

Importante pubblicazione su un journal internazionale molto rinomato circa lo stress sui bambini:

Gardini, E., Schaub, S., Neuhauser, A., Ramseier, E., Villiger, A., Ehlert, U., Lanfranchi, A., & Turecki, G. (2020). Methylation of the Glucocorticoid Receptor Promoter in Children: Links with Parents as Teachers, Early Life Stress, and Behavior Problems. *Development and Psychopathology* (online – November 2020)

La biologa ticinese Elena Gardini in collaborazione con il Team ZEPPELIN ha studiato le connessioni tra fattori di rischio nelle madri e stress nel bambino a 3 anni – i risultati sono interessanti e importanti:

→ I ricercatori dalla “Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik” (HfH), in collaborazione con l'Università di Zurigo e McGill University in Canada, hanno esaminato l'impatto di un ambiente familiare vulnerabile e l'intervento „PAT – Imparo con i genitori“ sui cambiamenti biologici dei bambini che possono aumentare il rischio per sviluppi psicopatologici.

Tramite analisi DNA della saliva è stata misurata la metilazione NR3C1, un marcatore epigenetico dello stress della prima infanzia, in 132 bambini reclutati nel contesto dello studio longitudinale ZEPPELIN, e assegnati al gruppo di intervento PAT (n= 72), o al gruppo di controllo (n= 60).

→ Risultati: Il lavoro pubblicato in *Development and Psychopathology* ha indicato che i conflitti tra genitori e stati di depressione nella madre aumenta i livelli di metilazione NR3C1, che sono stati associati a sintomi di aggressività e disturbi dell'attenzione nei bambini. L'intervento PAT, tuttavia, ha dimostrato di avere effetti positivi: I tre anni di sostegno iniziato alla nascita fanno sì che la metilazione NR3C1 non aumenti a un livello così alto come nel gruppo di controllo. Da ciò si può concludere che PAT può avere effetti positivi e duraturi sulla salute mentale dei bambini che vivono in famiglie con difficoltà. I ricercatori indicano pure che il processo di metilazione NR3C1 può essere considerato un potenziale biomarcatore per l'identificazione precoce dei bambini predisposti a beneficiare dell'intervento tramite PAT.

Elena Gardini^{1, 2}, Simone Schaub², Alex Neuhauser², Erich Ramseier², Arna Villiger², Ulrike Ehlert¹, Andrea Lanfranchi², Gustavo Turecki³,

¹ Institute of Psychology, University of Zurich, Switzerland

² University of Teacher Education in Special Needs, Switzerland

³ Department of Psychiatry, McGill University, Canada

Methylation of the Glucocorticoid Receptor Promoter in Children: Links with Parents as Teachers, Early Life Stress, and Behavior Problems

Aim: Researchers of the University of Applied Science of Special Needs Education (HfH), in collaboration with the University of Zurich and McGill University, examined the impact of stressful family environments and the intervention Parent as Teacher (PAT) on children's biological changes known to increase the risk for psychopathology.

Methods: The researchers measured salivary NR3C1 methylation, an epigenetic marker of early life stress, in 132 children recruited in the context of the longitudinal study ZEPPELIN, and assigned either to the PAT intervention group (n= 72), or to the control (n= 60) group.

Results: The work published in *Development and Psychopathology* indicated that disagreement between parents and maternal depression increased levels of NR3C1 methylation, which were associated with symptoms of depression, aggressivity, and ADHD in children. PAT, however, had positive effects, as three years of intervention started at birth prevented NR3C1 methylation levels to increase. The authors concluded that PAT may have positive and long-lasting effects on the mental health of children living in families with psychosocial difficulties. The researchers also pointed to NR3C1 methylation as a potential biomarker for the timely identification of children that would benefit from this intervention.