

Comportements d'attachement du nouveau-né et situations d'altération du lien mère–enfant

Attachment Behaviors of the Newborn and Situations with Impaired Maternal–Infant Bonding

J.-B. Muller (Pédiatre) · D. Subtil (Gynécologue obstétricien, président IHAB France) · R. Dugravier (Pédopsychiatre)

© Lavoisier SAS 2021

Résumé La mise en place des liens d'attachement concerne tous les acteurs de la périnatalité. Les comportements d'attachement chez l'enfant ainsi que les soins maternels sont observés en maternité puis en consultations par les pédiatres, sages-femmes et infirmières puéricultrices. Néanmoins, dès le suivi de grossesse, tous les professionnels peuvent repérer des éléments témoignant d'une certaine insécurité ou pouvant affecter les représentations maternelles. Détailler la clinique des comportements d'attachement permet d'évaluer cette dimension au cours des soins quotidiens aux nouveau-nés et à sa famille. Dans certaines situations particulières telles que l'hospitalisation du nouveau-né, la vulnérabilité psychique maternelle ou au décours d'un accouchement prématuré, les équipes soignantes doivent notamment être attentives aux éléments cliniques de ces premiers liens.

Mots clés Comportements d'attachement · Nouveau-né · Situations de vulnérabilité · Prévention

Abstract The establishment of attachment bond concerns all caregivers in the perinatal period. Infant attachment behaviors, as well as maternal care are observed in the maternity ward and then in consultations by pediatricians, midwives and pediatric nurses. Nevertheless, since the beginning of pregnancy follow-up, every professional can spot indicators of

insecurity or situations affecting maternal representations. Detailing the clinic of attachment behaviors makes it possible to assess this dimension during the daily care of newborns and their parents. In specific situations, such as hospitalization of the newborn, maternal psychological vulnerability or premature birth, healthcare teams must be particularly attentive to the clinical elements of the establishment of these first parent–infant links.

Keywords Attachment behaviors · Newborn · Vulnerable situations · Prevention

Introduction

Le lien mère–enfant est au cœur des soins en maternité. Il est considéré dans tous les aspects du soin et guide le déroulé des prises en charge. Les professionnels de suite de couches organisent leurs tâches en respectant les rythmes mère–bébé pour faciliter cette rencontre. Certaines procédures, comme le peau-à-peau en salle de naissance, se déroulent souvent suivant un protocole, afin que chacun puisse en bénéficier. Tenue pour acquise, la prise en compte de la relation mère–bébé doit pourtant sans cesse être réinterrogée. Le sens du soin donné à cette dyade doit être envisagé individuellement, selon l'expression que prennent les représentations de cette mère. Cette relation apparemment naissante prend racine dans le vécu de cette grossesse et plus loin encore dans le vécu de cette patiente. L'ensemble des acteurs de la périnatalité est donc concerné, et chacun peut contribuer à construire les bases solides du lien de cette mère avec son nouveau-né. La théorie de l'attachement permet de comprendre et d'analyser ce qui se joue dans les comportements observés chez les mères autant que chez le nouveau-né. Détailler la clinique des signaux d'attachement permet d'envisager la portée des soins quotidiens périnataux sur le devenir de l'enfant et son bien-être à venir.

J.-B. Muller (✉)
Réanimation et médecine néonatale, hôpital Mère-Enfant,
CHU de Nantes, 38, boulevard Jean-Monnet,
F-44093 Nantes cedex, France
e-mail : jb.muller@voila.fr

D. Subtil (✉)
Hôpital Jeanne-de-Flandre, CHU de Lille,
avenue Eugène-Avinée, F-59000 Lille, France
e-mail : damien.subtil@chru-lille.fr

R. Dugravier (✉)
Centre de psychopathologie périnatale,
26, boulevard Brune, F-75014 Paris, France
e-mail : r.dugravier@ghu-paris.fr

Théorie de l'attachement : aspect clinique

L'attachement est un lien affectif durable d'un enfant envers un adulte qui en prend soin. Ce lien se manifeste par divers comportements permettant à l'enfant, notamment dans les moments de peur ou de détresse, de maintenir la proximité avec cet adulte. Il s'agit d'un besoin vital auquel l'environnement doit répondre.

En miroir du besoin d'attachement de l'enfant, Bowlby évoque chez l'adulte un système motivationnel : le *caregiving*. Ce système s'active chez l'individu lorsqu'il perçoit la vulnérabilité d'autrui. Lorsqu'un enfant dont une mère s'occupe alerte et stimule le système de *caregiving*, ce dernier ne pourra s'éteindre qu'au rétablissement de la sécurité du nouveau-né obtenu par la proximité et le réconfort. Ce système ne peut s'exprimer chez la mère qu'à la condition que son propre système d'attachement soit inactivé et qu'elle se sent elle-même en sécurité. Cela implique une attention des équipes soignantes toute particulière à ces états autour de l'accouchement : rassurer la mère, maintenir une proximité afin qu'elle soit disponible à son bébé, ce qui est notamment important dans les situations de vulnérabilités maternelles, là où cette disponibilité peut être mise à mal (anxiété, dépression, isolement, parcours de vie).

En effet l'expression du *caregiving* dépend du psychisme maternel. Le phénomène de *bonding*, cet état psychologique particulier sous-tendu par la production d'ocytocine, constitue la base de l'expression du *caregiving*. Le taux d'ocytocine qui augmente au cours de la grossesse est associé aux comportements et attitude du *bonding* (phénomène immature par exemple en cas de prématurité). Dans l'espèce humaine, la part culturelle des interactions permet une poursuite des attitudes parentales au cours de l'enfance. Cette adaptation culturelle peut faire défaut en cas de difficultés psychosociales et fragiliser la qualité des liens.

La mise en place des liens d'attachement chez l'enfant connaît plusieurs phases au cours de la première année [1]. Une première phase de la naissance à trois mois au cours de laquelle les signaux manifestés par l'enfant ne sont pas dirigés vers une personne particulière. Ces comportements visent à maintenir la proximité de l'adulte et à activer son *caregiving*. Plusieurs types de comportements d'attachement sont observés. Les comportements aversifs, comme le pleur et les cris qui déclenchent une approche rapide du *caregiver*. Les comportements de signalisation, sourire et babillage, pour attirer le *caregiver* dans un plaisir réciproque et catalyser les interactions parent-enfant. Les comportements d'accroche innés du bébé lui permettent de maintenir la proximité de l'adulte et en particulier de son *caregiver*. Bien sûr, le tempérament de l'enfant s'exprime dans son comportement, mais le retour de l'environnement aux signaux de l'enfant va construire son lien d'attachement. Des réponses sensibles et adap-

tées du *caregiver* vont permettre de diminuer les comportements aversifs et favoriser les comportements de signalisation dans le plaisir. Et les signaux aversifs vont progressivement se préciser et se distinguer entre des cris de douleur, de colère, de détresse. Alors qu'en l'absence de réponse adaptée cette phase se prolonge au-delà de trois mois sans maturation des comportements d'attachement de l'enfant [2].

Au cours de la deuxième phase entre trois et six mois, l'enfant différencie et s'oriente plus volontiers vers les personnes familières et notamment vers sa figure d'attachement principale. En cas de détresse, les pleurs se dirigent de manière plus active vers ces proches qui en retour l'apaisent plus facilement. À partir de cinq mois, l'enfant crie au départ de sa mère pour la ramener vers lui. Les sourires et le babillage sont plus intensément tournés vers les personnes proches et en particulier vers sa figure d'attachement principale. Au cours de cette phase, la réponse adaptée du *caregiver* va renforcer positivement le comportement d'attachement et permettre de le focaliser. La qualité de réponse du *caregiver* est le fondement pour l'enfant du plaisir qu'il prendra dans la relation à l'autre au cours de sa vie.

La troisième phase entre six-neuf mois et trois ans est marquée par les progrès dans le développement de l'enfant. Avec la marche, l'enfant va gérer la distance avec sa figure d'attachement, se rapprochant spécifiquement d'elle en cas de détresse ou au cours des retrouvailles et la suivant du regard quand elle s'éloigne. Se met alors en place le phénomène de base de sécurité. L'enfant dont le système d'attachement est en veille joue et découvre. Si une peur, angoisse intervient, le système s'active, et l'enfant retrouve son havre de sécurité par la proximité de sa figure d'attachement principale. Les systèmes d'attachement et d'exploration sont donc en balance permanente. L'enfant s'autorise à explorer sous le regard attentif du *caregiver* qui permet alors à l'enfant de s'éloigner de sa figure d'attachement et de prendre confiance en lui. La peur de l'étranger et l'angoisse de séparation apparaissent à ce stade. L'enfant en présence d'un inconnu active son système d'attachement et se retourne vers son *caregiver*. Peu à peu selon le signal donné par le parent (référence sociale), et pourvu de sa base de sécurité l'enfant, tout en restant vigilant, va engager une interaction favorable avec l'étranger. La focalisation de l'attachement vers la figure principale permet donc bien une protection pour le nourrisson en limitant sa distance d'exploration alors même qu'il ne pourrait retrouver seul ce havre de sécurité trop éloigné. Avec son développement, l'enfant passera du besoin de proximité au besoin de disponibilité et il explorera selon la capacité du parent à lui faire ressentir cette disponibilité. L'état de vigilance de l'enfant qui ressent l'indisponibilité du parent ou qui perçoit un environnement moins familier limite son exploration. Ces éléments mettent en avant la relation entre la qualité de l'attachement de l'enfant et son développement.

Toute cette clinique de la première année permet de comprendre comment l'enfant va développer un style d'attachement qui se stabilise autour d'un an. La situation étrange de Mary Ainsworth est l'évaluation de référence qui permet d'identifier les différents styles d'attachement de l'enfant [3]. L'attachement *secure*, de type B, fait suite à des expériences relationnelles nourries de réponses parentales adaptées aux situations de stress de l'enfant (60 % de la population générale).

Si les premières expériences relationnelles de l'enfant sont moins satisfaisantes, il aura recours à des stratégies adaptatives afin d'obtenir la meilleure réponse de son *caregiver*. Il va développer alors un attachement *insecure*. L'enfant développe un attachement *insecure* évitant (type A) si le parent a tendance à lui demander de ne pas le solliciter en cas de stress. La stratégie de l'enfant est de minimiser ses comportements d'attachement. Il semblera alors indifférent à la séparation et aux retrouvailles (observés lors de la situation étrange), même si son niveau de stress est en fait élevé. Cette stratégie permet à l'enfant de recevoir l'attention de son *caregiver* qui se détournerait de lui s'il montrait des comportements aversifs. Cet évitement entraîne un certain degré de défiance et de moindre compétence dans les relations proches et affectives.

Un attachement *insecure* ambivalent (type C) va se développer si les parents ont une réponse retardée, insuffisante ou manifestent de l'impatience. L'enfant va alors augmenter l'intensité des signaux ; à la séparation, il va montrer immédiatement une intense détresse et s'agripper fortement lors des retrouvailles en apaisant difficilement son système d'attachement.

L'attachement désorganisé (type D) de l'enfant correspond à l'absence de stratégies structurées pour obtenir l'attention de ses figures d'attachement en situation de stress. La désorganisation s'observe en réponse à des comportements parentaux violents et terrifiants (qui ne sont pas nécessairement volontaires) avec des cris, des menaces, empreints d'angoisses massives des parents. L'attachement désorganisé concerne moins de 5 % de la population. Dans la relation, sans solution, l'enfant présente des attitudes qui paraissent incohérentes : se précipiter vers sa figure d'attachement puis s'en détourner, se figer, adopter une attitude hypervigilante, se jeter par terre, etc. L'enfant présente un stress élevé, ne régule pas son stress. La figure d'attachement qui doit rassurer l'enfant est aussi celle qui génère la peur. L'attachement désorganisé est très corrélé à l'apparition de troubles psychopathologiques (anxiété, dépression, trouble de la personnalité).

En détaillant les enjeux de cette relation parents-enfants, il devient évident et capital pour les soignants d'être vigilants à la mise en place des liens d'attachement. Le *caregiving* est influencé dès la période prénatale par les représentations qui se forment chez les femmes enceintes, elles-

mêmes dépendantes du parcours de vie et du propre style d'attachement de la patiente. Le suivi, l'entretien prénatal précoce sont des occasions pour aborder ces points avec la patiente. Le vécu, le déroulé de la grossesse et les représentations maternelles de l'enfant jouent un rôle important dans l'expression de la sensibilité maternelle auprès de son nouveau-né. Le comportement du soignant, dans son attitude d'écoute, autant que ses mots peuvent soutenir le développement de cette sensibilité maternelle.

Comment envisager nos soins du quotidien dans la dimension de la mise en place des liens d'attachement ? Quelques exemples

Cette conception du soin et de la relation avec les parents s'exprime tout particulièrement en salle de naissance et notamment au cours du soutien lors du peau-à-peau. Lors des premiers jours, l'observation de la disponibilité psychique maternelle est la base de la vigilance de la mise en place des liens d'attachement. Une naissance prématurée, l'hospitalisation parfois nécessaire, la vulnérabilité du nouveau-né peuvent engendrer une détresse chez les parents mobilisant leur *caregiving* mais aussi leur propre système d'attachement. Cette situation fragilise la mise en place des premiers liens, et l'environnement soignant joue un rôle primordial pour soutenir les parents (jouer le rôle de base de sécurité) et les aider à prendre leur place de *caregiver*.

Exemple du peau-à-peau en salle de naissance

Autour de la naissance, la mère traverse un « état d'hyper-sensibilité physiologique ». Chaque sens participe à l'émergence du *bonding* maternel. La vision de son bébé pour la mère stimule fortement le lien précoce, le *bonding* est facilité pour les mères séparées de leur nouveau-né si l'on présente une photo de leur bébé [4]. Si le bébé est très sensible à la présence olfactive de sa mère, les mères reconnaissent dès les premiers jours l'odeur de leur nouveau-né (elle distingue un tissu ayant été porté par leur propre enfant d'un lange portant l'odeur d'un autre bébé). Sur le plan tactile au cours de la première heure de vie, le simple contact du nouveau-né avec l'aréole mamelonnaire, indépendamment d'une tétée active, diminue le taux des hormones de stress maternel (comme la gastrine) et influence la qualité des échanges des premiers jours. Si les bienfaits physiologiques du peau-à-peau dès la naissance sont bien connus en termes de thermorégulation, de soutien à l'analgésie et de gestion du stress pour le nouveau-né, on conçoit avec les éléments sensoriels le sens du peau-à-peau dans la mise en place des liens d'attachement.

Non seulement le peau-à-peau apaise les signes aversifs en contrôlant les pleurs, mais il soutient également la mise en

place des comportements de signalisation [5]. Si l'on observe les échanges vocaux entre l'enfant et ses parents en peau à peau après la naissance, le nouveau-né initie la relation en émettant des sollicitations par de petits appels répétés auxquels les parents répondent. Les réponses parentales à leur tour entraînent une réponse de l'enfant. Ce soin peut donc être pensé comme un soutien de la synchronie de la relation parent-enfant, d'autant que le bénéfice du peau-à-peau précoce en termes de sensibilité maternelle est également observé à plusieurs mois de vie [6].

Les sages-femmes, infirmières, aides-soignants, obstétriciens et pédiatres doivent associer aux soins aigus un comportement et des mots qui tiennent compte de cette sensibilité maternelle. Savoir mettre en avant à la fois les compétences de la mère et du bébé, c'est avoir intégré la trace de cette période sensible, notamment en cas de fragilité maternelle.

Impact de la séparation liée à l'hospitalisation néonatale sur l'attachement

Cette question, bien qu'évidente, a été très peu abordée par des travaux scientifiques s'appuyant sur des critères validés. Néanmoins, dans une étude récente, l'impact de l'hospitalisation pour une suspicion d'infection ou pour une détresse respiratoire en unité de soins intensifs sur l'attachement a été mené auprès d'une cohorte de 162 nouveau-nés à terme. Parmi les 23 enfants hospitalisés à la naissance, l'attachement désorganisé était deux fois plus fréquent à trois ans que parmi les enfants ayant eu un séjour en maternité ($p = 0,01$). Il peut sembler étonnant que cette brève séparation néonatale ait un impact potentiel sur la mise en place de l'attachement. En effet, du point de vue de l'enfant, le *caregiving* des premiers jours n'est pas à prodiguer spécifiquement par la future figure d'attachement principale. En revanche, la séparation du côté maternel peut entraver le *bonding* et perturber sa sensibilité dans la relation. Au cours ou au décours de l'hospitalisation néonatale, l'angoisse suscitée par la situation peut entraver les premiers temps de la rencontre mère-bébé ; ne pas pouvoir répondre aux besoins de son bébé peut ainsi malmenager les capacités de *caregiving* de cette mère dont le propre système d'attachement est activé. Dans cette situation où l'angoisse prend la place du plaisir de la rencontre, où le vécu d'impuissance ne peut être surmonté ni élaboré, peut apparaître un syndrome de stress post-traumatique. La dynamique des premières interactions risque de se cristalliser avec une mère psychiquement peu disponible et angoissante pour l'enfant faisant le lit de la désorganisation [7]. On comprend alors qu'« *impliquer les figures de réassurance maternelles fait partie du soin périnatal* », ce qui relève d'une attention toute particulière en cas d'antécédents ou de fragilités psychiques maternelles.

Place des antécédents maternels et interruption psychique des interactions précoces

Les interactions précoces sont notamment impactées en cas d'antécédent d'avortement spontané ou de décès périnatal. Ces événements peuvent faire le lit de deuils irrésolus qui influencent les représentations maternelles de l'enfant à venir au cours des grossesses ultérieures. Lors de l'accouchement, ces traumatismes maternels sont susceptibles d'activer le système d'attachement et d'entraver le *caregiving*. Les réactions de la mère peuvent être inconstantes, imprévisibles aux yeux de l'enfant et favorisent la constitution d'un attachement désorganisé [8]. Pourtant, ces antécédents fréquents de décès périnataux ou de grossesses interrompues peuvent être méconnus ou insuffisamment considérés (on ne les retrouve souvent que dans le chapitre « gestité-parité » dans le dossier de la patiente).

D'autres situations de détresse psychique maternelle comme la dépression postnatale affectent les premiers liens (le *bonding*). Les réponses aux besoins de l'enfant sont plus lentes, les besoins du bébé parfois mal interprétés, et les signaux d'attachement sans réponses adaptées persistent. Ainsi, plusieurs études ont mis en évidence les conséquences de la dépression du post-partum sur la qualité des interactions mère-bébé. Murray et al. démontrent que les troubles du comportement de la petite enfance sont plus fréquents. Ils se caractérisent par la persistance des signaux aversifs, des troubles du sommeil, une irritabilité et un attachement plus souvent *insecure* [9]. S'il est possible d'anticiper les conséquences d'une séparation mère/bébé avec une attention particulière à la mise en place des premiers liens, il est plus difficile de prévoir l'apparition d'une dépression maternelle durable. Néanmoins, il existe des facteurs de risque bien identifiés, le premier étant la symptomatologie dépressive anténatale [10]. Ces signes d'alerte qui peuvent passer inaperçus pendant la grossesse sont néanmoins essentiels à connaître pour la prévention de la qualité des premiers liens d'attachement. Cette vigilance s'impose tout particulièrement pour les patientes qui présentent une multiplicité de facteurs de risque médicopsychosociaux (adolescente, antécédent de maltraitance, isolement social). Ces mères isolées, elles-mêmes en situation d'insécurité, n'ont pas la disponibilité psychique pour être sensibles aux signaux de leur bébé. Au gré de l'activation du système d'attachement maternel, les comportements chaotiques répondent aux appels du nouveau-né. Le *caregiving* maternel dans ces situations sociales particulières se caractérise alors par une discontinuité, bien connu des professionnels de la néonatalogie. Ces situations dans lesquelles les facteurs de risque sont multiples sont hautement à risque de désorganisation de l'attachement de l'enfant et de troubles psychopathologiques ultérieurs [11]. Les équipes périnatales ont alors le rôle très délicat et difficile de faire preuve de disponibilité, d'être

sécurisantes auprès de ces jeunes mères afin de soutenir le développement de la sensibilité maternelle.

En dehors de ces situations de vulnérabilités notables, le suivi banal de grossesse peut-il susciter ou révéler des fragilités moins évidentes ? Il est rapporté qu'un simple signe d'appel échographique motivant un complément d'examen altère les représentations maternelles alors même que le bilan est normal (hyperclarté nucale, os propres du nez courts, pyélectasie...). Dans ce contexte fréquent et notamment via les représentations maternelles, la présence de ces *soft markers* échographiques influe sur la qualité des interactions mère-enfant et sur la sensibilité maternelle à deux mois [12]. Dans cette situation de stress, on pourra repérer la figure de réassurance de la patiente (parfois le soignant...) et si nécessaire l'impliquer dans l'accompagnement du bilan. Chaque professionnel de la périnatalité peut donc s'impliquer dans l'instauration des liens d'attachement par une simple attention à cette dimension.

Situation particulière de la prématurité

En cas de prématurité, les deux membres de la dyade sont en situation de vulnérabilité. La mère, interrompue dans sa préparation à l'arrivée du bébé, anxieuse pour son enfant, souvent traumatisée par le contexte de naissance active volontiers, son système d'attachement. La sensibilité maternelle est également mise à l'épreuve de la prématurité avec la séparation initiale. Dans la littérature, le comportement des mères est décrit comme plus intrusif lors des interactions. Les mamans parlent et regardent plus mais touchent et sourient moins à leurs nourrissons [13]. De même lors des échanges au cours de la première année, l'expression est moins soutenue, avec une réactivité plus lente, une expression faciale moins lisible et un contact oculaire moins soutenu [14]. Là où la charge émotionnelle est plus intense, et notamment au cours des repas, les mamans peuvent être plus rigides et contrôlantes laissant moins de place aux comportements de signalisation, babillage, sourire [15].

Ces mères au psychisme potentiellement éprouvé répondent à un stress moins lisible dans le comportement de l'enfant. Le nouveau-né immature, particulièrement dépendant, n'a pas la possibilité d'exprimer les comportements de signalisation (sourire et babillage), et ses signaux aversifs ne sont pas lisibles spontanément aux yeux des parents (bradycardies, apnées, trémulations). La place des soins de développement est alors cruciale pour soutenir ces interactions dans une dynamique de soins centrés sur la famille. Peu d'études portent sur les liens d'attachement dans cette situation. Néanmoins, la rencontre précoce, dans les toutes premières heures, semble soutenir le *bonding* et favoriser le développement d'un attachement *secure* [16]. Certains facteurs de sévérité inhérents à l'enfant tels que l'extrême prématurité ou la dysplasie bronchopulmonaire (facteurs qui

limitent l'expression du nouveau-né) fragilisent toutefois ces premiers liens. Aussi les vulnérabilités sociales, volontiers associées à la prématurité, influent sur le *caregiving* alors que les ressources maternelles sont particulièrement sollicitées. En cas d'insécurité, les prématurés sont sujets à présenter un attachement désorganisé, mais ce domaine reste à explorer à plus large échelle [17,18].

Conclusion

Dans la mise en place des liens d'attachement, la proximité de la mère et de son bébé est donc essentielle pour que puisse s'exprimer la sensibilité maternelle. Le développement de la sécurité de l'enfant va conditionner la représentation positive qu'il a de l'autre et de lui-même. Elle construit la confiance à l'autre et lui autorise un comportement empathique, assertif. Un attachement *secure* permet de développer la relation à l'autre dans le plaisir et de réguler de manière plus aisée ses émotions. Sur le plan cognitif, la sécurité de l'attachement favorise l'exploration et soutient le développement au cours de la petite enfance. L'insécurité au contraire laisse à l'enfant une vision négative de lui-même et une moindre confiance dans la relation, les conflits génèrent alors plus de débordements émotionnels. Dans la situation plus rare d'attachement désorganisé, le risque de troubles psychopathologiques et de troubles de la personnalité est majeur.

Liens d'intérêts : Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Références

1. Bowlby J (1969) Attachment and loss. 1. Attachment. Basic Books, New York (trad. française : Kalmanovitch J (1978) Attachement et perte. Vol. 1, L'attachement, Puf, Paris
2. Bowlby J (1973) Attachment and loss. 2. Separation: anxiety and anger. Basic Books, New York (trad. française : Panafieu B (1978) Attachement et perte. Vol. 2, La séparation, Angoisse et colère, Paris, Puf
3. Ainsworth Salter MD, Blehar MC, Waters E (1978) Patterns of attachment: a psychological study of the strange situation. Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, New Jersey
4. Huckabay LM (1999) Impact of a research study a decade later: the use of pictures in a neonatal intensive care unit as a mode of nursing intervention to enhance maternal-infant bonding. *Sch Inq Nurs Pract* 13:367-73
5. Ludington-Hoe SM, Swinth JY (1996) Developmental aspects of kangaroo care. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 25:691-703
6. Bystrova K, Widström AM, Matthiesen AS, et al (2003) Skin-to-skin contact may reduce negative consequences of "the stress of being born": a study on temperature in newborn infants, subjected to different ward routines in St. Petersburg. *Acta Paediatr* 92:320-6

7. Pennestri MH, Gaudreau H, Bouvette-Turcot AA, et al (2015) Mavan Research Team. Attachment disorganization among children in neonatal intensive care unit: preliminary results. *Early Hum Dev* 91:601–6
8. Bakermans-Kranenburg MJ, Schuengel C, van Ijzendoorn MH (1999) Unresolved loss due to miscarriage: an addition to the Adult attachment interview. *Attach Hum Dev* 1:157–70
9. Murray L, Sinclair D, Cooper P, et al (1999) The socioemotional development of 5-year-old children of postnatally depressed mothers. *J Child Psychol Psychiatry* 40:1259–71
10. Sutter-Dallay AL, Cosnefroy O, Glatigny-Dallay E, et al (2012) Evolution of perinatal depressive symptoms from pregnancy to two years postpartum in a low-risk sample: the MATQUID cohort. *J Affect Disord* 139:23–9
11. Cyr C, Euser EM, Bakermans-Kranenburg MJ, Van Ijzendoorn MH (2010) Attachment security and disorganization in maltreating and high-risk families: a series of meta-analyses. *Dev Psychopathol* 22:87–108
12. Viaux-Savelon S, Dommergues M, Rosenblum O, et al (2012) Prenatal ultrasound screening: false positive soft markers may alter maternal representations and mother–infant interaction. *PLoS One* 7:e30935
13. Minde K, Trehub S, Corter C, et al (1978) Mother–child relationships in the premature nursery: an observational study. *Pediatrics* 61:373–7
14. Malatesta CZ, Grigoryev P, Lamb C, et al (1986) Emotion socialization and expressive development in preterm and full-term infants. *Child Dev* 57:316–30
15. Forcada-Guex M, Pierrehumbert B, Borghini A, et al (2006) Early dyadic patterns of mother–infant interactions and outcomes of prematurity at 18 months. *Pediatrics* 118:e107–14
16. Mehler K, Wendrich D, Kissgen R, et al (2011) Mothers seeing their VLBW infants within 3 hours after birth are more likely to establish a secure attachment behavior: evidence of a sensitive period with preterm infants? *J Perinatol* 31:404–10
17. Korja R, Latva R, Lehtonen L (2012) The effects of preterm birth on mother–infant interaction and attachment during the infant’s first two years. *Acta Obstet Gynecol Scand* 91:164–73
18. Wolke D, Eryigit-Madzwamuse S, Gutbrod T (2014) Very preterm/very low birthweight infants’ attachment: infant and maternal characteristics. *Arch Dis Child Fetal Neonatal* 99:F70–5