

CENTRE PLEINE LUNE –
FORMATION ACCOMPAGNEMENT À LA NAISSANCE

L'IMPACT DE L'ACCOMPAGNEMENT SUR LE LIEN D'ATTACHEMENT ET
SUR LA LIBÉRATION DE L'OCYTOCINE LORS DE L'ACCOUCHEMENT ET
DES PREMIÈRES ANNÉES DE VIE

par

MYLÈNE MONETTE

TRAVAIL DE RECHERCHE PRÉSENTÉ À

ISABELLE CHALUT

VAL DAVID

JANVIER 2019

À l'origine de chaque vie, il y a la naissance. Un moment de haute intensité physique, hormonale et spirituel où la rencontre entre nous et nos parents est empreint de l'initialisation du lien de l'attachement par le premier toucher. La présence d'accompagnante lors de la préparation et l'accomplissement de cet événement peut-elle favoriser le prélude d'un lien d'attachement fort? Quant est-il de la préservation de cette bulle de calme dans le processus de la libération de l'ocytocine, hormone de l'amour, essentielle à l'accouchement? La définition de la théorie de l'attachement, le rôle de l'ocytocine lors de l'accouchement, dans le système *calme-et-contact* et son rapport au stress, ainsi que les effets de la présence de la doula lors de la naissance nous permettrons de mettre en lumière l'importance du rôle de l'accompagnement.

Le lien de l'attachement parent-enfant

La description de l'attachement en psychologie repose sur le lien affectif ou le sentiment de sympathie éprouvé pour quelqu'un ou quelque chose. Selon Bowlby (1969), cet attachement primitif est la relation sociale entre l'enfant et la personne principalement responsable de son bien-être, généralement la mère. L'attachement se développe durant la première année de vie et définirait le type de relations privilégiées lors de la vie adulte.

Définition du lien de l'attachement

La théorie de l'attachement fut créée grâce à l'ouverture d'esprit de John **Bowlby** (1969) dans les sphères de la biologie évolutive, l'étiologie, le développement psychologique et la science cognitive. Il a emprunté à Konrad Lorenz, le **phénomène d'empreinte**, selon lequel les concepts d'apprentissage se font dans une courte période de temps et qu'ils influenceraient le comportement adulte. Cette théorie démontre que **l'organisation comportementale améliore les chances de survie** de l'animal (protection) et par la suite de l'espèce (Tarabulsky, 2002). De plus, Bowlby (1969) emprunta à Darwin sa théorie de l'évolution, pour émettre l'hypothèse selon laquelle la protestation lors de la séparation est une manifestation du besoin de protection contre la prédation. D'autre part, Bowlby (1969) associa la protestation à la permanence de l'objet et à l'habileté de reconnaître les visages et les étrangers, tout comme Piaget.

Les fondements de la théorie de l'attachement furent justifiables grâce à l'observation en milieu hospitalier d'enfants séparés de leurs parents dès la naissance. Les enfants observés démontraient, dès l'âge de six mois, de la détresse, du désespoir et par la suite un détachement face à leurs parents, lorsqu'ils retournaient dans leur famille. Bowlby (1969) en conclut que la perte de la figure maternelle dans les premiers mois de vie est un événement déterminant dans l'établissement de la personnalité (Gaudreault, 1995). Tel qu'exposé dans *Maternal Care and Mental Health* (Bowlby, 1951), chaque enfant avec sa mère devraient vivre une relation chaleureuse, sécurisante et aimante. Le développement de l'individualité de l'enfant dépendrait de cette relation. Des conséquences significatives et irréversibles sur la santé mentale de l'enfant pourraient découler d'un manque dans la relation mère-enfant. Pierrehumbert (2006) mentionne le besoin inné et primaire de l'enfant d'être près physiquement de ses parents. Ce qui serait « essentielle à son développement mental et à l'éclosion de sa sociabilité » (Pierrehumbert, 2006, dans Lumbroso, p.46).

Recherches sur le lien de l'attachement

Mary **Ainsworth**, assistante de Bowlby, identifia les trois types d'attachement (sécure, insécure-évitant, insécure-résistant) par l'observation des interactions parent-enfant en Ouganda, en 1957 (Tarabulsky, 2002). Selon Ainsworth, l'attachement se concrétiserait sur une période de douze mois pour atteindre son niveau organisationnel et influencerait l'initiation du développement de la locomotion et de l'expression de l'enfant (Tarabulsky, 2002).

Gaudreault (1995), dans son mémoire, portant sur l'influence du stress parental sur les symptômes d'intériorisation chez l'enfant, mentionna que l'enfant se crée des représentations intériorisées de l'environnement, de sa figure d'attachement et de lui-même à partir des expériences d'attachement vécues avec ses parents. Par la suite, ces expériences seraient influencées par d'autres figures importantes et lui permettraient de construire ses références face aux relations sociales et aux liens affectifs.

D'un autre côté, **Fonagy** (2001/02) a démontré par une l'analyse d'études basées sur les interactions des gènes et de l'environnement, que les expériences dans les trois premières années de vie et les troubles psychologiques sur le développement pourraient être influencés par des prédispositions génétiques. Pour lui, l'attachement aurait comme objectif le développement de l'intelligence sociale et permettrait la survie de l'espèce.

René **Spitz** (1947), psychiatre, démontra que les premières années de vie de l'enfant sont consacrées au développement de véritables relations essentielles à l'évitement d'une carence affective. Pour lui, cette carence pourrait freiner le développement et possiblement entraîner la mort chez l'enfant.

Selon nous, la théorie de l'attachement doit tenir compte de la réalité moderne : l'importance du travail dans la vie des deux parents, la fréquentation précoce des garderies, etc. Tel que mentionné par Pierrehumbert (2006), le choix du lieu d'accueil aurait une influence sur la qualité des liens. De plus, aucune compétition entre les parents et les éducatrices ne devraient avoir lieu, puisque l'enfant n'est plus limité à une relation unique (tel que proposé par Bowlby), mais bien par diverses expériences relationnelles.

Les rôles et les effets de l'ocytocine

Définition du stress

Le stress est « un ensemble de réponses non spécifiques se déroulant à l'intérieur de l'organisme suite à des événements, à des situations aversives, à des exigences et à des demandes de l'environnement, suite à ce que l'on appelle un élément « stresseur » (Camirand, 2009, p.3). L'organisme met en branle de façon automatique le processus de *lutte-ou-fuite* (Seyle, 1979). Cette réponse est la manière que le corps a pour se protéger. L'axe ACTH ou **axe hypothalamo-hypophysé-surrénalien (HHS)** est une voie physiologique où l'hypothalamus par la *corticotropin releasing hormone* (CRH) stimule la glande pinéale à relâcher de l'ACTH sanguin afin d'activer la sécrétion de corticostéroïdes par les surrénales (Seaward, 2008). Cet axe est concerné dans la physiologie de la gestion du stress.

L'ocytocine et l'accouchement

L'ocytocine, tel que décrit par Tortora (2001), est une hormone synthétisée par l'hypothalamus et sécrétée par l'hypophyse. L'ocytocine a la faculté d'accélérer l'accouchement et provoquer la contraction des muscles lisses de l'utérus afin d'accélérer le travail. De plus, elle est impliquée dans le processus de lactation. La cascade hormonale orchestrée par l'ocytocine lors de l'accouchement dépend, en outre, d'un environnement calme et rassurant, car la présence d'un stress peut activer la libération du cortisol. Ce dernier perturbera la cascade hormonale, ce qui pourrait ralentir le travail. Au contraire du mécanisme *lutte-ou-fuite*, le système *calme-et-contact*, plus subtil et plus discret, s'active lorsque le corps est au repos (Uvnäs Moberg, 2000). L'ocytocine est le système *calme-et-contact*, alors que la vasopressine est le système *lutte-ou-fuite*. L'ocytocine modifierait les comportements, tel que la diminution de l'agressivité, l'augmentation de la sociabilité, une plus grande résistance à la douleur, une baisse de la tension artérielle, une augmentation de l'appétit et un comportement maternelle chez les femelles (Wikipédia, 2010; Psychomédia, 2007; Psychomédia, 2005). De plus, selon Uvnäs Moberg (2000), ce processus permet au corps de récupérer, de guérir, de grandir et de transformer la

nourriture en énergie et la stocke pour une utilisation future. **L'ocytocine interviendrait aussi dans le processus des comportements d'attachement mère-enfant dès le début de la grossesse.**

L'impact de l'ocytocine sur le stress

Le stress vécu par la mère durant la vie foetal aurait un impact sur les liens de l'attachement. Puisque d'un point de vue génétique, Skuse (2003) a démontré l'influence de l'amygdale et du néocortex sur la socialisation et les émotions chez l'enfant autiste. Les problèmes de comportements reliés à la socialisation seraient aussi les conséquences d'un lien d'attachement déficient. Le stress vécu par la mère durant la grossesse semblerait compromettre le développement cérébral du fœtus et perturber, par la suite, l'équilibre psychique de l'enfant visible par des troubles d'apprentissage, de comportement et de socialisation (Gagné, 2009 ; Herbert, 2005). Le responsable serait le cortisol. Ce dernier aurait des effets sur le cortex pré-frontal et les structures du système limbique, dont les amydales qui sont impliqués dans les lésions autistiques (Gagné, 2009). De plus, les dysfonctions de ces zones sembleraient compromettre l'intellect, le langage, la capacité de jouer et la socialisation (Gagné, 2009). **L'attachement serait essentiel dans l'apprentissage de la socialisation** et un manque pourrait devenir précurseur de difficultés psychologiques et sociales (Bigras, 2001-04).

L'étude de Kikusui (2006) démontre que l'administration d'ocytocine permettrait de diminuer l'anxiété, de réduire le niveau de stress et de cortisol et de diminuer les émotions négatives en augmentant les comportements relationnels positifs. L'ocytocine serait aussi impliquée dans la reconnaissance sociale et la régulation des comportements sociaux (Hammock, 2006). L'injection intra-nasal d'ocytocine augmenterait la reconnaissance sociale en diminuant le stress lors des rencontres sociales et en augmentant la confiance en l'autre (Hammock, 2006; Kikusui, 2006). **Les rôles de l'ocytocine semblent permettre le retour de l'équilibre du corps suite à un stress, entre autre par la réduction du taux de cortisol sanguin.**

L'ocytocine et le lien d'attachement

Selon la recherche de Kikusui (2006), chez les animaux, lorsque l'attachement social est brisé, ces derniers présenteraient de l'anxiété et une activation de l'axe HHS. L'ocytocine a l'habilité d'inhiber l'activation de l'axe HHS à trois niveaux différents. Premièrement, elle agit sur l'inhibition de la sécrétion de corticostéroïdes par les surrénales. Elle inhibe la production l'ATCH produite par la glande pinéale et elle inhibe l'activation du CRH par l'hypothalamus. Les recherches récentes de Kikusui (2006) ont démontré que **la sécrétion d'ocytocine se ferait en réponse aux contacts sociaux**. Les relations sociales positives «augmenterait la production d'ocytocine, ce qui, à long terme, diminuerait la pression sanguine, le rythme cardiaque et la croissance somatique» (Kikusui, 2006, p.2223). L'ocytocine permettrait, à long terme, de rétablir l'équilibre que le cortisol a détruit (augmentation pression sanguine, rythme cardiaque). Donc, selon nous, une meilleure qualité de vie influencerait la qualité des relations sociales positives et ainsi entraînerait une production d'ocytocine. Cependant, il ne faut pas oublier que la qualité des relations sociales dépend en partie de nous, de notre environnement, mais aussi des ressources sociales utilisées mises à notre disposition (groupe de rencontre, psychologue, psychothérapeute, etc.), tel que l'accompagnement à la naissance.

L'accompagnement

Le calme et les contacts

Le stress omniprésent dans notre monde moderne éveille les consciences à un urgent besoin de calme et de contact, un désir évoqué par le questionnement de notre rythme de vie effréné et par la recherche consciente des chemins vers la sérénité et la convivialité (Uvnäs Moberg, 2000). Le calme et les contacts nous sont essentiels, non seulement pour éviter la maladie, mais aussi

pour prendre plaisir à la vie, pour être curieux, optimistes, créatifs (Uvnäs Moberg, 2000). Bien qu'il soit scientifiquement quasi impossible de jauger ces qualités, plusieurs recherches ont confirmé qu'un environnement paisible et des relations nourrissantes améliorent la concentration et l'apprentissage. Un enfant calme et sécurisé a davantage de facilité à l'apprentissage qu'un enfant stressé (Uvnäs Moberg, 2000).

Selon Uvnäs Moberg (2000), **le toucher** est l'une des sources les plus efficaces de l'activation du système *calme-et-contact*. De plus, dans le cadre du partage d'une activité, les membres d'une famille ou d'un groupe activent tout leur sens, ce qui enclenche le processus *calme-et-contact*. Cependant, la tendance actuelle vers l'indépendance individuelle occasionne une réduction des activités quotidiennes vécues ensemble, ce changement altère les impressions sensorielles, ainsi que l'activation du système *calme-et-contact* et devient un danger pour la santé. Un danger, puisque le corps fait place davantage aux mécanismes du stress, communément appelé stress chronique, qu'aux bénéfices de l'ocytocine et du processus *calme-et-contact*.

Selon Uvnäs Moberg (2000), les effets antistress amenés par le processus *calme-et-contact* sont puissants et durables. Ils sont présents lors qu'un animal ou un humain baissent sa garde et/ou s'apaisent suite à une vigilance prolongée assurant sa sécurité, le processus prend un certain délai, mais ses effets positifs perdurent dans le temps. Ces effets antistress ont plusieurs fonctions, dont une plus grande tolérance à la douleur et une meilleure capacité d'apprentissage. Ils sont orientés vers la croissance et la reproduction, dans un contexte de bien-être, tout compte fait le tableau idéal à l'accouchement.

L'impact de l'accompagnement à la naissance

Selon les analyses d'Uvnäs Moberg (2000), la présence et le soutien des doules lors de l'accouchement permettraient l'accélération du travail et la diminution de la douleur des femmes enceintes. Le massage, le soutien physique et psychologique que la doula apporte influence de façon significative le soulagement de la douleur lors des contractions et permet une perception positive de l'accouchement par les futures mères. De plus, d'après les écrits d'Uvnäs Moberg (2000), des études démontrent les effets à long terme occasionnés par la présence de l'accompagnante. Par exemple, six semaines après la naissance, les parturientes qui avaient eu recours à une doula présentaient une meilleure relation avec leur bébé et leur partenaire que les autres et moins de cas de dépression avaient été observés chez ces mêmes femmes. Ce qui porte à croire que la forte libération d'ocytocine, grâce au toucher et au soutien émotionnel donné par la doula, provoquerait un effet bénéfique sur l'accouchement et sur le prélude du lien de l'attachement mère-enfant (Uvnäs-Moberg, 2000). Il est intéressant de noter que le soutien émotionnel et physique que procure l'accompagnante tend à induire le même type de changement dans le cerveau que l'administration répétée d'ocytocine dans le cadre des expérimentations animales d'Uvnäs Moberg (2000). « Nous pouvons constater que des changements psycho-physiologiques considérables se procurent avec ou sans drogue » (Uvnäs Moberg, 2000, p.155).

La relation de soutien à la naissance par le toucher, le massage, la chaleur, les mouvements rythmiques et l'interaction mutuelle permet le bien-être et donc l'augmentation d'ocytocine. Un taux élevé d'ocytocine favoriserait l'ouverture à de nouvelles expériences (Uvnäs Moberg, 2000) donc favoriserait un accouchement harmonieux. Entre autres, la familiarité avec l'accompagnante, ainsi que l'aspect rassurant des lieux occasionnerait moins de stress. Bien que les niveaux d'ocytocine sont influencés par plusieurs facteurs différents propre à chaque individu, le taux sanguin d'ocytocine observé à la naissance et dans les premiers mois de vie correspondait aux manifestations physiques des mères et à leur ressenti subjectif de calme, à l'absence de stress, et à la qualité du lien avec leur bébé (Uvnäs Moberg, 2000). De plus, Uvnäs Moberg (2000) évoque que les mouvements du nouveau-né vers le sein amèneraient une forte libération d'ocytocine chez la mère pour permettre la lactation, mais aussi la croissance du lien d'attachement mère-enfant.

Les contacts, ici de types parentaux, sont essentiels à l'établissement du sentiment de sécurité et de rapprochement parent-enfant. Bien que ces contacts sont parfois moins intenses dans l'enfance, l'importance et l'impact du premier lien d'attachement vécu à la naissance et lors des premières années de vie permet la continuité du contact et de la confiance entre parent-enfant. « Ces relations portant le sceau de ce lien sont bénéfiques, non seulement à notre bien-être émotionnel mais aussi à notre santé physique » (Uvnäs Moberg, 2000, p.154).

Tout compte fait, la présence de la doula en préparation pré-natale, pendant l'accouchement et en post-natal à entièrement sa place. La présence apaisante et rassurante, le toucher, la conservation d'un environnement calme et d'une bulle d'amour au sein du couple sont parmi les éléments importants au maintien du système *calme-et-contact* lors de l'accouchement. Ce maintien favorise la présence de l'ocytocine dans la cascade hormonale en lien avec les contractions de l'utérus, la tolérance à la douleur, ainsi que la lactation et le lien de l'attachement. Un lien fort important dans le futur développement de l'intelligence sociale et relationnelle de l'enfant, ainsi que la survie de l'espèce. Bien que « l'attachement n'est pas une fin en soi : c'est un système adapté par l'évolution pour accomplir des tâches psychologiques et physiologiques ontogénétiquement essentielles » (Fonagy, 2001/02, p.361).

Il me semble donc peu utopique de croire que la présence de la doula à une répercussion bien plus importante et grande que les quelques heures passées avec les parents avant, pendant et après l'accouchement. Elles permettent aux parents de développer leur confiance en leur capacité à devenir parent, de vivre une naissance heureuse dans l'amour et l'harmonie. Du même coup, les parents peuvent transmettre cette énergie positive, dès les premières secondes, à leur enfant en établissant un fort lien de l'attachement et en procurant un fort taux d'ocytocine. Ils apprennent dès lors intuitivement, par le contact peau à peau, que « l'ocytocine produite par les bonnes relations fournit un élixir de guérison, une longue vie et une meilleure santé » (Uvnäs Moberg, 2000, p.159). Le passage de la naissance est aussi fondamental que le solage d'une maison et nous avons le privilège, en tant que doula, d'accompagner les parents dans les premières assises de cette relation d'attachement. Merci la vie!

BIBLIOGRAPHIE

Livres

- Bérubé, M. (2009). *Impact de la simultanéité du traitement ostéopathique maman-bébé sur le nourrisson de 0 à 6 mois*. Montréal, CEO
- Camirand, N. (2006). *Équilibre glandulaire et nerveuse: diagnostics et traitements ostéopathiques*. Paris, Éditions Maloine.
- Candilis-Huisman, D. (2006). À la maternité, découvrir et observer bébé, dans Lumbroso, V. et Contini. *Première année, premiers liens* (p.20).Chine, Éditions Nathan.
- Caporossi, R. (1995). *Le système neuro-végétatif et ses troubles fonctionnels*. Provence, Éditions de Verlaque.
- Cyrlunik, B. (2002). *Un merveilleux malheur*. Paris, Éditions Odile Jacob.
- Dodier, I. (2007). *La conscience fœtale : un concept à explorer en ostéopathie*. Montréal, CEO.
- Gagné, L. (2009). *Favoriser le lien mère-fœtus lors du traitement ostéopathique : un concept en évolution*. Montréal, CEO.
- Gaudreault, M. (1995). *La théorie de l'attachement*. Mémoire de maîtrise. Trois-Rivières, UQTR
- Monette, M. (2009). *Projet de recherche : L'influence du lien de l'attachement parent-enfant sur les comportements autistiques*. Montréal, CEO.
- Morand, A-J. (2009). *Effet du traitement ostéopathique sur la perception du stress chez les aidants-naturel*. Montréal, CEO.
- Norman, A.W. et Litwack, G. (1997). *Hormones*, 2^e édition. San Diego, Academic Press.
- Pierrehumbert, B. (2006). Les premiers liens : Histoire d'une découverte, dans Lumbroso, V. et Contini. *Première année, premiers liens* (p.20).Chine, Éditions Nathan
- Seaward, B.L. (2008). *Managing Stress: Principles and Strategies for Health and Welle-Being*. 6th Edition. Sudbury, Jones and Bartlett Publishers.
- Selye, H. (1979). *The stress of Life*. New York, MC Grew Hill.
- Uvnäs Moberg, Pr.K.U (2000). *Ocytocine : l'hormone de l'amour, ses effets sur notre santé et notre comportement*. Stockholm, Suède, Éditions Le Souffle d'Or.
- Tarabulsy, G.M., Pederson, D.R, Larose, S. & Moran, G. (2002). *Attachement et développement: Comprendre le rôle des relations d'attachement parent-enfant dans le développement humain*. Montréal, Presse de l'université du Québec.
- Tortora, G. et Grabowski S. R. (2001). *Principes d'Anatomie et de Physiologie.*, Montréal, Édition du renouveau pédagogique.
- William, J.R. (2010). *The effect of osteopathic treatment aiming for the Hypothalamus-pituitary-adrenal axis (HPA axis) on self perceived stress*. Montreal, CEO.

Wilson, J. L. (2006). *Adrenal Fatigue*. Etats-Unis, Éditions Smart Publications.

Articles

Benjak, T., Mavrinac, G.V. & Simetin, I.P (2009). Comparative Study on Self-perceived Health of Parents of Children with Autism Spectrum Disorder and Parents of Non-disabled Children in Croatia. *Croat med journal*, Vol 50(4), p.403-409.

Bigras, M., Paquette, D. & Lafrenière, P. (2001-04). Pluralité des troubles socio-affectifs et attachement chez les petits. *Enfance 2001/04*, Vol. 53, p.363-378.

Burke, H.L. (2006). Stress Management and Treatment. *Brain Therapy Center*.

Chrousos et Gold (1992). The concepts of stress system disorders: Overview of behavioural and physical homeostasis. *JAMA*, vol. 267, p.1244-1252.

Fonagy, P. (2001-02). Développement de la psychopathologie de l'enfance à l'âge adulte : le mystérieux déploiement des troubles dans le temps. *La psychiatrie de l'enfant 2001/2*, Vol. 442. p. 333-369.

Frith, U et Frith, C. (2010). The social brain : allowing humans to boldly go where no other species has been. *Philosophical Transactions of The Royal Society*, Vol.365, p. 165-176.

Fryman,V., Carney, R.E & Springgall, P. (1992). Effect of osteopathique medical management on neurologic developpement in children. *JAOA*, Vol 92, p.729.

Hammock, E. et Young, L.J. (2006). Oxytocin, vasopressin and pair bonding: implications for autism. *Philosophical Transactions of The Royal Society*, Vol.361, p.2187-2198.

Kikusui, T., Winslow, J.T & Mori, Y. (2006). Social buffering: relief from stress and anxiety. *Philosophical Transactions of The Royal Society*, Vol.361, p.2215-2228.

Kinney, D.K., Munir, K.M., Crowley, D.J. & Miller, A.M. (2008). Prenatal stress and risk for autism. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. Vol. 32, p. 1519-1532.

Maheu, F.S. et Lupien, S.J. (2003). La mémoire aux prises avec les émotions et le stress : un impact nécessairement dommageable?. *Medecine/Sciences*, Vol. 19, p. 118-124.

Mauroy, M-C. (1995). La naissance des liens parents-enfants. *In Génération O.N.E.* no.15.

McEwen, B. (2005). Stressed or stressed out: What is the difference?. *J Psychiatry and Neuroscience*, vol 30 (5), p.315-318.

Myers, S.M. et Plauché Jonson, C. (2007). Management of Children With Autism Spectrum Disorders. *Pediatrics*, Vol.120, p. 1162-1182.

Skuse, D. (2006). Genetic influences on the neural basis of social cognition. *Philosophical Transactions of The Royal Society*, Vol 361, p. 2129-2141.

Tager-Flusberg, H et Joseph, R.M. (2003). Identifying neurocognitive phenotypes in autism. *Philosophical Transactions of The Royal Society*, Vol. 358, p. 303-314.

Taylor, S.E. (2000). Biobehavioral responses to stress in females : Tend-and-befriend not fight-or-flight. *Psychological Review*, 107 (3), p. 411-429.

Sites internet

Psychomédia. (2005). Un spray d'ocytocine augmente la confiance en l'autre. Consulté le 3 décembre 2018, www.psychomedia.qc.ca/pn/modules.php?file=article&name=News&sid=3705

Psychomédia. (2007). L'hormone de l'attachement social, pourrait améliorer l'autisme. Consulté le 3 décembre 2018, www.psychomedia.qc.ca/pn/modules.php?file=article&name=News&sid=5271

Psychomédia. (2007). L'attachement mère-enfant serait lié au niveau d'ocytocine pendant la grossesse. Consulté le 3 décembre 2018, www.psychomedia.qc.ca/pn/modules.php?file=article&name=News&sid=5602

Psychomédia. (2008). L'hormone ocytocine pour réduire l'anxiété (ou phobie) sociale. Consulté le 3 décembre 2018, www.psychomedia.qc.ca/pn/modules.php?file=article&name=News&sid=6087

Psychomédia. (2008). L'ocytocine influence les comportements et le niveau de stress dans les couples. Consulté le 3 décembre 2018, www.psychomedia.qc.ca/pn/modules.php?file=article&name=News&sid=6463

Wikipédia. (2010). Ocytocine. Consulté le 3 décembre 2018, <http://fr.wikipedia.org/wiki/Ocytosine>