

L'embaràs modifica el cervell de la mare i el prepara per cuidar el nadó

Els canvis tenen lloc en àrees relacionades amb l'empatia i l'autopercepció

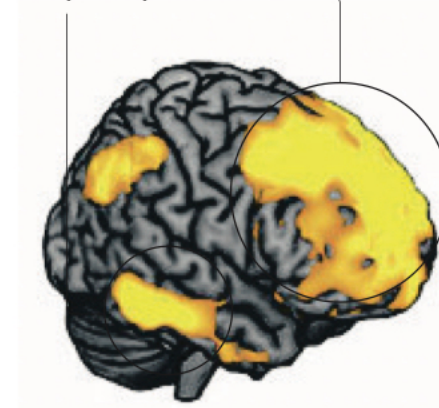


Els canvis al cervell de la dona duren almenys dos anys

Durant l'embaràs el còrtex cerebral es reorganitza en regions del cervell involucrades en habilitats socials

REDUCCIÓ DE MASSA GRISA **Menys** **Més**

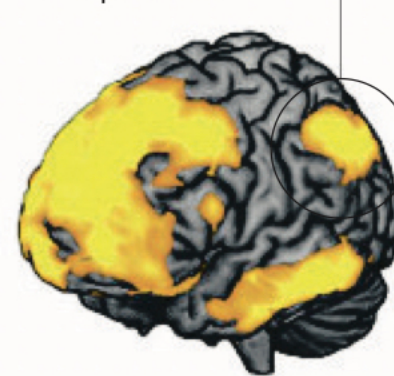
Es redueix la matèria grisa al **còrtex temporal i prefrontal...**



...així com a la **línia mitjana cortical anterior i posterior**

Aquelles zones, juntes, formen un mapa de regions associades amb les relacions socials i l'empatia

El lòbul cuneïforme, localitzat al lòbul occipital, experimenta canvis molt pronunciats



S'encarrega del processament visual i la integració de la informació visual. Implicat també en la memòria de treball, expectativa de recompensa i en l'autoreferència

La reducció no comporta cap dèficit cognitiu, sinó que prepara la mare per afrontar millor els reptes de la maternitat

Com més gran és la reducció de matèria grisa, més gran és el vincle entre la mare i el nadó

Els investigadors van seguir 40 dones que volien ser mares

CRISTINA SÁEZ
Barcelona

L'embaràs provoca canvis en l'estructura i la funció del cervell de la dona que la preparen per ser més receptiva a les necessitats del nadó, segons conclou una nova investigació de la Universitat d'Amsterdam (Holanda), presentada a *Nature Communications*. Aquests canvis, associats sobretot amb una hormona, l'estradiol, es mantenen almenys un any després del part i contribueixen a fomentar comportaments que enforteixen el vincle entre mare i fill ja des de la gestació.

En concret, els investigadors, liderats per la neurocientífica

Elseline Hoekzema, han trobat un augment de la connectivitat a l'anomenada xarxa neuronal per defecte, un conjunt de regions cerebrals que col·laboren entre si i que s'activen quan la ment està en repòs; aquest resultat suggereix que ser mare altera l'estat basal del cervell.

Estudis previs duts a terme amb mamífers havien demostrat que el cervell travessa processos d'elevada neuroplasticitat durant la gestació. En aquest sentit, el 2016, una investigació de la Universitat Autònoma de Barcelona, liderada per Òscar Vilarroya i en què també va participar Hoekzema mentre feia el seu doctorat, va demostrar per primera vegada que la matèria grisa del cervell de la dona

disminuïa durant l'embaràs i que, com més disminuïa, lluny de repercutir en dèficits cognitius, més afavoria el vincle que s'establiria entre mare i fill.

En aquest nou treball, la investigadora Hoekzema juntament amb el seu grup, ara des de la universitat holandesa, s'han centrat a investigar si hi ha canvis en l'activitat cerebral en repòs i en la matèria blanca. Per això, van reclutar 40 dones que volien ser mares i les van seguir des d'abans de la concepció i fins a un any després del part. Van fer servir diversos tipus de tecnologies d'imatge per captar totes les modificacions que tenien lloc al cervell de les dones. També van mesurar concentracions hormonals i al-

tres molècules en mostres de sang obtingudes durant tot el procés, i van recopilar dades sobre l'estrès i la qualitat del son de les participants.

Els investigadors van observar que, a diferència dels canvis molt pronunciats en la matèria grisa, la matèria blanca de les dones es va mantenir estable. On van detectar més alteracions va ser a la xarxa neural per defecte (RND), un grup de regions interconnectades molt actives quan la ment està en repòs.

Van veure que durant la gestació augmentava la connectivitat en aquestes àrees i, en concret, van identificar una activació més gran del cuny, una part del lòbul occipital del cervell que fa un paper clau en el

processament visual i en la integració de la informació visual. També està implicat en processos cognitius com la memòria de treball, l'atenció i l'expectativa de recompensa, i l'empatia. A més de canvis en aquesta xarxa neuronal, han identificat modificacions a les regions frontoparietals, involucrades en tasques cognitives com, per exemple, la flexibilitat.

Segons els autors d'aquest treball, els resultats tenen sentit com una estratègia de l'evolució per garantir la supervivència dels nadons. Les noves mares necessiten centrar-se en

Els canvis cerebrals enforteixen el vincle entre la progenitora i el fill des de la gestació

Aquestes alteracions s'associen amb comportaments beneficiosos per a la supervivència del nen

els seus fills i identificar-ne ràpidament les necessitats i sentiments, o potencials perills. En aquest sentit, assenyalen els investigadors, l'alteració d'aquesta RND permet la transformació d'aquesta identitat de la dona: afavoreix que deixi de tenir el focus en ella mateixa per posar-lo en el nadó.

Els investigadors també han vist que aquests canvis s'associen amb altres comportaments beneficiosos per a la supervivència del nen, com el comportament niu, que fa que la dona prepari l'espai i tot el necessari per a l'arribada del nadó, o un sentiment més gran de vincle i afeció entre mare i fill.

No han trobat, en canvi, associacions relacionades amb el son i l'estrès de la mare. I també han vist que aquestes modificacions del cervell de la mare passen sobretot el tercer trimestre de l'embaràs, període en què també augmenten els nivells d'una hormona, l'estradiol.●

FONT: UAB i IMIM

LA VANGUARDIA