

Le corps allaitant de la mère : habitat biologique du nouveau-né ?

Danièle Bruguères, Consultante en lactation IBCLC, formatrice au CREFAM, référente allaitement au réseau «Naître et grandir en Languedoc-Roussillon»

Laure Marchand-Lucas, Médecin généraliste, consultante en lactation IBCLC, formatrice et responsable du CREFAM (Centre de Recherche, d'Évaluation et de Formation à l'Allaitement Maternel)

Les découvertes scientifiques nous confirment que tant le fœtus que le nouveau-né et le nourrisson apprennent à être humain. La manière dont nous faisons cet apprentissage varie selon les étapes de notre développement. Les sensations du fœtus dans l'utérus sont étroitement liées à la présence du corps maternel : la pression du contact avec les parois utérines, le mouvement lié aux mouvements maternels, les sons internes à la mère et provenant de l'extérieur, les odeurs et le goût du liquide amniotique.

Dans le titre de notre intervention nous avons utilisé le terme « habitat¹ » dans le sens de lieu habituel dans lequel vit un organisme. L'habitat « standard » du fœtus est l'utérus maternel. Le concept de « niche² » écologique est également utile à la compréhension de ce qui suit. La « niche » est la manière dont l'organisme (pour nous l'enfant) s'adapte à l'habitat dans lequel il est placé. Ainsi, la « niche » se traduit par le comportement de l'enfant, ce qu'il fait dans l'habitat dans lequel il est placé (Alberts JR, 1994).

Un fœtus dans son habitat optimal, c'est-à-dire dans l'utérus d'une mère en suffisamment bonne santé globale, se développe de manière optimale, en particulier du point de vue cérébral. Les neurones cérébraux sont formés jusqu'à environ 23 semaines de vie intra-utérine. Après 10 à 14 semaines, leur fonction se développe parallèlement au développement structural. Les neurones qui ne sont pas sollicités vont disparaître. Vivre une expérience à un moment déterminé (fenêtre d'opportunité ou période critique) permet aux synapses entre neurones de se créer. Ce qui est valable pour le fœtus vaut pour le nouveau-né et nourrisson. On peut dire qu'un habitat optimal contribue au bien-être et à la genèse du sentiment de sécurité et qu'un ressenti optimal constitue une base solide pour le meilleur développement possible.

Certains « stress » (dans le sens de « tensions ») peuvent contribuer à un bon développement. (Shonkoff JP, 2007)

Les stress positifs ou tolérables sont inévitables et seraient utiles à l'enfant :

- ✓ Le stress positif est associé à une réponse physiologique modérée et de faible durée (élévation de faible amplitude de la fréquence cardiaque et de la pression artérielle, de la cortisolémie, des catécholamines, ou de la concentration de cytokines pro-inflammatoires). Si ce type de stress se produit dans un contexte globalement soutenant, les taux de cortisol et autres hormones du stress reviennent à la normale rapidement. L'enfant va peu à peu accéder à la maîtrise de lui-même. Un exemple de stress positif serait une séparation d'avec les parents pour un week-end à un moment du développement où l'enfant est en capacité de le supporter,

¹ L'habitat écologique correspond globalement au lieu dans lequel vit un organisme. Ce lieu est défini par un certain nombre de paramètres standards contextuels (température, luminosité, composition chimique, etc.)

² La niche d'un organisme correspond à la manière dont il s'adapte à l'habitat. Comment il l'utilise, comment il y fait face, surmonte les éventuelles difficultés.

par exemple au début de l'âge scolaire, pour un séjour chez des grands-parents qu'il connaît et apprécie.

- ✓ Le stress tolérable survient quand l'expérience entraîne une élévation plus importante de la réponse du corps au stress. Il pourrait entraîner des anomalies de développement cérébral ou d'autres systèmes notables en l'absence de contexte soutenant. Un stress tolérable pourrait, par exemple, être occasionné par la maladie grave d'un camarade d'école survenant dans un contexte où l'entourage familial et scolaire sont très soutenant.

A contrario, éprouver un stress toxique pourra avoir des conséquences très néfastes sur le développement de l'individu et aussi sur sa descendance (Champagne 2008, Schore 2010, Shonkoff 2012).

- ✓ Le stress toxique pour l'enfant est associé à une activation forte et prolongée des systèmes corporels de gestion du stress survenant en l'absence de la protection conférée par un ou plusieurs adultes soutenant. Les dysfonctionnements (par exemple, la violence, la consommation de substances illicites ou la dépression sévère) de personnes de l'entourage familial ou communautaire vont aboutir à des modifications architecturales cérébrales susceptibles d'entraîner des troubles de l'apprentissage, de la mémoire. D'autres systèmes corporels peuvent être affectés, en particulier les mécanismes d'autorégulation du système immunitaire ou du métabolisme peuvent être définitivement modifiés pour l'individu et pour sa descendance, comme nous l'apprennent les découvertes récentes en épigénétique. Actuellement, les connaissances scientifiques confirment l'impact global du stress toxique : les individus exposés sont plus susceptibles de souffrir de certaines pathologies somatiques (cardio-vasculaires y compris hypertension artérielle, diabète) ou affectant la santé mentale (dépression, troubles anxieux, consommation de substances toxiques). Ils sont également plus susceptibles d'adopter des comportements dommageables pour leur santé et leur bien-être.

Ainsi, le développement peut être altéré si l'enfant est placé dans un environnement différent de l'environnement attendu du point de vue de l'évolution de l'espèce. L'environnement attendu est l'utérus pendant environ 9 mois (et pas moins). Pour le nouveau-né et le petit nourrisson, compte tenu de son immaturité cérébrale et motrice, l'environnement attendu (l'« habitat ») reste le corps maternel.

L'ocytocine, hormone de la contraction utérine et de l'éjection du lait, permet également de maintenir la partie supérieure et antérieure du thorax maternel à la bonne température. Pour que l'enfant puisse profiter au maximum de cette compétence maternelle de régulation de sa température, il est nécessaire qu'il soit en peau à peau près des seins de sa mère. L'ocytocine est également une hormone sécrétée lors de la création du lien et contribue à rendre gratifiante cette création pour la mère (hormone dite « du plaisir »). Le toucher, les mouvements de la mère, la manière dont elle parle (le « mamanais »), sa réaction rapide en cas de cri de l'enfant, les échanges de regard, l'odeur des aisselles, du cou, de l'aréole, du colostrum et du lait de la mère sont l'habitat « attendu » par l'enfant. Si l'enfant est posé ailleurs, il va, comme d'autres petits mammifères, émettre très régulièrement des cris de détresse qui, s'ils restent sans réponse, seront suivis par une période où il se mettra en mode « survie ».

A contrario, depuis deux décennies, nous observons que l'enfant placé dans son habitat va dérouler une séquence comportementale programmée. Dans les deux heures qui suivent la naissance, le nouveau-né placé en peau à peau exprime ses compétences : il se redresse, cherche le regard de sa mère, répond à sa voix, rampe vers le sein, le masse avec sa main et son visage (fouissement) et le lèche avant de téter. Ces actions du bébé vont contribuer à maintenir des taux intra-ventriculaires élevés d'ocytocine chez sa mère.

Cette séquence a été comparée à une danse entre la mère et l'enfant. Si la mère et l'enfant sont dans de bonnes conditions, un programme neurobiologique interpersonnel est mis en œuvre. Cette danse, qui

peut être observée en particulier par les techniques modernes d'imagerie, est un dialogue particulier, fait de toucher, d'odeurs, de mouvements, d'échanges de regards et de sons, entre les hémisphères droits des cerveaux de la mère et de l'enfant. Ainsi, la mère « en harmonie » va co-réguler l'état émotionnel de son bébé à un moment de son développement où l'enfant n'est pas encore compétent pour autoréguler seul son système nerveux autonome et son système limbique : le rôle maternel est essentiel dans la construction d'un cerveau et d'un corps sains.

Tout ceci n'est possible que dans un environnement favorable : la mère se sent dans un état de bien-être et de sécurité physique et émotionnelle qui la rend réceptive aux signaux de l'enfant, celui-ci est placé contre elle après avoir été séché soigneusement, la pièce est calme, peu lumineuse et les professionnels assurent une surveillance non invasive.

Quand le père ou d'autres accompagnants sont véritablement présents, c'est-à-dire qu'ils sont sensibles à la danse entre la mère et l'enfant, ils ressentent intuitivement la nécessité de protéger ce dialogue. Pour le nouveau-né, la niche est le comportement programmé conduisant à l'allaitement maternel (Bergman, 2013). L'allaitement maternel permet, quand il se passe bien, de favoriser la poursuite de ce dialogue dans des conditions optimales.

De nombreuses études³ ont montré que le corps à corps précoce (contact mère-enfant ou père-enfant au besoin) à la naissance est associé à une meilleure adaptation du nouveau-né - meilleure oxygénation et stabilisation cardiaque, diminution du cortisol salivaire (Takahashi, 2011) - et à des comportements spécifiques jusqu'à la fin de la 1^{ère} année de vie. Les mères qui ont eu cette expérience de contact précoce demandent moins souvent à laisser leur nouveau-né à la nurserie (Widström, 1990) et sont plus nombreuses à allaiter à 1 et 4 mois (Moore, 2012). Enfin, dans une étude, 1 an après la naissance, les mères montraient une plus grande sensibilité aux signaux de leur enfant, les interactions entre la mère et l'enfant étaient plus intenses et les enfants montraient une plus grande capacité à réguler leurs états émotionnels et étaient moins irritables dans le groupe qui avait bénéficié d'un contact d'au moins 2 heures après la naissance (Bystrova, 2009).

Depuis quelques années, on a constaté que la séquence comportementale de recherche du sein présente dès la naissance restait programmée pendant de nombreux mois, si on lui donnait l'occasion de se manifester. Quoique cela reste discuté, certains pensent actuellement, sur la base de recherches effectuées chez le rat de Norvège, que la tétée au sein pourrait être une séquence indépendante et nécessaire au développement optimal de l'enfant (Alberts & Pickler, 2012). Cette hypothèse est confortée par la possibilité de développer à l'âge habituel du sevrage, un comportement de recherche alimentaire quand la tétée n'a pas été possible (alimentation initiale par sonde gastrique de chatons nouveau-nés pour qui la possibilité d'un comportement de succion a été supprimée). De la même manière, le petit humain, est capable d'une grande adaptation, c'est-à-dire qu'il va pouvoir survivre même s'il est placé dans un habitat très différent de l'environnement qui conduit à un développement optimal. La plasticité cérébrale permet cette adaptabilité. Toutefois, cette adaptabilité a pour corollaire une plus grande vulnérabilité (Alberts, 1994). Ainsi, un environnement très différent de ce qui est attendu biologiquement est susceptible de conduire à la pathologie. Par exemple, nous savons actuellement qu'une nutrition fœtale inadéquate conduit à favoriser certains troubles du métabolisme à l'âge adulte. Nous savons également qu'une relation mutuellement satisfaisante est un pré-requis essentiel au développement de circuits cérébraux sains favorisant la maîtrise de compétences complexes (Shonkoff, 2007).

Apprendre à être humain, devenir humain implique au cours des premières années, de développer prioritairement certaines structures : le système nerveux autonome et ce que l'on appelle couramment le cerveau droit. Ce cerveau est impliqué dans la gestion des émotions, du stress, de l'autorégulation

³ Pour une revue en français de l'intérêt du peau à peau, voir le diaporama de G. Gremmo-Feger de 2013 « Qualité et sécurité du peau à peau en salle de naissance ». <http://amis-des-bebes.fr/pdf/documents-ihab/Qualite-securite-peau-peau-IHAB-JANVIER-2013.pdf>

émotionnelle. Le développement du cerveau droit de l'enfant se fait par le biais d'un dialogue avec le cerveau droit de la mère si celui-ci est dans un état réceptif et fonctionnel. Le cerveau droit de la mère est placé dans l'état requis pour interagir avec l'enfant, grâce aux modifications neuroendocriniennes biologiquement programmées. Un climat hormonal favorable en particulier, est associé à un accouchement (Alberts & Ronca, 2012), une naissance et un démarrage de l'allaitement maternel facilités. Les représentations courantes dans notre culture, de la manière dont doivent se dérouler ces différentes expériences, vont souvent entraîner des perturbations pouvant avoir des conséquences défavorables tant sur la création du lien d'attachement que sur le caregiving⁴.

En conclusion, depuis deux décennies, nous sommes le témoin de la rencontre entre les neurosciences et la psychologie. La relation entre la mère et l'enfant passe par leurs corps et ceux-ci sont modifiés par l'environnement physique et humain dans lequel ils se trouvent. Il est possible, voire inévitable, d'influer sur le présent et l'avenir des mères et de leurs enfants, en agissant en particulier sur leur corps, leur cerveau, leurs systèmes immunitaire et neuroendocrinien. Nous, professionnels accompagnant la périnatalité, sommes placés dans la situation de « caregiver » et imprimons notre empreinte tous les jours par nos actions concrètes et notre accompagnement. Chaque mère, chaque enfant devrait bénéficier d'un accompagnement prévisible, cohérent, soutenant, y compris en situation de stress, c'est-à-dire d'un accompagnement leur offrant le plus possible de chances de développement optimal. Une condition préalable essentielle pour que nous puissions exercer ainsi notre métier, est de favoriser pour nous-mêmes, des stratégies nous permettant de gérer les ressentis qui pourraient constituer des obstacles à notre travail. Devant chaque famille, nous devons nous remémorer que nous avons pris une responsabilité éthique en choisissant d'exercer notre métier. Outre la réflexion sur notre propre posture, il peut être utile de se poser régulièrement un certain nombre de questions... Comment puis-je au mieux, ici et maintenant, participer à la création et au maintien des conditions optimales pour le développement harmonieux de la mère, de l'enfant dans leur entourage ? Concrètement, que puis-je faire pour respecter au maximum la compétence des corps ? Quels sont les besoins actuels de ces êtres et comment puis-je aider à les satisfaire au mieux ? La meilleure réponse pourrait être de permettre à la dyade mère-enfant d'évoluer dans le contexte (ou l'habitat) le plus favorable.

À la naissance et dans les premières semaines, l'habitat biologique de l'enfant reste le corps de sa mère allaitant. Le contact physique en peau à peau va peu à peu être remplacé par un contact proche qui inclut, par exemple, le portage par la mère et par d'autres adultes soutenant. Au cours des mois, grâce à la fois au corps à corps favorisé par l'allaitement et aux nutriments et messagers immuno-endocriniens du lait maternel, tous deux seront ainsi baignés dans un environnement sensoriel (visuel, auditif, kinesthésique, tactile, olfactif, gustatif, chimiosensoriel), hormonal et immunitaire optimal.

Alberts JR. Learning as adaptation of the infant. *Acta Paediatr* 1994;Suppl 397:77-85.

Alberts JR, Pickler RH. Evolution and development of dual ingestion systems in mammals: notes on a new thesis and its clinical implications. *Int J Pediatr*. 2012;2012:730673.

Alberts JR, Ronca AE. The experience of being born: a natural context for learning to suckle. *Int J Pediatr*. 2012. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3463930/pdf/IJPED2012-129328.pdf>

Bergman N. Breastfeeding and perinatal neuroscience. Chapter in Genna CW (Ed). *Supporting Sucking Skills in Breastfeeding Infants*. (pp. 43-55) 2013. Jones & Bartlett Learning.

⁴ Le « caregiving » est le pendant parental de l'attachement ; c'est la capacité à donner des soins, à s'occuper d'un être plus vulnérable que soi, ici l'enfant.

Bystrova K, Ivanova V, Edhborg M, Matthiesen AS, Ransjö-Arvidson AB, Mukhamedrakhimov R, Uvnäs-Moberg K, Widström AM. Early contact versus separation: effects on mother-infant interaction one year later. *Birth*. 2009 Jun;36(2):97-109.

Champagne DL, Bagot RC, van Hasselt F, Ramakers G, Meaney MJ, de Kloet ER, Joëls M, Krugers H. Maternal care and hippocampal plasticity: evidence for experience-dependent structural plasticity, altered synaptic functioning, and differential responsiveness to glucocorticoids and stress. *J Neurosci*. 2008 Jun 4;28(23):6037-45.

Maselko J, Kubzansky L, Lipsitt L, Buka SL. Mother's affection at 8 months predicts emotional distress in adulthood. *J Epidemiol Community Health*. 2011 July ; 65(7): 621–625.

Moore ER, Anderson GC, Bergman N, Dowswell T. Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012 May 16;5:CD003519.

Schore AN. Effects of a Secure Attachment Relationship on Right Brain Development, Affect Regulation, and Infant Mental Health. *Infant Mental Health Journal*, 2001;22, 7-66.

Schore A. Relational Trauma and the Developing Right Brain: The Neurobiology of Broken Attachment Bonds. Chapter in T. Baradon (Ed.), *Relational trauma in infancy* (pp. 19-47). 2010. London: Routledge.

Shonkoff JP and Council members. *The Science of Early Childhood Development. Closing the gap between what we know and what we do.* (2007) National Scientific Council on the Developing Child. <http://www.developingchild.net>

Shonkoff JP, Garner AS; Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health; Committee on Early Childhood, Adoption, and Dependent Care; Section on Developmental and Behavioral Pediatrics. The Lifelong Effects of Early Childhood Adversity and Toxic Stress. *Pediatrics*. 2012 Jan;129(1):e232-46.

Takahashi Y, Tamakoshi K, Matsushima M, Kawabe T. Comparison of salivary cortisol, heart rate, and oxygen saturation between early skin-to-skin contact with different initiation and duration times in healthy, full-term infants. *Early Hum Dev*. 2011 Mar;87(3):151-7.

Widström AM, Wahlberg V, Matthiesen AS, Eneroth P, Uvnäs-Moberg K, Werner S, Winberg J. Short-term effects of early suckling and touch of the nipple on maternal behaviour. *Early Hum Dev*. 1990 Mar;21(3):153-63.