

**OSSITOCINA:
L'ormone-neurotrasmettitore
dell'emotività**

Prof. M. Ceccanti

Prof. A. Paoluzzi

Stud: Claudio Pisanu

Funzioni primarie dell'ossitocina:

- Stimolare le contrazioni della muscolatura liscia dell'utero
- Stimola la produzione di latte nel periodo post parto

In questa presentazione verranno trattate principalmente le funzioni non strettamente “meccaniche” che l'ossitocina ha nel nostro corpo, e che ruolo svolge nella vita sociale di tutti i mammiferi.

Ossitocina e l'evoluzione del sistema mammifero

- Ossitocina riscontrata soltanto nei mammiferi
- Genera e mantiene i comportamenti psicosomatici genitoriali
- Permette un'evoluzione cognitiva della specie
- Riduce la paura e l'egoismo istintivo (che invece troviamo nei rettili)

Cosa abbiamo in piu' rispetti ai rettili

Rettili

- I rettili basano la loro vita al solo soddisfacimento dei bisogni primari (cibo, sesso, sonno, territorio)
- Possiamo definire il loro cervello come puramente istintivo

Mammiferi

- Sviluppano in piu' rispetto ai rettili due sistemi emotivi piu' complessi e intelligenti
 - Il sistema limbico caratterizzato dalle “aree del piacere” mediato dalla dopamina: l'ormone della passione
 - Il sistema mesolimbico (ipotalamico) delle “funzioni affettive” mediato dall'ossitocina-vasopressina

Ossitocina: ormone dell'emotività

- Permette di controllare e se necessario inibire le funzioni tipiche del cervello dei rettili (paura, aggressività, fuga)
- Di conseguenza permette di mantenere comportamenti affettivi come:
 - Cure materne (togliersi il cibo per darlo ai piccoli)
 - Stabilità di coppia
 - Legami emotivi sociali

Il Sistema mammifero

L'ossitocina stimola e sostiene:

- Il parto e l'allattamento
- I comportamenti materni e paterni nella cura dei piccoli come: attenzione, cura, allattamento, coccole, empatia.
- Contatto, protezione, riconoscimento dell'odore dei piccoli.
- Il senso di appagamento nella relazione madre-figlio

Degli studi dimostrano che madri con bassi livelli di ossitocina tendono a non curarsi troppo dei propri figli.

Inoltre la diminuzione di ossitocina nell'amigdala (parte del cervello che gestisce la paura) della madre, per esempio come conseguenza dell'abuso di cocaina, è legata all'aumento di comportamenti aggressivi verso i figli.

La Vasopressina

La Vasopressina e Ossitocina fanno parte dello stesso “sistema neuroendocrino”

La Vasopressina regola le risposte legate ai comportamenti “simpatici” attivi e aggressivi orientati alla formazione della coppia e alla generazione dei piccoli:

- Corteggiamento e accoppiamento
- Aggressività con gli altri maschi per creare una coppia
- Aggressività per la difesa del territorio e del nido
- Difesa dei piccoli
- Memoria sociale negativa

Ossitocina e lo stress

- L'Ossitocina è un potente regolatore e inibitore dei processi reattivi del cervello istintivo, come paura, stress, ansia, aggressività.
- E' il piu' importante ormone che sostiene la risposta para-sinaptica di rilassamento
- Favorisce la sensazione di sicurezza, accudimento e protezione.
- Abbassa il cortisolo e la pressione nervosa
- Le mamme che allattano hanno quindi un migliore controllo endocrino e psicologico dello stress

La Memoria Affettiva

- L'Ossitocina stimola il ricordo nei legami di coppia.
- Stimola il ricordo degli odori
- Stimola il ricordo del viso delle persone amate
- La somministrazione di ossitocina in basse dosi aumenta l'acquisizione del riconoscimento di base
- Topi con blocco genetico dell'ossitocina mostrano amnesia sociale senza altri deficit cognitivi

Sessualità e relazione di coppia

- L'Ossitocina ha effetti sulla risposta sessuale, l'eccitazione, l'orgasmo e la sazietà sessuale
- Nei topi maschi, dopo un rapporto sessuale aumenta l'ossitocina e diminuisce lo stato di ansia
- L'alta ossitocina è proporzionale alla monogamia degli animali. Individui poligami della stessa specie hanno livelli di ossitocina più bassi.

Comportamenti socializzanti

- I comportamenti come la capacità di mantenere rapporti sociali, compresa la lealtà verso gli individui del proprio gruppo, il senso di appartenenza, la fiducia, sono fortemente influenzati dalla qualità e quantità delle cure materne infantili mediate dall'ossitocina.
- L'Ossitocina stimola i comportamenti di attaccamento, il contatto sociale e i rapporti sociali selettivi.
- La somministrazione di ossitocina aumenta il riconoscimento emotivo e sociale

Patologie legate allo squilibrio di ossitocina

- Numerose ricerche sembrano confermare la concezione dinamica Freudiana, e che i disagi infantili dovuti alla carenza di affetto materno generino una disfunzione del sistema ossitocinico per l'intera vita, con conseguenze sulle relazioni di coppia e sociali.
- I bisogni infantili di legame affettivo e accettazione non soddisfatti possono causare riduzione della socializzazione e aumento delle devianze sociali (gang, sette), caratterizzati da violenza e valori autoritari imposti.
- Alterazioni del sistema ossitocinico sono state rilevate nel disturbo da iperattività, deficit di attenzione, attacchi di panico, ansia sociale, disturbo borderline, schizofrenia, depressione e soprattutto nell'Autismo.

Autismo e Ossitocina 1/2

- Recentemente le neuroscienze hanno evidenziato come l'ossitocina possa favorire l'empatia e migliorare la cognizione sociale.
- L'Ossitocina sembra influenzare la nostra apertura verso gli altri e la capacità di comprenderli.
- Questa capacità è compromessa in soggetti con Autismo, che sono caratterizzati da un'incapacità a rispondere in modo appropriato a stimoli sociali e ad interpretare le espressioni facciali.
- Diversi ricercatori hanno suggerito che l'ossitocina possa essere studiata per cercare una futura cura per l'Autismo.

Autismo e Ossitocina 2/2

- Lo studio di Guastella et al. Del 2010 ha utilizzato 16 soggetti maschili fra i 12 e i 19 anni con disturbo Autistico o con Sindrome di Asperger.
- I partecipanti dovevano ricevere una singola dose di ossitocina e placebo sotto forma di spray nasale una volta a settimana.
- Dopo 45 minuti dalla somministrazione del farmaco i soggetti erano sottoposti a un test che valuta la capacità di leggere le emozioni dagli occhi grazie alle sottili espressioni facciali.
- 8 partecipanti hanno ricevuto l'ossitocina e 8 un placebo.
- I risultati indicano che l'ossitocina migliora la performance nel test nel 60% dei partecipanti

Psicoterapia Ossitocinica

- La capacità di questo ormone di ridurre l'ansia, facilitare rapporti affettivi, fa pensare che possa essere utilizzato nella psicoterapia.
- Migliorando l'empatia si pensa che il suo utilizzo migliori il sostegno e il supporto umano, in particolare in tutti i casi in cui emergano segni di carenze affettive e sociali.

Conclusioni

Abbiamo osservato come una particolare molecola possa generare la possibilità per alcune specie di creare relazioni affettive e collaborative con altri individui, dando via a un processo evolutivo non solo sociale ma anche cognitivo mentale.

Inoltre i risultati delle ricerche fanno ben sperare ad una prossima scoperta di una cura per i disturbi che rendono difficoltosa la socializzazione, come può essere l'Autismo, oltre a poter essere eventualmente utilizzato in casi di stress cronico, data la sua capacità di abbassare la pressione nervosa.