

# Il cervello della donna gravida

**Francesco Bottaccioli** – Direzione Master in Pnei e scienza della cura integrata, Università dell'Aquila

La concezione biomedica tradizionale della gravidanza prende in esame lo scambio madre-bambino in senso unidirezionale, dalla madre al bambino. Le modificazioni biologiche che la medicina registra vanno nella suddetta direzione: si valuta l'aumentata richiesta di ferro, l'incremento del volume del sangue circolante, la riduzione della sensibilità dell'insulina, in relazione alle aumentate richieste metaboliche derivanti dalle necessità di sviluppo del feto. Anche i modelli psicologici (da Bion a Winnicott) enfatizzano il ruolo "nutritivo" della madre verso il nuovo essere in formazione.

Ricerche in ambito immunologico e neurobiologico cambiano questa visione, mettendo l'accento sullo scambio bidirezionale tra madre e bambino. Non solo la madre condiziona lo sviluppo del bambino con la sua alimentazione, le sue emozioni e il suo stile di vita, ma anche il bambino segna il corpo e la mente della madre.

Le ricerche immunologiche sono più antiche e consolidate, anche se molti aspetti sono ancora oscuri. Sappiamo che il sistema immunitario della donna gravida deve subire uno shift, uno spostamento dal circuito Th1 al circuito Th2, che è funzionale al proseguimento della gravidanza, che potrebbe essere interrotta da un'eccessiva attività del circuito Th1, sollecitato dalla parziale eterogenicità del feto, geneticamente difforme dall'organismo materno. Un'alterazione immunitaria che, nella gran parte dei casi, si riequilibra nel post-partum e che funziona da fattore protettivo verso malattie autoimmuni attivate dalla iperreattività del circuito Th1, come la sclerosi multipla.

Adesso sappiamo che anche il cervello della donna cambia durante la gravidanza. Una ricerca di un gruppo di neuroscienziati dell'Università di Barcellona ha dimostrato che aree corticali strategiche cambiano, che tale cambiamento predice la qualità dell'attaccamento della madre verso il bambino e che esso persiste ben oltre il periodo della gravidanza<sup>1</sup>.

La ricerca ha esaminato, con la Risonanza Magnetica, il cervello di 25 donne monitorate prima, durante e dopo la conclusione della gravidanza. Le immagini, paragonate a quelle di un gruppo di donne di pari età senza figli, hanno mostrato modificazioni della materia grigia delle gravide nel circuito cerebrale che sottende la cosiddetta "teoria della mente" e cioè la capacità che ha una persona di intendere i pensieri e le emozioni altrui. Questa funzione mentale è alla base della costruzione delle relazioni umane e quindi della socialità. Più evidenti erano le modifiche cerebrali in questo circuito durante la gravidanza e maggiore è risultato essere il grado di attaccamento della madre al neonato, ad un controllo 2 mesi e mezzo dopo la nascita. Di rilievo il fatto che, a distanza di 2 anni, alcune aree cerebrali, come l'ippocampo, mostravano una persistenza delle modificazioni.

Infine, molto intrigante il dato che le modifiche suddette fossero in termini di riduzione del volume complessivo di materia grigia. Ciò ci ricorda che non sempre una riduzione della materia grigia è di per sé negativa. Il fenomeno si realizza in passaggi cruciali della vita, per esempio durante l'adolescenza, dove la strutturazione e stabilizzazione dei circuiti cerebrali s'accompagna a una riduzione complessiva del volume di alcune aree strategiche, a vantaggio però di una maggiore stabilità ed efficienza dei circuiti<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Hoekzema E et al (2017) Pregnancy leads to long-lasting changes in human brain structure, *Nature Neuroscience* 20, 287–296 doi:10.1038/nn.4458

<sup>2</sup> Barha CK, Galea LA (2017) The maternal "baby brain" revisited, *Nature Neuroscience* 20, 134-135

Il cervello della madre diventa, per così dire, più raffinato, più disponibile a mettere in secondo piano l'ego e l'aggressività. Si fa più piccolo per godere dell'amore che viene dalla relazione filiale.

**Pubblicato su PNEINEWS n.1/2017. RIPRODUZIONE RISERVATA**