

Il sistema nervoso

durante l'innamoramento



01

Highlighted Content

- Perché ci innamoriamo?
- Introduzione
- I neurotrasmettitori
- Il meccanismo "ON"
- Il meccanismo "OFF"

Perché ci innamoriamo?



Dall'antica Grecia ad oggi, la nostra storia è piena di tentativi di risposta a questa domanda.

Per **Platone**, ad esempio, l'amore ci rende completi. Nel "Simposio" racconta di un banchetto, in cui Aristofane intrattiene gli ospiti, raccontando un mito.

L'amore sarebbe quindi il **desiderio** di trovare l'anima gemella che ci faccia sentire pieni di nuovo.

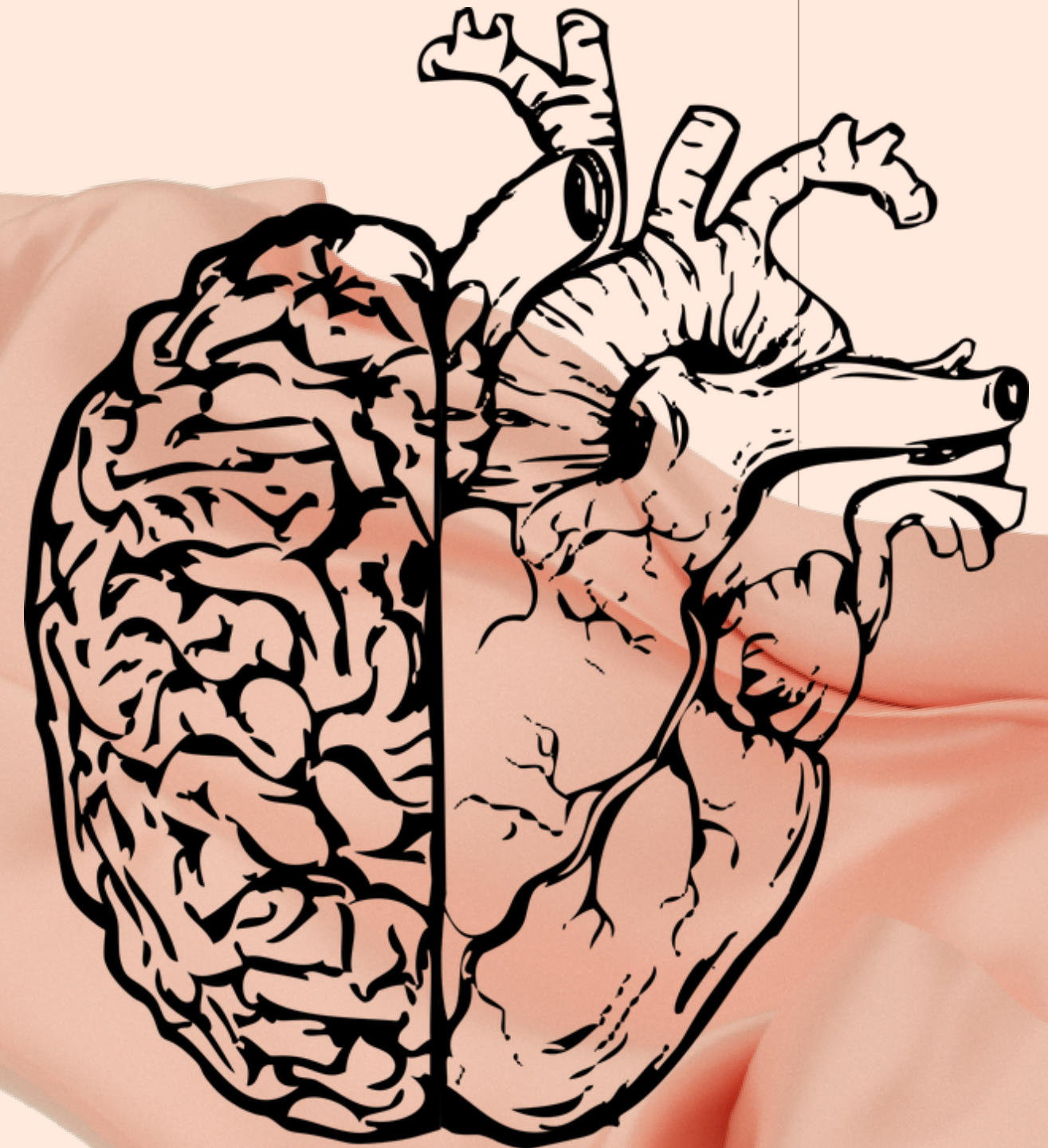
Introduzione

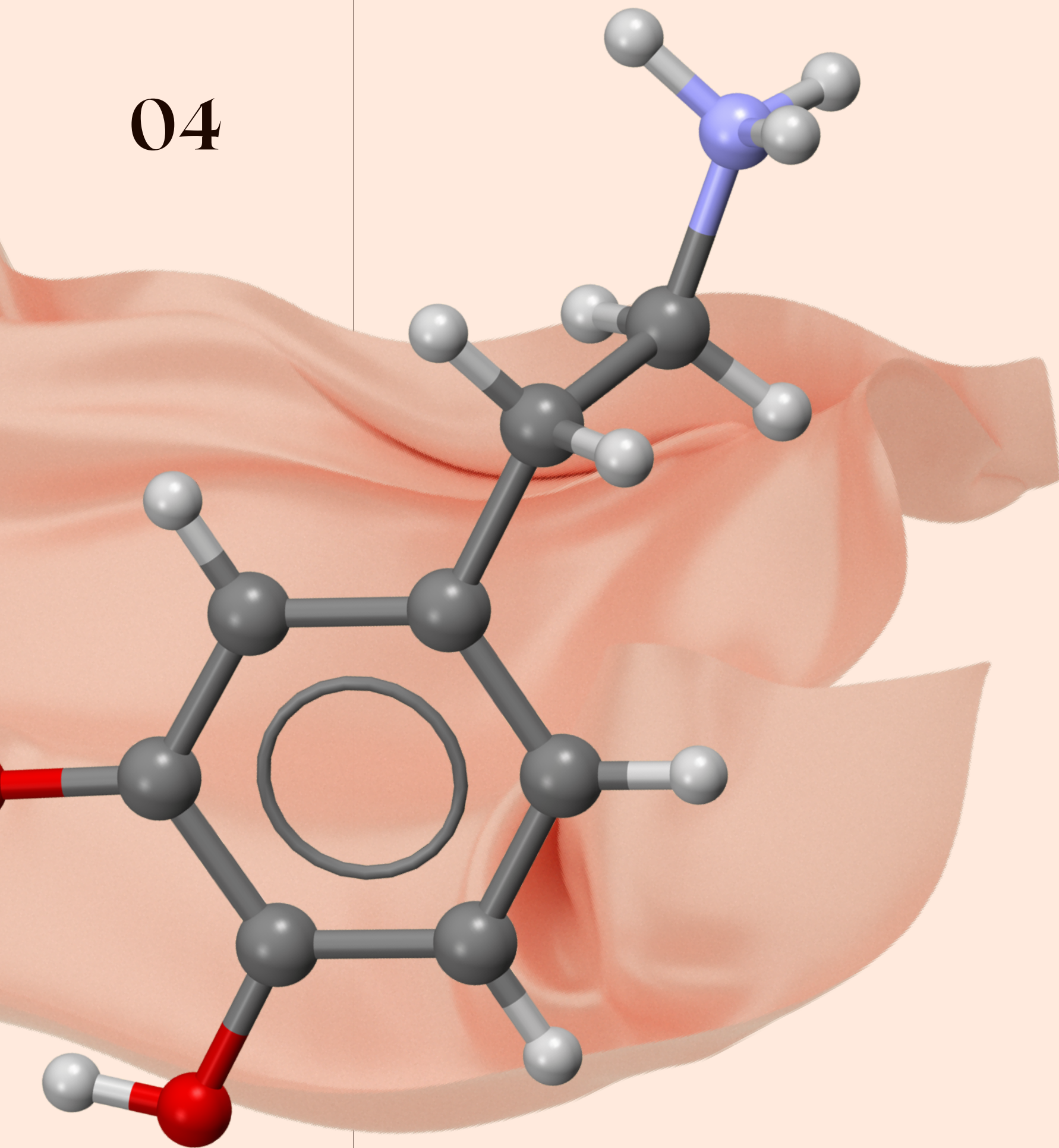
03

L'organo umano classicamente associato all'amore è il cuore, ma è nel **cervello** che avvengono importanti cambiamenti quando ci innamoriamo.

Le diverse sensazioni ed emozioni che proviamo quando ci innamoriamo, derivano dalla secrezione di ormoni e **neurotrasmettitori**.

Si potrebbe dire che l'amore attivi una sorta di meccanismo "**ON-OFF**" nel cervello: contemporaneamente si attivano e disattivano alcuni circuiti cerebrali.





Neurotrasmettitori

“νεῦρον” + “transmittere”.

I neurotrasmettitori sono **messaggeri chimici endogeni**, di cui si avvalgono i neuroni per comunicare tra loro; agiscono a livello delle sinapsi chimiche.

Nel XX secolo, gli scienziati ritenevano che la comunicazione tra neuroni, avvenisse esclusivamente attraverso sinapsi elettriche.

A ipotizzare che lo **spazio sinaptico** potesse servire ai neuroni per rilasciarvi dei messaggeri di tipo chimico, fu il farmacologo tedesco **Otto Loewi** nel 1921.

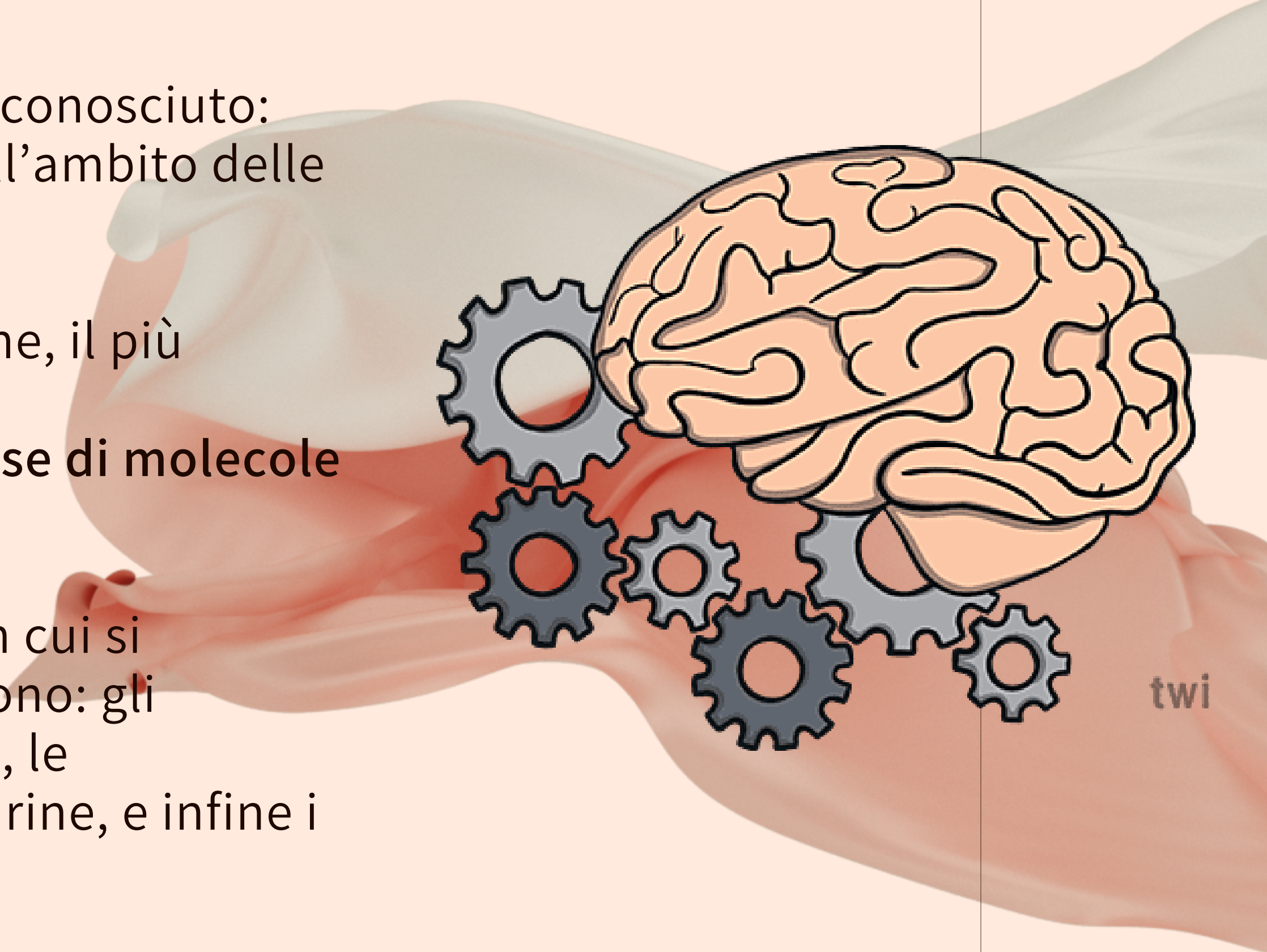
Neurotrasmettitori

05

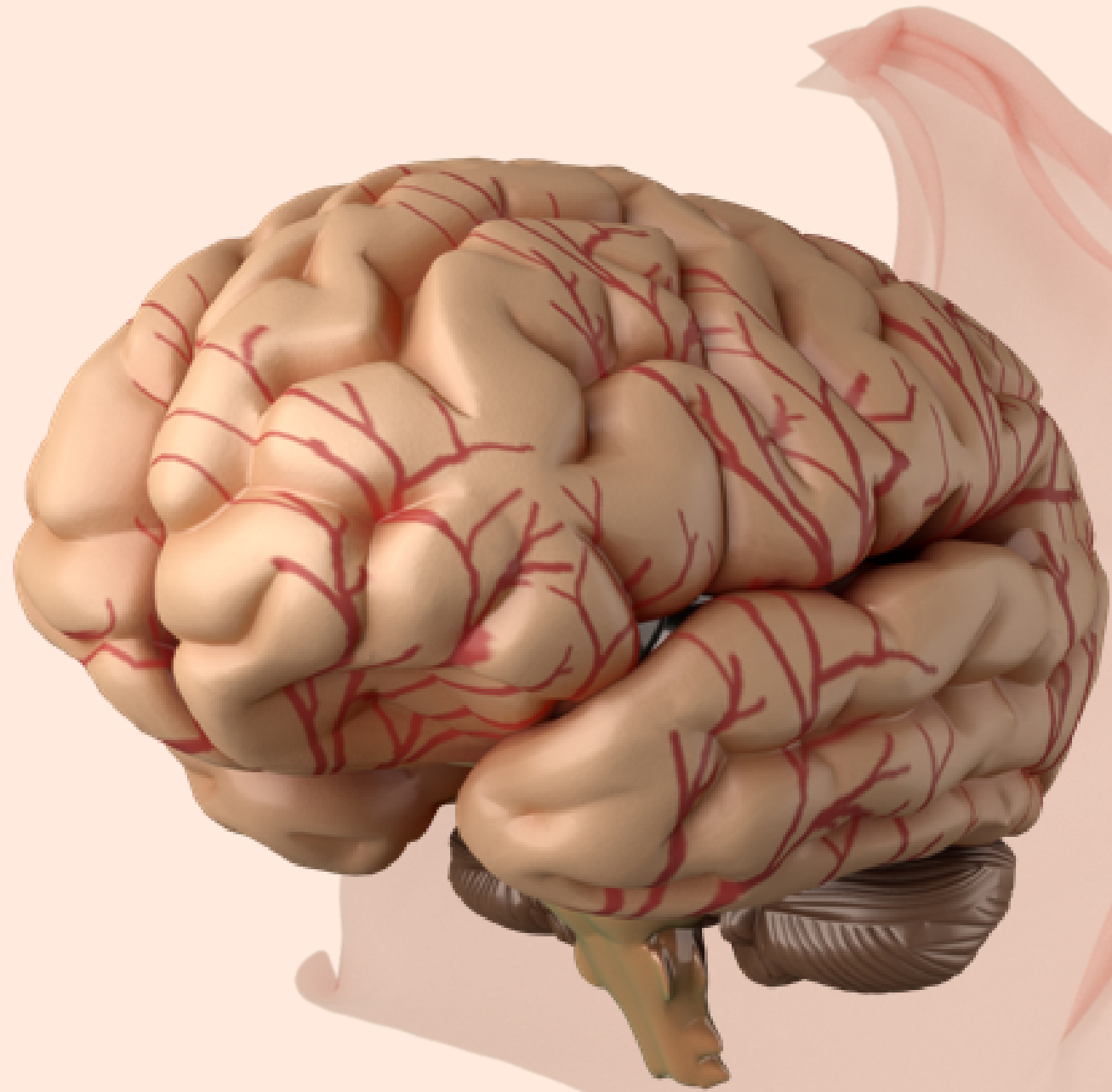
Scoprì il primo neurotrasmettitore conosciuto: **l'acetilcolina**. Siamo quindi ora nell'ambito delle sinapsi chimiche.

Esistono vari criteri di classificazione, il più comune è quello che distingue i neurotrasmettitori in base alla **classe di molecole d'appartenenza**.

Le principali di classi di molecole in cui si suddividono i neurotrasmettitori sono: gli aminoacidi e loro derivati, i peptidi, le monoamine, le amine traccia, le purine, e infine i gas.



Il meccanismo "ON"



Le aree del cervello maggiormente attivate quando siamo innamorati, contengono grandi concentrazioni di **dopamina**.

Per capire quanto stare con la persona che amiamo possa essere piacevole, basti solo pensare che i centri cerebrali attivati durante l'innamoramento, sono gli stessi che si attivano in risposta all'assunzione di sostanze stupefacenti.

Un incremento della dopamina si accompagna a una **diminuzione di serotonina**, legata alla regolazione dell'appetito e dell'umore.

Il meccanismo "ON"

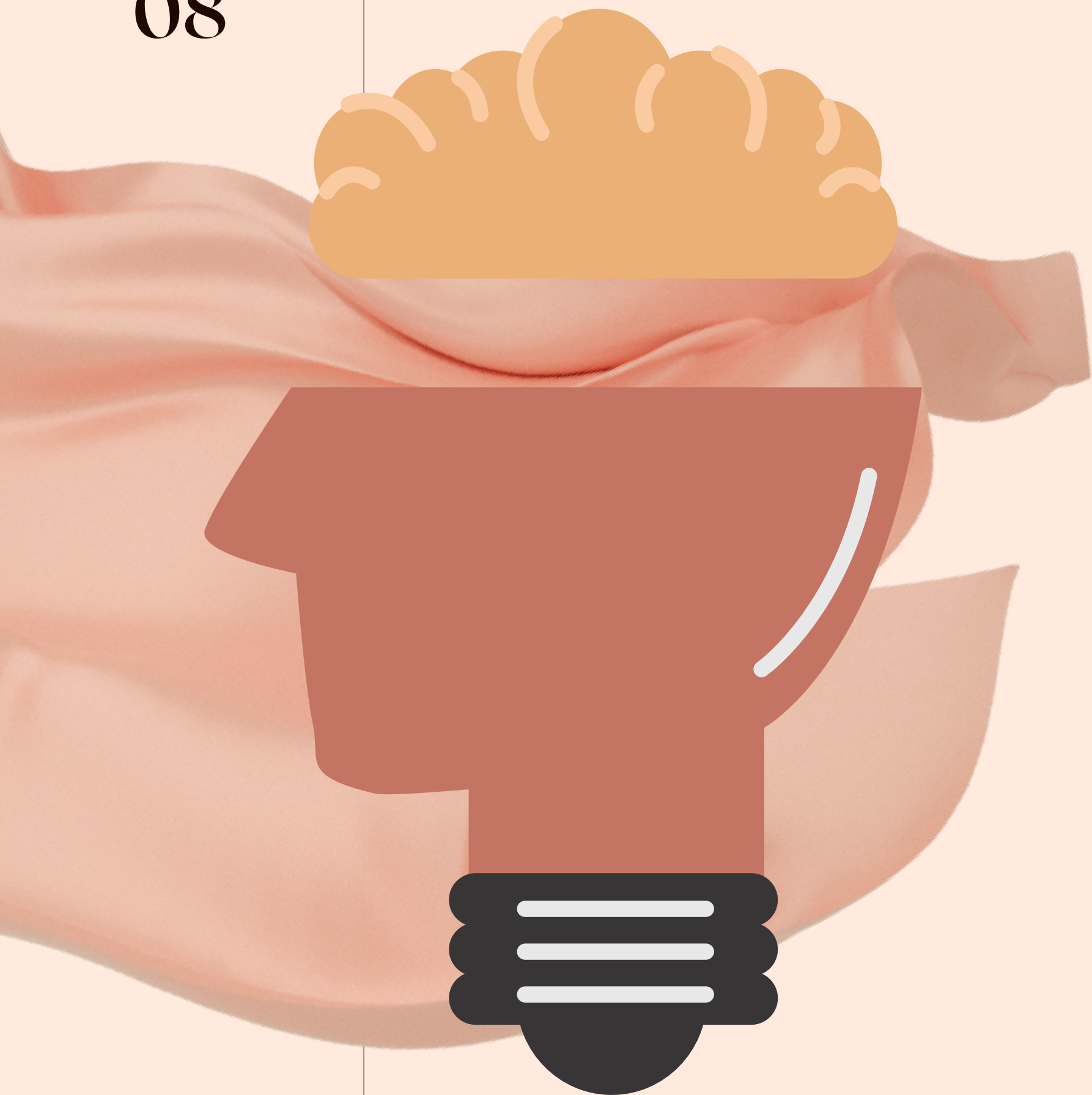
07

Ciò spiegherebbe come mai molti riferiscano di sentire una diminuzione dello stimolo della fame quando sono in preda ad una "cotta".

Aumenta la produzione di **endorfine**, che favoriscono il benessere e il rilassamento in un clima di stabilità e fiducia.

Infine, l'innamoramento stimola la produzione di **adrenalina**, che provoca le classiche sensazioni di batticuore, farfalle nello stomaco e aumento della sudorazione.





Il meccanismo "OFF"

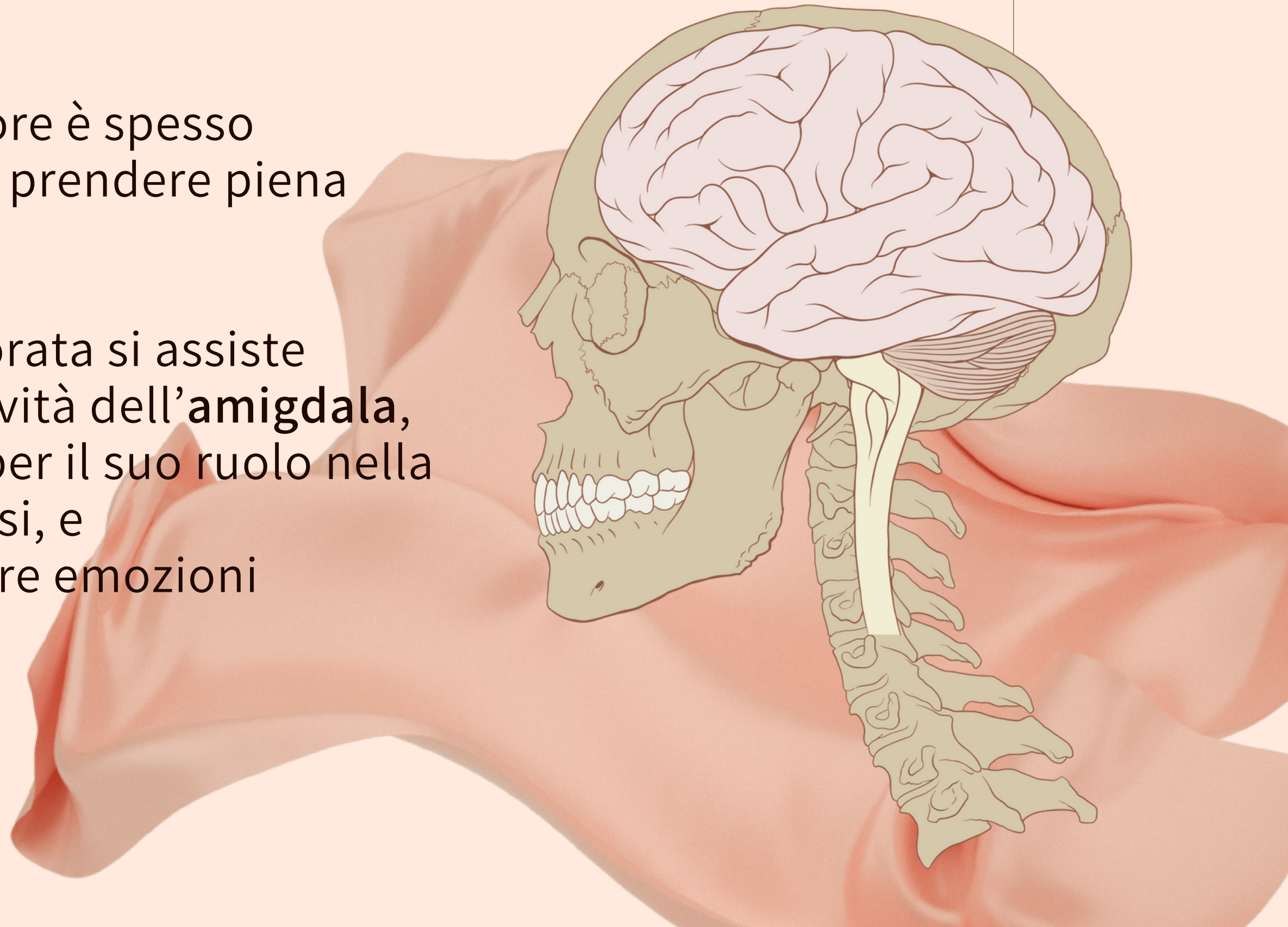
La famosa frase "l'amore è cieco" sembrerebbe avere una valida dimostrazione della sua veridicità, in ciò che accade nel cervello.

Studi avrebbero mostrato che, in risposta alla visione del volto della persona che ci piace, vi sarebbe una diminuzione dell'attività delle **aree della corteccia frontale**, associate al giudizio critico.

Il meccanismo "OFF"

Ciò spiegherebbe perché l'amore è spesso **irrazionale**: non ci permette di prendere piena coscienza dei difetti dell'altro.

Inoltre, in una persona innamorata si assiste anche a una riduzione dell'attività dell'**amigdala**, una regione del cervello nota per il suo ruolo nella rilevazione di stimoli minacciosi, e nell'attivazione di paura ed altre emozioni negative.





Grazie per l'attenzione!

Made by: Chiara D'Errico
Liceo Classico Giulio Cesare
IA