

In questa tesi viene descritta l'ossitocina, un neuropeptide sintetizzato a livello dell'ipotalamo e secreto nella neuroipofisi, il gene che la codifica, il suo recettore accoppiato a proteine G e le sue funzioni fisiologiche. Sono noti infatti gli effetti di questo ormone a livello dell'utero e della ghiandola mammaria: induce contrazioni ritmiche e regolari da parte della muscolatura liscia uterina, utili per indurre il travaglio al termine della gravidanza, e stimola la secrezione del latte tramite la contrazione delle cellule mioepiteliali del tessuto mammario. Gioca inoltre un ruolo fondamentale nello sviluppo delle interazioni e nei legami sociali. Per questo sono stati compiuti numerosi studi negli ultimi anni per cercare di dimostrare come l'ossitocina possa contribuire a migliorare la funzionalità cerebrale delle zone che trattano la comunicazione sociale nei soggetti che presentano malattie mentali, come il disturbo dello spettro autistico (ASD). È stato ampiamente dimostrato che l'ossitocina migliora e incrementa certi aspetti del comportamento che risultano essere alterati e deficitari in questi individui, come la fiducia in sé stessi e negli altri, l'interpretazione delle espressioni facciali, l'empatia, il legame parentale e con il partner e la socializzazione più in generale, così come attiva i circuiti cerebrali coinvolti nell'analisi delle informazioni. A sostegno di questa tesi vengono riportati alcuni studi svolti recentemente all'università di Tokyo tramite la Risonanza Magnetica funzionale di *imaging* (fMRI) e analisi in doppio cieco, randomizzate e placebo controllate.