

# Le toucher est-il le media par lequel l'ostéopathie a une action hormonale?

Anne-Dominique Clermont<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Affiliation not available

November 2, 2018

Le toucher est-il le média par lequel l'ostéopathie a un impact sur les hormones ?

L'ostéopathie doit de plus en plus se soumettre au diktat de "l'évidence based medicine" et prouver son efficacité. Il est un des attributs de l'ostéopathie, pratique exclusivement manuelle, dont l'efficacité est avérée : Le Toucher.

L'ostéopathe est un des thérapeutes qui sollicite fortement le sens du toucher chez son patient. Il semblerait que le toucher ait un impact non négligeable sur le système neuro-hormonal. La connaissance de l'incidence du toucher sur le système neuro-hormonal de l'enfant et de l'adulte est une donnée précieuse pour l'ostéopathe.

Toucher un bébé comme dans les actes d'ostéopathie crânienne est loin d'être anodin(Didio et al., 2016; Wu, 2013; Posadzki et al., 2013). Il est connu depuis les travaux de Spitz que les soins uniquement centrés sur l'hygiène et l'alimentation ne permettent pas un développement satisfaisant du jeune enfant tant au niveau physique que psychique (Kuhn and Schanberg, 1998)(1). L'enfant a besoin de « maternage ». L'efficacité du peau à peau, largement mis en évidence chez les bébés prématurés, est également bénéfiques pour les bébés nés à terme(Hubbard and Gattman, 2017; Calais et al., 2010)(Moore et al., 2016) . Différentes hormones sont impliquées :

- La mesure du **cortisol** présent dans la salive montre une diminution du cortisol chez les enfants après une simple session de peau à peau avec la maman (Beijers et al., 2016). Le moindre niveau de cortisol favorise le développement des cellules de l'hippocampe avec un impact sur la mémorisation (Miles et al., 2006).
- **L'insuline-like growth factor 1 (IGF1)** serait également une des clés de l'action du toucher(Baldini et al., 2013; sin Chan). La modulation de cette hormone peptidique par le toucher pourrait expliquer l'impact du toucher sur la prise de poids, la croissance et le développement cérébral de l'enfant (Frago and Chowen).
- Le toucher pourrait également avoir un effet sur **la sécrétion de béta-endorphines** comme le montre une étude sur la douleur chez les prématurés (Qiu et al., 2017).
- La sécrétion d'**ocytocine**, cette hormone qui entre en jeu dans la lactation mais aussi dans l'attachement est, elle aussi, modifiée par le toucher. Différentes études menées sur des enfants prématurés ont montré comment le toucher et notamment le peau à peau est corrélé au taux d'ocytocine plasmatique (Weber et al., 2018) (Vittner et al., 2017). Le taux d'ocytocine est parallèlement augmenté chez les parents, mère et même père, dans le peau à peau avec leur enfant (Cong et al., 2015) .
- Les bénéfices d'une stimulation tactile sur les enfants nés avant terme sont mis en évidence dans une revue systématique (Álvarez et al., 2017) et seraient sous-tendus par une augmentation du taux d'**insuline**, de l'activité vagale et de l'activité digestive . L'activité de l'estomac évaluée par la présence de résidus gastriques avant un repas et la fréquence des mouvements intestinaux est améliorée par les massages (Choi et al., 2016).

Chez les adultes la sécrétion de **cortisol** semble également modifiée par le toucher (Maratos et al., 2017). Une étude mesurant l'effet du massage du dos montre une baisse du taux de cortisol (Pinar and Afsar, 2016). Toutefois toutes les études évaluant l'impact d'interventions manuelles sur le cortisol salivaire ne convergent pas (Kanitz et al., 2015) (Bennett et al., 2016). L'effet relaxant constaté semble impliquer parfois plus spécifiquement le système nerveux autonome (Seifert et al., 2018).

Le toucher agit sur d'autres hormones. Une sollicitation douce et superficielle du toucher ("Tactile massage") affecte des marqueurs métaboliques chez des personnes atteintes d'un diabète de type 2 (**adiponectine, ratio adiponectine/leptine...**) (Wändell et al., 2013).

Le toucher au niveau du crâne déclenche aussi des effets hormonaux. Des différences significatives ont été constatées sur les taux de **cortisol et de noradrénaline** chez des femmes bénéficiant de massages crâniens (Kim et al., 2016). Le toucher crânien aurait également un effet sur le système nerveux autonome induisant une augmentation de l'activité parasympathique (Fazeli et al., 2016).

Une autre piste impliquant le système nerveux est évoquée. Elle pourrait pour partie expliciter les résultats obtenus en ostéopathie. Le toucher est fortement impliqué dans la socialisation de l'humain. Le développement de relations avec des proches bienveillants améliore l'état d'être de l'individu et diminue l'incidence de désordres psychiques invalidants. Ce bon développement relationnel implique particulièrement le toucher. Une étude met en évidence l'importance de certaines **fibres nerveuses amyéliniques afférentes nommées "C-tactile"** dans ce processus qui lie toucher et compétence sociale (Walker and McGlone, 2013).

La façon de toucher est importante et l'efficacité de l'ostéopathie pourrait être favorisée par la stimulation de ces fibres C-tactiles qui répondent à un toucher doux et lent (McGlone et al., 2017).

Le toucher agit sur le corps en sollicitant le système neuro-hormonal à différents niveaux. Son importance dans le développement de l'enfant est assise sur de nombreuses expérimentations. Chez l'adulte, aux effets sur le système nerveux autonome déjà mis en évidence, peuvent s'ajouter un effet hormonal qui pourrait être plus nets dans le toucher crânien et l'implication de fibres nerveuses spécifiques.

Certaines techniques ostéopathiques peuvent peut-être agir plus directement en regard de certaines glandes mais l'action manuelle que nous avons est déjà riche en effets neuro-hormonal.

## References

- René Spitz: Motherlove (The baby's greatest need). URL <https://doi.org/10.4135%2F9781473981911>.
- María José Álvarez, Daniel Fernández, Juan Gómez-Salgado, Dolores Rodríguez-González, María Rosón, and Santiago Lapeña. The effects of massage therapy in hospitalized preterm neonates: A systematic review. *International Journal of Nursing Studies*, 69:119–136, apr 2017. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2017.02.009. URL <https://doi.org/10.1016%2Fj.ijnurstu.2017.02.009>.
- S. Baldini, L. Restani, L. Baroncelli, M. Coltelli, R. Franco, M. C. Cenni, L. Maffei, and N. Berardi. Enriched Early Life Experiences Reduce Adult Anxiety-Like Behavior in Rats: A Role for Insulin-Like Growth Factor 1. *Journal of Neuroscience*, 33(28):11715–11723, jul 2013. doi: 10.1523/jneurosci.3541-12.2013. URL <https://doi.org/10.1523%2Fjneurosci.3541-12.2013>.
- Roseriet Beijers, Linda Cillessen, and Maartje A.C. Zijlmans. An experimental study on mother-infant skin-to-skin contact in full-terms. *Infant Behavior and Development*, 43:58–65, may 2016. doi: 10.1016/j.infbeh.2016.01.001. URL <https://doi.org/10.1016%2Fj.infbeh.2016.01.001>.
- Surussawadi Bennett, Michael John Bennett, Uraiwon Chatchawan, Patcharaporn Jenjaiwit, Rungthip Pantumethakul, Soontorn Kunhasura, and Wichai Eungpinichpong. Acute effects of traditional Thai massage on cortisol levels arterial blood pressure and stress perception in academic stress condition: A single blind randomised controlled trial. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 20(2):286–292, apr 2016. doi: 10.1016/j.jbmt.2015.10.005. URL <https://doi.org/10.1016%2Fj.jbmt.2015.10.005>.
- E Calais, R Dalbye, KH Nyqvist, and M Berg. Skin-to-skin contact of fullterm infants: an explorative study of promoting and hindering factors in two Nordic childbirth settings. *Acta Paediatrica*, 99(7):1080–1090, mar 2010. doi: 10.1111/j.1651-2227.2010.01742.x. URL <https://doi.org/10.1111%2Fj.1651-2227.2010.01742.x>.
- HyeJeong Choi, Shin-Jeong Kim, Jina Oh, Myung-Nam Lee, SungHee Kim, and Kyung-Ah Kang. The effects of massage therapy on physical growth and gastrointestinal function in premature infants. *Journal of Child Health Care*, 20(3):394–404, jul 2016. doi: 10.1177/1367493515598647. URL <https://doi.org/10.1177%2F1367493515598647>.
- Xiaomei Cong, Susan M. Ludington-Hoe, Naveed Hussain, Regina M. Cusson, Stephen Walsh, Victoria Vazquez, Carrie-Ellen Briere, and Dorothy Vittner. Parental oxytocin responses during skin-to-skin contact in pre-term infants. *Early Human Development*, 91(7):401–406, jul 2015. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2015.04.012. URL <https://doi.org/10.1016%2Fj.earlhumdev.2015.04.012>.
- Alessia Didio, Marco Sbarbaro, Claudio Priolo, Tiziana Borro, Daniele Farina, and Donatella Bagagiolo. Osteopathic Manipulative Treatment in Pediatric and Neonatal Patients and Disorders: Clinical Considerations and Updated Review of the Existing Literature. *American Journal of Perinatology*, 33(11):1050–1054, sep 2016. doi: 10.1055/s-0036-1586113. URL <https://doi.org/10.1055%2Fs-0036-1586113>.
- Mir Sohail Fazeli, Mir-Masoud Pourrahmat, Mailan Liu, Ling Guan, and Jean-Paul Collet. The Effect of Head Massage on the Regulation of the Cardiac Autonomic Nervous System: A Pilot Randomized Crossover Trial. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 22(1):75–80, jan 2016. doi: 10.1089/acm.2015.0141. URL <https://doi.org/10.1089%2Fjacm.2015.0141>.
- Laura M. Frago and Julie A. Chowen. Basic Physiology of the Growth Hormone/Insulin-Like Growth Factor Axis. In *Advances in Experimental Medicine and Biology*, pages 1–25. Springer-Verlag. doi: 10.1007/0-387-26274-1\_1. URL [https://doi.org/10.1007%2F0-387-26274-1\\_1](https://doi.org/10.1007%2F0-387-26274-1_1).
- Jessie Marie Hubbard and Kindsey Rae Gattman. Parent–Infant Skin-to-Skin Contact Following Birth: History Benefits, and Challenges. *Neonatal Network*, 36(2):89–97, mar 2017. doi: 10.1891/0730-0832.36.2.89. URL <https://doi.org/10.1891%2F0730-0832.36.2.89>.

- Jenny Lena Kanitz, Marcus Reif, Carolina Rihs, Ingrid Krause, and Georg Seifert. A randomised controlled, single-blinded study on the impact of a single rhythmical massage (anthroposophic medicine) on well-being and salivary cortisol in healthy adults. *Complementary Therapies in Medicine*, 23(5):685–692, oct 2015. doi: 10.1016/j.ctim.2015.07.008. URL <https://doi.org/10.1016%2Fj.ctim.2015.07.008>.
- In-Hong Kim, Tae-Young Kim, and Young-Wan Ko. The effect of a scalp massage on stress hormone blood pressure, and heart rate of healthy female. *Journal of Physical Therapy Science*, 28(10):2703–2707, 2016. doi: 10.1589/jpts.28.2703. URL <https://doi.org/10.1589%2Fjpts.28.2703>.
- Cynthia M Kuhn and Saul M Schanberg. Responses to maternal separation : mechanisms and mediators. *International Journal of Developmental Neuroscience*, 16(3-4):261–270, jun 1998. doi: 10.1016/s0736-5748(98)00034-3. URL <https://doi.org/10.1016%2Fs0736-5748%2898%2900034-3>.
- Frances A. Maratos, Joana Duarte, Christopher Barnes, Kirsten McEwan, David Sheffield, and Paul Gilbert. The physiological and emotional effects of touch: Assessing a hand-massage intervention with high self-critics. *Psychiatry Research*, 250:221–227, apr 2017. doi: 10.1016/j.psychres.2017.01.066. URL <https://doi.org/10.1016%2Fj.psychres.2017.01.066>.
- Francis McGlone, Francesco Cerritelli, Susannah Walker, and Jorge Esteves. The role of gentle touch in perinatal osteopathic manual therapy. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 72:1–9, jan 2017. doi: 10.1016/j.neubiorev.2016.11.009. URL <https://doi.org/10.1016%2Fj.neubiorev.2016.11.009>.
- Rachel Miles, Frances Cowan, Vivette Glover, Jim Stevenson, and Neena Modi. A controlled trial of skin-to-skin contact in extremely preterm infants. *Early Human Development*, 82(7):447–455, jul 2006. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2005.11.008. URL <https://doi.org/10.1016%2Fj.earlhumdev.2005.11.008>.
- Elizabeth R Moore, Nils Bergman, Gene C Anderson, and Nancy Medley. Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, nov 2016. doi: 10.1002/14651858.cd003519.pub4. URL <https://doi.org/10.1002%2F14651858.cd003519.pub4>.
- Rukiye Pinar and Fisun Afsar. Back Massage to Decrease State Anxiety Cortisol Level, Blood Prsessment, Heart Rate and Increase Sleep Quality in Family Caregivers of Patients with Cancer: A Randomised Controlled Trial. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 16(18):8127–8133, jan 2016. doi: 10.7314/apjcp.2015.16.18.8127. URL <https://doi.org/10.7314%2Fapjcp.2015.16.18.8127>.
- P. Posadzki, M. S. Lee, and E. Ernst. Osteopathic Manipulative Treatment for Pediatric Conditions: A Systematic Review. *PEDIATRICS*, 132(1):140–152, jun 2013. doi: 10.1542/peds.2012-3959. URL <https://doi.org/10.1542%2Fpeds.2012-3959>.
- Jie Qiu, Yun fei Jiang, Fang Li, Qian hong Tong, Hui Rong, and Rui Cheng. Effect of combined music and touch intervention on pain response and -endorphin and cortisol concentrations in late preterm infants. *BMC Pediatrics*, 17(1), jan 2017. doi: 10.1186/s12887-016-0755-y. URL <https://doi.org/10.1186%2Fs12887-016-0755-y>.
- Georg Seifert, Jenny-Lena Kanitz, Carolina Rihs, Ingrid Krause, Katharina Witt, and Andreas Voss. Rhythmical massage improves autonomic nervous system function: a single-blind randomised controlled trial. *Journal of Integrative Medicine*, mar 2018. doi: 10.1016/j.joim.2018.03.002. URL <https://doi.org/10.1016%2Fj.joim.2018.03.002>.
- Yue sin Chan. *Insulin-like growth factor I and linear growth at birth to five days in rats*. PhD thesis. URL [https://doi.org/10.5353%2Fth\\_b3040915](https://doi.org/10.5353%2Fth_b3040915).
- Dorothy Vittner, Jacqueline McGrath, JoAnn Robinson, Gretchen Lawhon, Regina Cusson, Leonard Eisenfeld, Stephen Walsh, Erin Young, and Xiaomei Cong. Increase in Oxytocin From Skin-to-Skin Contact Enhances Development of Parent–Infant Relationship. *Biological Research For Nursing*, 20(1):54–62, oct 2017. doi: 10.1177/1099800417735633. URL <https://doi.org/10.1177%2F1099800417735633>.

- S.C. Walker and F.P. McGlone. The social brain: Neurobiological basis of affiliative behaviours and psychological well-being. *Neuropeptides*, 47(6):379–393, dec 2013. doi: 10.1016/j.npep.2013.10.008. URL <https://doi.org/10.1016%2Fj.npep.2013.10.008>.
- Ashley Weber, Tondi M. Harrison, Loraine Sinnott, Abigail Shoben, and Deborah Steward. Associations Between Nurse-Guided Variables and Plasma Oxytocin Trajectories in Premature Infants During Initial Hospitalization. *Advances in Neonatal Care*, 18(1):E12–E23, feb 2018. doi: 10.1097/anc.0000000000000452. URL <https://doi.org/10.1097%2Fanc.0000000000000452>.
- Hsi-Yang Wu. Faculty of 1000 evaluation for Osteopathic manipulative treatment for pediatric conditions: a systematic review., jul 2013. URL <https://doi.org/10.3410%2Ff.718026359.793480254>.
- P.E. Wändell, J. Ärnlov, A. Nixon Andreasson, K. Andersson, L. Törnkvist, and A.C. Carlsson. Effects of tactile massage on metabolic biomarkers in patients with type 2 diabetes. *Diabetes & Metabolism*, 39(5):411–417, oct 2013. doi: 10.1016/j.diabet.2013.02.002. URL <https://doi.org/10.1016%2Fj.diabet.2013.02.002>.