	8(14)		(0,32) ^a
	0	8(100)	48(86)		
	½	0(0)	0(0)		
Autres	-2/-1	13(25)	8(16)	1,22	3,70
	0	30(59)	39(76)	-1,90	
	½	8(16)	4(8)	1,23	

† Valeurs négatives: mères adolescentes < mères adultes

^a Comparaison diminution (-2/-1) vs neutre (0)

Tableau 21

Associations entre les comportements de régulation des émotions des nourrissons de mères adolescentes et adultes et les variations d'intensité de leurs expressions d'émotion dans la situation bébé seul à 10 mois

Comportements	Variation d'intensité	Bébés de mères adolescentes	Bébés de mères adultes	z†	χ^2 ou (Fisher)
		n (%)	n (%)		
Objet	-2	19(9)	21(7)	0,66	5,09
	-1	24(11)	28(10)	0,55	
	0	145(69)	185(66)	0,88	
	1	12(6)	28(10)	-1,68	
	2	9(4)	20(7)	-1,29	
Corps B	-2	3(8)	5(5)	0,50	7,41
	-1	1(3)	8(8)	-1,26	
	0	29(73)	60(63)	1,05	
	1	2(5)	17(18)	-1,97	
	2	5(13)	5(5)	1,47	
Retrait	-2/-1	3(21)	0(0)		(0,45) ^a
	0	11(79)	4(100)		
	½	(0)	(0)		
Autres	-2/-1	0(0)	0(0)		(0,02) ^{b*}
	0	0(0)	6(26)		
	½	19(100)	17(74)		

* p < 0,05

† Valeurs négatives: mères adolescentes < mères adultes

^a Comparaison diminution (-2/-1) vs neutre (0)

^b Comparaison augmentation (2/1) vs neutre (0)

Tableau 22

Durée moyenne, écart type et étendue des expressions faciales des mères adolescentes et adultes

Expression faciale	4 mois						10 mois					
	Mères adolescentes N = 40			Mères adultes N = 47			Mères adolescentes N = 40			Mères adultes N = 47		
	M	É.T.	Étendue	M	É.T.	Étendue	M	É.T.	Étendue	M	É.T.	Étendue
Positive	56,4	27,4	1,8 – 110,3	66,0	29,6	14,3 – 117,0	70,7	22,2	34,9 – 118,6	69,5	25,7	8,8 – 109,7
Négative	1,7	3,9	0,0 – 18,6	1,1	2,0	0,0 – 11,1	1,5	2,4	0,0 – 10,6	1,7	2,8	0,0 – 10,0
Neutre	52,8	26,6	9,7 – 113,0	46,4	28,0	2,7 – 96,7	47,8	21,6	1,4 – 83,9	48,8	25,5	8,9 – 111,2

Tableau 23

Résultats des analyses de la variance des durées proportionnelles moyennes des expressions faciales des mères selon le groupe et l'âge

Expression faciale	Groupe	Âge	Groupe × âge
Positive	0,77	8,27**	3,00
Neutre	0,36	0,17	1,37

$F(1,85)$; ** $p < 0,01$

Tableau 24

Résultats des tests de khi-carré et de McNemar comparant les expressions faciales des mères selon le groupe et l'âge

Expression faciale	Groupe		Âge
	4 mois	10 mois	
Négative	1,98	0,28	2,56

$\chi^2 (1)$

Tableau 25

Score moyen d'intensité, écart type et étendue des expressions d'émotion des mères adolescentes et adultes

Situation	Mères adolescentes N = 40			Mères adultes N = 47		
	M	É.T.	Étendue	M	É.T.	Étendue
4 mois	0,20	0,09	0,02 – 0,41	0,21	0,09	0,06 – 0,46
10 mois	0,27	0,08	0,14 – 0,57	0,27	0,09	0,06 – 0,54

Tableau 26

Résultats des analyses de la variance des scores moyens d'intensité des expressions faciales des mères selon le groupe et l'âge

	Groupe	Âge	Groupe × âge
Intensité	0,30	28,94***	0,13

$F(1,85)$; *** $p < 0,001$

Tableau 27

Durée moyenne, écart type et étendue des comportements des mères adolescentes et adultes

Comportement	4 mois						10 mois					
	Mères adolescentes N = 40			Mères adultes N = 47			Mères adolescentes N = 40			Mères adultes N = 47		
	M	É.T.	Étendue	M	É.T.	Étendue	M	É.T.	Étendue	M	É.T.	Étendue
Gestes d'affection	5,9	10,7	0,0 - 47,6	4,7	7,1	0,0 - 28,4	0,9	1,8	0,0 - 7,6	0,5	1,4	0,0 - 8,0
Comportements de soin	5,0	8,9	0,0 - 53,1	7,2	13,4	0,0 - 82,7	1,1	3,6	0,0 - 21,7	1,7	5,4	0,0 - 27,5
Autres comportements de toucher	87,3	29,7	7,8 - 120	75,9	29,6	7,45 - 120	28,2	21,3	0,0 - 94,4	23,8	22,2	0,0 - 97,7
Gestes pour attirer l'attention du bébé	4,1	8,6	0,0 - 31,2	2,2	4,3	0,0 - 17,3	36,1	17,9	5,8 - 77,7	36,8	19,5	2,8 - 82,9
Comportements inappropriés	2,7	5,6	0,0 - 25,0	1,1	3,7	0,0 - 22,3	4,0	9,0	0,0 - 36,4	3,8	13,5	0,0 - 88,0
<i>Proximité physique</i>												
Très proche	4,7	10,5	0,0 - 47,8	1,6	3,8	0,0 - 20,3						
Proche	54,7	41,5	0,0 - 120	57,2	43,4	0,0 - 120						
Moyenne	56,4	41,9	0,0 - 120	55,5	40,5	0,0 - 120						
Éloignée	4,2	8,1	0,0 - 33,4	5,7	9,6	0,0 - 40,2						
Corps avancé vers bébé							98,7	18,3	42,4 - 120	102,3	21,7	21,9 - 120
Corps droit							21,3	17,6	0,0 - 77,6	17,6	21,7	0,0 - 98,1
<i>Direction du regard</i>												
Bébé	116,1	7,1	82,0 - 120	116,4	3,7	105,4 - 120	104,7	12,4	64,7 - 119,1	109,2	9,4	78,7 - 120
Même objet que bébé	0,2	0,4	0,0 - 2,2	0,4	0,6	0,0 - 2,4	4,9	8,3	0,0 - 43,0	4,3	7,5	0,0 - 37,9
Ailleurs	1,5	2,7	0,0 - 14,2	2,3	3,1	0,0 - 13,8	8,7	9,9	0,0 - 55,3	5,1	6,5	0,0 - 29,4

Tableau 28

Résultats des tests comparant les comportements des mères selon le groupe et l'âge

Comportements	Groupe		Âge
	χ^2 (1) ou (Fisher)		McNemar ou (binomial)
	4 mois	10 mois	
Gestes d'affection	0,01	2,04	20,02***
Comportements de soin	0,96	0,43	29,25***
Gestes pour attirer l'attention du bébé	1,13	n.a. ^a	56,02***
Comportements inappropriés	2,83	0,22	(0,69)
<i>Proximité physique</i>			
Très proche	0,11		
Éloignée	1,07		
<i>Direction du regard</i>			
Même objet que bébé	4,15*	0,06	29,25***
Ailleurs	10,96**	(0,59)	9,82**

χ^2 (1); * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

^a Toutes les mères ont utilisé ce comportement

Tableau 29

Résultats des analyses de la variance des durées proportionnelles moyennes des comportements des mères selon le groupe et l'âge

Comportements	Groupe	Âge	Groupe × âge
Autres comportements de toucher	0,03***	229,11***	1,20
<i>Proximité physique</i>			
Proche	0,08		
Moyenne	0,01		
Corps avancé vers bébé	1,91		
Corps droit	2,28		
<i>Direction du regard</i>			
Bébé	0,26	99,86***	5,34*

$F(1,85)$; * $p < 0,05$; *** $p < 0,001$

APPENDICE F

TABLEAUX DE RÉSULTATS ARTICLE 2

Tableau 3

Fréquence moyenne, écart type et étendue des expressions faciales des nourrissons de mères adolescentes et adultes

Expressions faciales	4 mois						10 mois					
	Bébés de mères adolescentes N = 50			Bébés de mères adultes N = 57			Bébés de mères adolescentes N = 50			Bébés de mères adultes N = 57		
	M	É.T.	Étendue	M	É.T.	Étendue	M	É.T.	Étendue	M	É.T.	Étendue
Positive	12,6	13,4	0 - 53	7,6	9,3	0 - 37	20,6	13,7	0 - 56	20,7	14,2	0 - 54
Négative	9,0	9,7	0 - 38	9,3	8,4	0 - 36	5,8	9,3	0 - 53	7,0	9,5	0 - 46
Neutre	31,2	11,7	8 - 72	29,0	11,9	1 - 51	25,3	12,8	0 - 55	30,4	10,8	7 - 51

Tableau 4

Fréquence moyenne, écart type et étendue des comportements de régulation des nourrissons de mères adolescentes et adultes

Interaction	4 mois						10 mois					
	Bébés de mères adolescentes N = 50			Bébés de mères adultes N = 57			Bébés de mères adolescentes N = 50			Bébés de mères adultes N = 57		
	M	É.T.	Étendue	M	É.T.	Étendue	M	É.T.	Étendue	M	É.T.	Étendue
Comportements dirigés vers les objets	5,9	9,1	0 - 34	10,0	13,0	0 - 60	16,7	14,3	0 - 52	18,6	15,3	0 - 80
Comportements dirigés vers son corps	10,3	13,1	0 - 53	8,1	9,0	0 - 38	3,8	6,3	0 - 26	5,8	8,4	0 - 36
Comportements dirigés vers la mère	24,5	18,7	0 - 64	20,4	12,6	0 - 51	10,5	10,5	0 - 51	9,8	9,4	0 - 34
Communication non verbale	0,2	0,8	0 - 5	0,2	0,7	0 - 4	7,2	7,7	0 - 29	4,3	6,2	0 - 39
Bercements	0,0	0,0	0 - 0	0,0	0,0	0 - 0	1,5	3,6	0 - 18	1,1	2,5	0 - 13
Comportements de retrait	1,5	3,4	0 - 20	1,1	3,6	0 - 20	1,1	2,3	0 - 10	1,3	2,2	0 - 9
Autres comportements	1,0	4,9	0 - 33	1,4	4,4	0 - 25	1,5	2,4	0 - 10	1,4	2,5	0 - 11

Tableau 5

Fréquence et pourcentage des expressions faciales des nourrissons suivies d'un changement d'expression faciale chez leur mère selon différents intervalles

	0,1 à 1 s		1,1 à 2 s		2,1 à 3 s		3,1 à 4 s		4,1 à 5 s	
	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%
4 mois	459	58	177	22	98	12	32	4	27	3
10 mois	638	62	219	21	93	9	51	5	32	3

Tableau 6

Fréquence et pourcentage des expressions faciales des mères suivies d'un changement d'expression faciale chez leur nourrisson selon différents intervalles

	0,1 à 1 s		1,1 à 2 s		2,1 à 3 s		3,1 à 4 s		4,1 à 5 s	
	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%
4 mois	453	54	203	24	105	13	45	5	36	4
10 mois	578	54	273	25	106	10	74	7	42	4

Tableau 7

Fréquence et pourcentage des expressions faciales des nourrissons suivies d'un changement de comportement chez leur mère selon différents intervalles

	0,1 à 1 s		1,1 à 2 s		2,1 à 3 s		3,1 à 4 s		4,1 à 5 s	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
4 mois	359	63	113	20	49	9	27	5	23	4
10 mois	363	59	154	25	55	9	22	4	20	3

Tableau 8

Fréquence et pourcentage des expressions faciales des mères suivies d'un changement de comportement chez leur nourrisson selon différents intervalles

	0,1 à 1 s		1,1 à 2 s		2,1 à 3 s		3,1 à 4 s		4,1 à 5 s	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
4 mois	348	51	184	27	80	12	49	7	23	3
10 mois	437	53	195	24	86	11	74	9	31	4

Tableau 9

Fréquence et pourcentage des comportements des nourrissons suivis d'un changement d'expression faciale chez leur mère selon différents intervalles

	0,1 à 1 s		1,1 à 2 s		2,1 à 3 s		3,1 à 4 s		4,1 à 5 s	
	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%
4 mois	334	51	158	24	94	14	43	7	27	4
10 mois	447	57	196	25	89	11	38	5	19	2

Tableau 10

Fréquence et pourcentage des comportements des mères suivis d'un changement d'expression faciale chez leur nourrisson selon différents intervalles

	0,1 à 1 s		1,1 à 2 s		2,1 à 3 s		3,1 à 4 s		4,1 à 5 s	
	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%
4 mois	481	64	153	20	73	10	27	4	10	3
10 mois	449	63	156	22	66	10	25	4	16	2

LISTE DES RÉFÉRENCES

Introduction et discussion générale

RÉFÉRENCES

(Introduction et discussion générale)

- Ahnert, L., Gunnar, M. R., Lamb, M. E., & Barthel, M. (2004). Transition to child care: Associations with infant-mother attachment, infant negative emotion, and cortisol elevations. *Child Development, 75*, 639-650.
- Ainsworth, M. S., Blehar, M. C., Waters, E., & Wall, S. (1978). *Patterns of attachment: A psychological study of the strange situation*. Oxford, England: Lawrence Erlbaum.
- Baldwin, W., & Cain, V. S. (1980). The children of teenage parents. *Family planning perspectives, 12*, 34-43.
- Barnard, K., Osofsky, J., Beckwith, L., Hammond, M., & Appelbaum, M. (1996). A collaborative effort to study mother-child interaction in three risk groups: Social risk mother, adolescent mother, preterm infant. *Infant Mental Health Journal, 17*, 293-301.
- Barratt, M. S., & Roach, M. A. (1995). Early interactive processes: Parenting by adolescent and adult single mothers. *Infant Behavior & Development, 18*, 97-109.
- Berlin, L. J., Brady-Smith, C., & Brooks-Gunn, J. (2002). Links between childbearing age and observed maternal behaviors with 14-month-olds in the Early Head Start Research and Evaluation Project. *Infant Mental Health Journal. Special Issue: Early Head Start, 23*(1-2), 104-129.
- Bornstein, M. H. (2002). Parenting infants In M. H. Bornstein (Ed.), *Handbook of parenting, Vol. 1: Children and parenting* (pp. 3-43). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Bornstein, M. H., & Tamis-LeMonda, C. S. (2001). Mother-infant interaction. In G. Bremner & A. Fogel (Eds.), *Blackwell handbook of infant development. Handbooks of developmental psychology* (pp. 269-295). Malden, MA: Blackwell Publishing.
- Braungart-Ricker, J. M., & Stifter, C. A. (1996). Infants' responses to frustrating situations: Continuity and change in reactivity and regulation. *Child Development, 67*, 1767-1779.

- Braungart-Rieker, J. M., Garwood, M. M., Powers, B. P., & Wang, X. (2001). Parental sensitivity, infant affect, and affect regulation: predictors of later attachment. *Child Development, 72*, 252-270.
- Braungart-Rieker, J. M., Hill-Soderlund, A. L., & Karrass, J. (2010). Fear and anger reactivity trajectories from 4 to 16 months: The roles of temperament, regulation, and maternal sensitivity. *Developmental Psychology, 46*, 791-804.
- Braungart, J. M., & Stifter, C. A. (1991). Regulation of negative reactivity during the strange situation: Temperament and attachment in 12-month-old infants. *Infant Behavior & Development, 14*, 349-364.
- Bridges, L. J., Denham, S. A., & Ganiban, J. M. (2004). Definitional issues in emotion regulation research. *Child Development, 75*, 340-345.
- Bridges, L. J., & Grolnick, W. S. (1995). The development of emotional self-regulation in infancy and early childhood. In N. Eisenberg (Ed.), *Social development. Review of personality and social psychology, 15* (pp. 185-211). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Bronson, M. B. (2000). *Self-regulation in early childhood: Nature and nurture*. New York, NY: Guilford Press.
- Brooks-Gunn, J., & Chase-Lansdale, P. L. (1995). Adolescent parenthood. In M. H. Bornstein (Ed.), *Handbook of parenting, Vol. 3: Status and social conditions of parenting* (pp. 113-149). Hillsdale, NJ, England: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Broussard, E. R. (1995). Infant attachment in a sample of adolescent mothers. *Child Psychiatry & Human Development, 25*, 211-219.
- Buss, K. A., & Goldsmith, H. H. (1998). Fear and anger regulation in infancy: Effects on the temporal dynamics of affective expression. *Child Development, 69*, 359-374.
- Calkins, S. D. (1994). Origins and outcomes of individual differences in emotion regulation. *Monographs of the Society for Research in Child Development, 59*, 53-72, 250-283.
- Calkins, S. D., & Dedmon, S. E. (2000). Physiological and behavioral regulation in two-year-old children with aggressive/destructive behavior problems. *Journal of Abnormal Child Psychology, 28*, 103-118.

- Calkins, S. D., & Fox, N. A. (2002). Self-regulatory processes in early personality development: A multilevel approach to the study of childhood social withdrawal and aggression. *Development and Psychopathology. Special Issue: Multiple levels of analysis, 14*, 477-498.
- Calkins, S. D., & Hill, A. (2007). Caregiver influences on emerging emotion regulation: Biological and environmental transactions in early development. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (pp. 229-248). New York, NY: Guilford Press.
- Calkins, S. D., & Howse, R. B. (2004). Individual differences in self-regulation: Implications for childhood adjustment. In P. Philippot & R. S. Feldman (Eds.), *The regulation of emotion* (pp. 307-332). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Calkins, S. D., & Marcovitch, S. (2010). Emotion regulation and executive functioning in early development: Integrated mechanisms of control supporting adaptive functioning. In S. D. Calkins & M. A. Bell (Eds.), *Child development at the intersection of emotion and cognition* (pp. 37-57). Washington, DC: American Psychological Association.
- Campbell-Sills, L., & Barlow, D. H. (2007). Incorporating emotion regulation into conceptualizations and treatments of anxiety and mood disorders. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (pp. 542-559). New York, NY, US: Guilford Press.
- Carter, S. L., Osofsky, J. D., & Hann, D. M. (1991). Speaking for the Baby: A therapeutic intervention with adolescent mothers and their infants. *Infant Mental Health Journal, 12*, 291-301.
- Cassidy, J. (1994). Emotion regulation: Influences of attachment relationships. *Monographs of the Society for Research in Child Development, 59*, 228-283.
- Chase-Lansdale, P. L., Brooks-Gunn, J., & Zamsky, E. S. (1994). Young African-American multigenerational families in poverty: Quality of mothering and grandmothering. *Child Development. Special Issue: Children and poverty, 65*, 373-393.
- Cicchetti, D., Ackerman, B. P., & Izard, C. E. (1995). Emotions and emotion regulation in developmental psychopathology. *Development and Psychopathology. Special Issue: Emotions in developmental psychopathology, 7*, 1-10.

- Cicchetti, D., Ganiban, J., & Barnett, D. (1991). Contributions from the study of high-risk populations to understanding the development of emotion regulation. In J. Garber & K. A. Dodge (Eds.), *The development of emotion regulation and dysregulation. Cambridge studies in social and emotional development* (pp. 15-48). New York, NY: Cambridge University Press.
- Cohn, J. F., & Tronick, E. Z. (1988). Mother-infant face-to-face interaction: Influence is bidirectional and unrelated to periodic cycles in either partner's behavior. *Developmental Psychology, 24*, 386-392.
- Cole, P. M., Martin, S. E., & Dennis, T. A. (2004). Emotion regulation as a scientific construct: Methodological challenges and directions for child development research. *Child Development, 75*, 317-333.
- Coley, R. L., & Chase-Lansdale, P. L. (1998). Adolescent pregnancy and parenthood: Recent evidence and future directions. *American Psychologist, 53*, 152-166.
- Crockenberg, S., & Leerkes, E. M. (2000). Infant social and emotional development in family context. In C. H. Zeanah, Jr. (Ed.), *Handbook of infant mental health (2nd ed.)* (pp. 60-90). New York, NY: Guilford Press.
- Crockenberg, S., & Leerkes, E. M. (2004). Infant and maternal behaviors regulate infant reactivity to novelty at 6 months. *Developmental Psychology, 40*, 1123-1132.
- Crockenberg, S., & Leerkes, E. M. (2006). Infant and maternal behavior moderate reactivity to novelty to predict anxious behavior at 2.5 years. *Development and Psychopathology, 18*, 17-34.
- Culp, A. M., Osofsky, J. D., & O'Brien, M. (1996). Language patterns of adolescent and older mothers and their one-year-old children: A comparison study. *First Language, 16*, 61-75.
- Culp, R. E., Appelbaum, M. I., Osofsky, J. D., & Levy, J. A. (1988). Adolescent and older mothers: Comparison between prenatal maternal variables and newborn interaction measures. *Infant Behavior & Development, 11*, 353-362.
- Culp, R. E., Culp, A. M., Osofsky, J. D., & Osofsky, H. J. (1991). Adolescent and older mothers' interaction patterns with their six-month-old infants. *Journal of Adolescence, 14*, 195-200.

- De Wolff, M., & van Ijzendoorn, M. H. (1997). Sensitivity and attachment: A meta-analysis on parental antecedents of infant attachment. *Child Development, 68*, 571-591.
- Diener, M. L., Mengelsdorf, S. C., McHale, J. L., & Frosch, C. A. (2002). Infants' behavioral strategies for emotion regulation with fathers and mothers: Associations with emotional expressions and attachment quality. *Infancy, 3*, 153-174.
- Dodge, K. A., & Garber, J. (1991). Domains of emotion regulation. In J. Garber & K. A. Dodge (Eds.), *The development of emotion regulation and dysregulation. Cambridge studies in social and emotional development* (pp. 3-11). New York, NY: Cambridge University Press.
- Easterbrooks, M. A., Chaudhuri, J. H., & Gestsdottir, S. (2005). Patterns of emotional availability among young mothers and their infants: A dyadic, contextual analysis. *Infant Mental Health Journal. Special Issue: Emotional Availability: Extending the assessment of Emotional Availability to include gender, culture, and at-risk populations, 26*, 309-326.
- Eisenberg, N., Hofer, C., & Vaughan, J. (2007). Effortful control and its socioemotional consequences. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (pp. 287-306). New York, NY: Guilford Press.
- Eisenberg, N., & Morris, A. S. (2002). Children's emotion-related regulation. In R. V. Kail (Ed.), *Advances in child development and behavior, Vol. 30*, (pp. 189-229). San Diego, CA: Academic Press.
- Eisenberg, N., Morris, A. S., & Spinrad, T. L. (2005). Emotion-related regulation: The construct and its measurement. In D. M. Teti (Ed.), *Handbook of research methods in developmental science* (pp. 423-442). Malden, MA: Blackwell Pub.
- Elster, A. B., & McAnarney, E. R. (1980). Medical and psychosocial risks of pregnancy and childbearing during adolescence. *Pediatric Annals, 9*, 89-94.
- Feldman, R., Greenbaum, C. W., & Yirmiya, N. (1999). Mother-infant affect synchrony as an antecedent of the emergence of self-control. *Developmental Psychology, 35*, 223-231.
- Feldman, R., Singer, M., & Zagoory, O. (2010). Touch attenuates infants' physiological reactivity to stress. *Developmental Science, 13*, 271-278.

- Field, T. (1981). Early development of the preterm offspring of teenage mothers. In K. G. Scott, T. Field & E. G. Robertson (Eds.), *Teenage parents and their offspring* (pp. 145-175). New York, NY: Grune & Stratton.
- Field, T. (1994). The effects of mother's physical and emotional unavailability on emotion regulation. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 59, 208-227, 250-283.
- Fogel, A. (1993). *Developing through relationships: Origins of communication, self, and culture*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Fonagy, P., Gergely, G., Jurist, E. L., & Target, M. (2002). *Affect regulation, mentalization, and the development of the self*. New York, NY, US: Other Press.
- Forbes, L. M., Evans, E. M., Moran, G., & Pederson, D. R. (2007). Change in atypical maternal behavior predicts change in attachment disorganization from 12 to 24 months in a high-risk sample. *Child Development*, 78, 955-971.
- Fox, N. A., & Calkins, S. D. (2003). The development of self-control of emotion: Intrinsic and extrinsic influences. *Motivation and Emotion. Special Issue: Developmental aspects of emotion regulation across the lifespan: Integrating diverse developmental perspectives, Part I*, 27, 7-26.
- Frodi, A., Grolnick, W., Bridges, L., & Berko, J. (1990). Infants of adolescent and adult mothers: Two indices of socioemotional development. *Adolescence*, 25, 363-374.
- Furstenberg, F. F., Brooks-Gunn, J., & Chase-Lansdale, L. (1989). Teenaged pregnancy and childbearing. *American Psychologist. Special Issue: Children and their development: Knowledge base, research agenda, and social policy application*, 44, 313-320.
- Furstenberg, F. F., Brooks-Gunn, J., & Morgan, S. P. (1987). *Adolescent mothers in later life*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Gable, S., & Isabella, R. A. (1992). Maternal contributions to infant regulation of arousal. *Infant Behavior & Development*, 15, 95-107.
- Ganiban, J. M. (1998). *The development of emotion regulatory processes during infancy*. Poster session presented at the Biennial Meeting of the International Society for Infancy Studies, Atlanta, GA.

- Garcia Coll, C. T., Hoffman, J., Van Houten, L. J., & Oh, W. (1987). The social context of teenage childbearing: Effects on the infant's care-giving environment. *Journal of Youth and Adolescence*, 16, 345-360.
- Gianino, A., & Tronick, E. Z. (1988). The mutual regulation model: The infant's self and interactive regulation and coping and defensive capacities. In T. M. Field, P. M. McCabe & N. Schneiderman (Eds.), *Stress and coping across development* (pp. 47-68). Hillsdale, NJ, England: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Grolnick, W. S., McMenemy, J. M., & Kurowski, C. O. (1999). Emotional self-regulation in infancy and toddlerhood. In L. Balter & C. S. Tamis-LeMonda (Eds.), *Child psychology: A handbook of contemporary issues* (pp. 3-22). New York, NY: Psychology Press.
- Grolnick, W. S., McMenemy, J. M., & Kurowski, C. O. (2006). Emotional self-Regulation in infancy and toddlerhood. In L. Balter & C. S. Tamis-LeMonda (Eds.), *Child psychology: A handbook of contemporary issues (2nd ed.)* (pp. 3-25). New York, NY: Psychology Press.
- Gunnar, M. R. (1990). The psychobiology of infant temperament *Individual differences in infancy: Reliability, stability, prediction*. (pp. 387-409): Hillsdale, NJ, England: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Gunnar, M. R. (2000). Early adversity and the development of stress reactivity and regulation. In C. A. Nelson (Ed.), *The Minnesota symposia on child psychology, Vol 31: The effects of early adversity on neurobehavioral development* (pp. 163-200). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Gunnar, M. R. (2006). Social regulation of stress in early child development. In K. McCartney & D. Phillips (Eds.), *Blackwell handbook of early childhood development* (pp. 106-125). Malden: Blackwell Publishing.
- Gunnar, M. R., Brodersen, L., Nachmias, M., Buss, K., & Rigatuso, J. (1996). Stress reactivity and attachment security. *Developmental Psychobiology*, 29, 191-204.
- Gunnar, M. R., & Donzella, B. (2002). Social regulation of the cortisol levels in early human development. *Psychoneuroendocrinology*, 27, 199-220.
- Gusella, J. L., Muir, D., & Tronick, E. A. (1988). The effect of manipulating maternal behavior during an interaction on three- and six-month-olds' affect and attention. *Child Development*, 59, 1111-1124.

- Hains, S. M. J., & Muir, D. W. (1996). Infant sensitivity to adult eye direction. *Child Development, 67*, 1940-1951.
- Hane, A. A., & Fox, N. A. (2010). Ordinary variations in human maternal caregiving influence human infants' stress reactivity. *Psychological Science, 17*, 550-556.
- Hane, A. A., Henderson, H. A., Reeb-Sutherland, B. C., & Fox, N. A. (2006). Ordinary variations in human maternal caregiving in infancy and biobehavioral development in early childhood: A follow-up study. *Developmental Psychobiology, 52*, 558-567.
- Hann, D. M., Osofsky, J. D., Barnard, K. E., & Leonard, G. (1994). Dyadic affect regulation in three caregiving environments. *American Journal of Orthopsychiatry, 64*, 263-269.
- Hans, S. L., & Thullen, M. J. (2009). The relational context of adolescent motherhood. In C. H. Zeanah, Jr. (Ed.), *Handbook of infant mental health (3rd ed.)* (pp. 214-229). New York, NY: Guilford Press.
- Harman, C., Rothbart, M. K., & Posner, M. I. (1997). Distress and attention interactions in early infancy. *Motivation and Emotion, 21*, 27-43.
- Haskett, M. E., Johnson, C. A., & Miller, J. W. (1994). Individual differences in risk of child abuse by adolescent mothers: Assessment in the perinatal period. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 35*, 461-476.
- Hill, A. L., Degnan, K. A., Calkins, S. D., & Keane, S. P. (2006). Profiles of externalizing behavior problems for boys and girls across preschool: The roles of emotion regulation and inattention. *Developmental Psychology, 42*, 913-928.
- Holodynski, M., & Friedlmeier, W. (2006). *Development of emotions and emotion regulation*. New York, NY: Kluwer international series in outreach scholarship: Springer Science + Business Media.
- Izard, C. E. (1983). *The maximally discriminative facial movement coding system (Max)*. Newark: Instructional Resources Center, University of Delaware.
- Izard, C. E. (2002). Translating emotion theory and research into preventive interventions. *Psychological Bulletin, 128*, 796-824.

- Jahromi, L. B., Putnam, S. P., & Stifter, C. A. (2004). Maternal regulation of infant reactivity from 2 to 6 Months. *Developmental Psychology, 40*, 477-487.
- Jones, F. A., Green, V., & Krauss, D. R. (1980). Maternal responsiveness of primiparous mothers during the postpartum period: Age differences. *Pediatrics, 65*, 579-584.
- Kalil, A., & Kunz, J. (2002). Teenage childbearing, marital status, and depressive symptoms in later life. *Child Development, 73*, 1748-1760.
- Kaplan, L. A., Evans, L., & Monk, C. (2008). Effects of mothers' prenatal psychiatric status and postnatal caregiving on infant biobehavioral regulation: Can prenatal programming be modified? *Early Human Development, 84*, 249-256.
- Klein, J. D. (2005). Adolescent pregnancy: Current trends and issues. *Pediatrics, 116*(1), 281-286.
- Kochanska, G., Coy, K. C., & Murray, K. T. (2001). The development of self-regulation in the first four years of life. *Child Development, 72*, 1091-1111.
- Kopp, C. B. (1982). Antecedents of self-regulation: A developmental perspective. *Developmental Psychology, 18*, 199-214.
- Kopp, C. B. (1989). Regulation of distress and negative emotions: A developmental view. *Developmental Psychology, 25*, 343-354.
- Kopp, C. B. (2002). Commentary: The codevelopments of attention and emotion regulation. *Infancy, 3*, 199-208.
- Kopp, C. B. (2008). Self-regulatory processes. In M. M. Haith & J. B. Benson (Eds.), *Encyclopedia of infant and early childhood development* (pp. 102-117). Oxford, England: Elsevier Academic Press.
- Kopp, C. B., & Neufeld, S. J. (2003). Emotional development during infancy. In R. J. Davidson, K. R. Scherer & H. H. Goldsmith (Eds.), *Handbook of affective sciences. Series in affective science* (pp. 347-374). New York, NY: Oxford University Press.
- Krpan, K. M., Coombs, R., Zinga, D., Steiner, M., & Fleming, A. S. (2005). Experiential and hormonal correlates of maternal behavior in teen and adult mothers. *Hormones and Behavior, 47*, 112-122.

- Levine, L., Garcia Coll, C. T., & Oh, W. (1985). Determinants of mother-infant interaction in adolescent mothers. *Pediatrics*, *75*, 23-29.
- Luster, T., & Brophy-Herb, H. (2000). Adolescent mothers and their children. In J. D. Osofsky & H. E. Fitzgerald (Eds.), *WAIMH Handbook of infant mental health, Vol 4: Infant mental health in groups at high risk*. New York: Wiley.
- Madigan, S., Moran, G., & Pederson, D. R. (2006). Unresolved states of mind, disorganized attachment relationships, and disrupted interactions of adolescent mothers and their infants. *Developmental Psychology*, *42*, 293-304.
- Mangelsdorf, S. C., Shapiro, J. R., & Marzolf, D. (1995). Developmental and temperamental differences in emotional regulation in infancy. *Child Development*, *66*, 1817-1828.
- Matheny, A. P., Riese, M. L., & Wilson, R. S. (1985). Rudiments of infant temperament: Newborn to 9 months. *Developmental Psychology*, *21*, 486-494.
- McAnarney, E. R., Lawrence, R. A., Ricciuti, H. N., Polley, J., & Szilagyi, M. (1986). Interactions of adolescent mothers and their 1-year-old children. *Pediatrics*, *78*, 585-590.
- Mills-Koonce, W. R., Gariépy, J.-L., Propper, C., Sutton, K., Calkins, S., Moore, G., et al. (2007). Infant and parent factors associated with early maternal sensitivity: A caregiver-attachment systems approach. *Infant Behavior & Development*, *30*, 114-126.
- Moore, M. R., & Brooks-Gunn, J. (2002). Adolescent parenthood. In M. H. Bornstein (Ed.), *Handbook of parenting: Vol. 3: Being and becoming a parent (2nd ed.)* (pp. 173-214). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Moreno, A. J., Posada, G. E., & Goldyn, D. T. (2006). Presence and quality of touch influence coregulation in mother-infant dyads. *Infancy. Special Issue: Presence and quality of touch influence coregulation in mother-infant dyads*, *9*, 1-20.
- Mullin, B. C., & Hinshaw, S. P. (2007). Emotion regulation and externalizing disorders in children and adolescents. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (pp. 523-541). New York, NY: Guilford Press.

- Nachmias, M., Gunnar, M., Mangelsdorf, S., Parritz, R. H., & Buss, K. (1996). Behavioral inhibition and stress reactivity: The moderating role of attachment security. *Child Development, 67*, 508-522.
- Osofsky, J. D., & Eberhart-Wright, A. (1988). Affective exchanges between high risk mothers and infants. *International Journal of Psycho-Analysis, 69*, 221-231.
- Osofsky, J. D., Eberhart-Wright, A., Ware, L. M., & Hann, D. M. (1992). Children of adolescent mothers: A group at risk for psychopathology. *Infant Mental Health Journal, 13*(2), 119-131.
- Osofsky, J. D., Hann, D. M., & Peebles, C. (1993). Adolescent parenthood: Risks and opportunities for mothers and infants. In C. H. Zeanah, Jr. (Ed.), *Handbook of infant mental health* (pp. 106-119). New York, NY: Guilford Press.
- Passino, A. W., Whitman, T. L., Borkowski, J. G., Schellenbach, C. J., Maxwell, S. E., Keogh, D., et al. (1993). Personal adjustment during pregnancy and adolescent parenting. *Adolescence, 28*, 97-122.
- Pelàez-Nogueras, M., Field, T., Hossain, Z., & Pickens, J. (1996). Depressed mothers' touching increases infants' positive affect and attention in still-face interactions. *Child Development, 67*, 1780-1792.
- Pomerleau, A., Scuccimarri, C., & Malcuit, G. (2003). Mother-infant behavioral interactions in teenage and adult mothers during the first six months postpartum: Relations with infant development. *Infant Mental Health Journal, 24*, 495-509.
- Propper, C., & Moore, G. A. (2006). The influence of parenting on infant emotionality: A multi-level psychobiological perspective. *Developmental Review, 26*, 427-460.
- Ragozin, A. S., Basham, R. B., Crnic, K. A., Greenberg, M. T., & Robinson, N. M. (1982). Effects of maternal age on parenting role. *Developmental Psychology, 18*, 627-634.
- Reis, J. (1989). A comparison of young teenage, older teenage, and adult mothers on determinants of parenting. *Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied, 123*, 141-151.
- Roosa, M. W., Fitzgerald, H. E., & Carson, N. A. (1982). Teenage and older mothers and their infants: A descriptive comparison. *Adolescence, 17*, 1-17.

- Rosenblum, K. L., Dayton, C. J., & Muzik, M. (2009). Infant social and emotional development: Emerging competence in a relational context. In C. H. Zeanah, Jr. (Ed.), *Handbook of infant mental health (3rd ed.)* (pp. 80-103). New York, NY: Guilford Press.
- Rosenblum, K. L., McDonough, S., Muzik, M., Alison, M., & Sameroff, A. (2002). Maternal representations of the infant: Associations with infant response to the Still Face. *Child Development, 73*, 999-1015.
- Rothbart, M. K. (1981). Measurement of temperament in infancy. *Child Development, 52*, 569-578.
- Rothbart, M. K. (1986). Longitudinal observation of infant temperament. *Developmental Psychology, 22*, 356-365.
- Rothbart, M. K., Ziaie, H., & O'Boyle, C. G. (1992). Self-regulation and emotion in infancy. In N. Eisenberg & R. A. Fabes (Eds.), *Emotion and its regulation in early development. New directions for child development, No. 55: The Jossey-Bass education series* (pp. 7-23). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Saarni, C. (2006). Emotion regulation and personality development in childhood. In D. K. Mroczek & T. D. Little (Eds.), *Handbook of personality development* (pp. 245-262). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Sandler, H. M., Vietze, P. M., & O'Connor, S. (1981). Obstetric and neonatal outcomes following intervention with pregnant. In K. G. Scott, T. Field & E. G. Robertson (Eds.), *Teenage parents and their offspring* (pp. 145-175). New York, NY: Grune & Stratton.
- Schellenbach, C. J., Whitman, T. L., & Borkowski, J. G. (1992). Toward an integrative model of adolescent parenting. *Human Development, 35*, 81-99.
- Shipman, K., Schneider, R., & Brown, A. (2004). Emotion dysregulation and psychopathology. In M. Beauregard (Ed.), *Consciousness, emotional self-regulation and the brain. Advances in consciousness research* (pp. 61-85). Amsterdam, Netherlands: John Benjamins Publishing Company.
- Sommer, K., Whitman, T. L., Borkowski, J. G., Schellenbach, C., Maxwell, S. E., & Keogh, D. (1993). Cognitive readiness and adolescent parenting. *Developmental Psychology, 29*, 389-398.

- Spangler, G., & Grossmann, K. E. (1993). Biobehavioral organization in securely and insecurely attached infants. *Child Development, 64*, 1439-1450.
- Spangler, G., & Schieche, M. (1998). Emotional and adrenocortical responses of infants to the strange situation: The differential function of emotional expression. *International Journal of Behavioral Development, 22*, 681-706.
- Spangler, G., Schieche, M., Ilg, U., Maier, U., & Ackerman, C. (1994). Maternal sensitivity as an external organizer for biobehavioral regulation in infancy. *Developmental Psychobiology, 27*, 425-437.
- Sroufe, L. A. (1996). *Emotional development: The organization of emotional life in the early years*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Sroufe, L. A., Egeland, B., Carlson, E. A., & Collins, W. A. (2005). *The development of the person: The Minnesota study of risk and adaptation from birth to adulthood*. New York, NY, US: Guilford Publications.
- Stack, D. M., & Muir, D. W. (1992). Adult tactile stimulation during face-to-face interactions modulates five-month-olds' affect and attention. *Child Development, 63*, 1509-1525.
- Stifter, C. A., & Braungart-Rieker, J. M. (1995). The regulation of negative reactivity in infancy: Function and development. *Developmental Psychology, 31*, 448-455.
- Stifter, C. A., & Braungart, J. M. (1995). The regulation of negative reactivity in infancy: Function and development. *Developmental Psychology, 31*, 448-455.
- Stifter, C. A., & Moyer, D. (1991). The regulation of positive affect: Gaze aversion activity during mother-infant interaction. *Infant Behavior & Development, 14*, 111-123.
- Stifter, C. A., Spinrad, T. L., & Braungart-Rieker, J. M. (1999). Toward a developmental model of child compliance: The role of emotion regulation in infancy. *Child Development, 70*, 21-32.
- Symons, D. K., & Moran, G. (1987). The behavioral dynamics of mutual responsiveness in early face-to-face mother-infant interactions. *Child Development, 58*, 1488-1495.
- Tarabulsky, G. M., Provost, M. A., Deslandes, J., St-Laurent, D., Moss, E., Lemelin, J.-P., Bernier, A., & Dassylva, J.-F. (2003). Individual differences in infant still-face response at 6 months. *Infant Behavior & Development, 26*, 421-438.

- Tarabulsy, G. M., Tessier, R. j., & Kappas, A. (1996). Contingency detection and the contingent organization of behavior in interactions: Implications for socioemotional development in infancy. *Psychological Bulletin*, *120*(1), 25-41.
- Tarullo, A. R., & Gunnar, M. R. (2006). Child maltreatment and the developing HPA axis. *Hormones and Behavior*, *50*, 632-639.
- Thompson, R. A. (1990). Emotion and self-regulation. In R. A. Thompson (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation, 1988: Socioemotional development. Current theory and research in motivation, Vol. 36.* (pp. 367-467). Lincoln, NE: University of Nebraska Press.
- Thompson, R. A. (1993). Socioemotional development: Enduring issues and new challenges. *Developmental Review. Special Issue: Setting a path for the coming decade: Some goals and challenges*, *13*, 372-402.
- Thompson, R. A. (1994). Emotion regulation: A theme in search of definition. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, *59*, 25-52, 250-283.
- Thompson, R. A. (2001). Childhood anxiety disorders from the perspective of emotion regulation and attachment. In M. W. Vasey & M. R. Dadds (Eds.), *The developmental psychopathology of anxiety* (pp. 160-182). New York, NY: Oxford University Press.
- Thompson, R. A., Easterbrooks, M. A., & Padilla-Walker, L. M. (2003). Social and emotional development in infancy. In R. Lerner & M. Easterbrooks (Eds.), *Handbook of psychology: Developmental psychology* (pp. 91-112). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons Inc.
- Thompson, R. A., Lewis, M. D., & Calkins, S. D. (2008). Reassessing emotion regulation. *Child Development Perspectives*, *2*, 124-131.
- Thompson, R. A., & Meyer, S. (2007). Socialization of emotion regulation in the family. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (pp. 249-268). New York, NY: Guilford Press.
- Trad, P. V. (1995). Mental health of adolescent mothers. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, *34*, 130-142.

- Tronick, E. Z. (1989). Emotions and emotional communication in infants. *American Psychologist. Special Issue: Children and their development: Knowledge base, research agenda, and social policy application*, 44, 112-119.
- Tronick, E. Z. (2007). *The neurobehavioral and social-emotional development of infants and children*. New York, NY: W W Norton & Co.
- Tronick, E. Z., Ricks, M., & Cohn, J. F. (1982). Maternal and infant affective exchange: Patterns of adaptation. In T. Field & A. Fogel (Eds.), *Emotion and early interaction* (pp. 83-100). Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Van Egeren, L. A., Barratt, M. S., & Roach, M. A. (2001). Mother-infant responsiveness: Timing, mutual regulation, and interactional context. *Developmental Psychology*, 37, 684-697.
- Ward, M. J., & Carlson, E. A. (1995). Associations among adult attachment representations, maternal sensitivity, and infant-mother attachment in a sample of adolescent mothers. *Child Development*, 66, 69-79.
- Wasserman, G. A., Rauh, V. A., Brunelli, S. A., Garcia-Castro, M., & Necos, B. (1990). Psychosocial attributes and life experiences of disadvantaged minority mothers: Age and ethnic variations. *Child Development. Special Issue: Minority children*, 61, 566-580.
- Weinberg, K. M., Tronick, E. Z., Cohn, J. F., & Olson, K. L. (1999). Gender differences in emotional expressivity and self-regulation during early infancy. *Developmental Psychology*, 35, 175-188.
- Whitman, T. L., Borkowski, J. G., Keogh, D. A., & Weed, K. (2001). *Interwoven lives: Adolescent mothers and their children*. Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Whitman, T. L., Borkowski, J. G., Schellenbach, C. J., & Nath, P. S. (1987). Predicting and understanding developmental delay of children of adolescent mothers: A multidimensional approach. *American Journal of Mental Deficiency*, 92, 40-56.
- Zeman, J., Cassano, M., Perry-Parrish, C., & Stegall, S. (2006). Emotion regulation in children and adolescents. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 27, 155-168.