

# ara**criatures**



DAVID BORRAT

## L'EMBARÀS CANVIA EL CERVELL?

EL MODIFICA PER CONVERTIR LA DONA EN PROTECTORA DE LA SEVA CRIATURA

P. 4-5



# Portada

## L'EMBARÀS FA MARES PROTECTORES

El cervell canvia durant l'embaràs. Perd volum de matèria grisa, fet que deriva en un cervell vigilant i protector de la criatura. Les mares adoptives i acollidores podrien passar per un procés similar gràcies a les emocions

TRINITAT GILBERT

La Mariona Casas (43 anys) va capgirar tota la seva vida quan es va quedar embarassada del seu primer fill, el Grau (9 anys). Treballava en una empresa organitzadora d'esdeveniments, que l'obligava a viatjar arreu durant tot l'any, i durant l'embaràs va creure que havia de canviar. Quan va tenir el Grau als braços, va fer el pas definitiu, "i com que tenia l'estructura muntada com a autònoma", va crear una nova empresa per no haver de sortir de casa. L'objectiu era protegir i cuidar el seu fill. I va modificar tota la seva vida professional per aconseguir-ho. Avui, els dos fills, el Grau i la Bruna (7 anys), l'ajuden amb BabyMims, que es dedica a distribuir marques internacionals de puericultura. "Porto 13 marques de productes diferents i les venc a botigues de tot l'estat espanyol, a més de fer-ne venda directa per internet a través de la web", comenta.

Els dos fills l'han anat escoltant i confirmen que els encanta ajudar la mare a fer els paquets dels enviaments. "És un dels moments que disfrutem tots tres", comenta la Mariona. Però n'hi ha molts més, perquè la feina a casa permet a la mare portar les criatures a l'escola, acompanyar-les a les extraescolars i "tenir-les a casa quan es posen malaltes".

Explicat així, sembla un camí de roses. "Va ser difícil fer-me horaris, organitzar-me, crear-me expectatives i, sobretot, fer rendible l'empresa", recorda la Mariona. Però "els fills m'hi han ajudat, i s'han acabat convertint en una peça imprescindible, perquè ells mateixos són els *provadors* dels productes que distribueix a la web". No hi ha dubte que sense ells BabyMims no existiria.

### CANVIS A LLARG TERMINI

Seguint aquest fil, la revista *Nature Neuroscience* ha publicat un estudi, obra d'Erika Barba-Müller i Elseline Hoekzema, que assegura que "l'embaràs implica canvis que es mantenen a llarg termini, almenys fins dos anys després del part, en la morfologia del cervell de la mare". Hi aprofundeix Oscar Vilarroya, investigador de la unitat de recerca en neurociència cognitiva al departament de psiquiatria i de medicina legal de la Universitat Autònoma de Barcelona i coordinador del grup de recerca en neuroimatge i trastorns mentals de l'Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques (IMIM).



La Mariona reconeix que va optar per modificar la seva vida laboral per poder tenir cura i protegir els seus fills, el Grau i la Bruna. DAVID BORRAT

Aquest canvi es concreta en una reducció del volum de la matèria grisa "en regions implicades en les relacions socials", diu Vilarroya. "Probablement els canvis corresponen a una especialització del cervell per encarar els reptes que suposa la maternitat", continua explicant el director de l'estudi.

Per contra, ni la memòria ni altres funcions intel·lectuals canvien durant l'embaràs, sinó que el cervell es reestructura "per detectar rostres amenaçadors o per reconèixer més fàcilment

l'estat emocional del seu nadó", apunta Barba-Müller. Dit en altres paraules, el cervell es torna més alerta per protegir el nadó.

Maria Rosa Buxarrais, catedràtica a la Facultat d'Educació de la Universitat de Barcelona (UB), apunta a les emocions i als desitjos interns que senten les dones per tenir fills per provocar canvis personals i fins i tot "hormonals". Així doncs, les dones que adopten o acullen podrien passar per un procés similar, però en aquest cas les emocions serien els desencadenants.

### CANVIS NECESSARIS

Per la seva banda, el professor i divulgador de genètica de la Universitat de Barcelona (UB) David Bueno afegeix que la reducció de volum cerebral (especialment a l'escorça frontal i prefrontal) està relacionada amb el fet de generar i gestionar "els comportaments complexos, com ara la presa de decisions, el control executiu i l'em-

### Un apunt per als més curiosos

EL PORTAL BABYMIMS, DE L'EMPRESÀRIA MARIONA CASAS, FA UN RÀNQUING DELS PRODUCTES MÉS VENUTS DE LA SEVA HISTÒRIA:

- Un 'kit' de safata i pitet.
- Gots que no vessen i amb llum per a la nit.
- Joguines de tela.
- Uns sacs de dormir que es poden fer servir durant totes les estacions de l'any.
- Mitjons, pitets i bodis per a nadons.





**La dada**  
**Un mètode d'estudi per treure conclusions**

Per a la recerca *Pregnancy involves long-lasting changes in human brain structure*, publicada a *Nature Neuroscience*, els investigadors han comparat imatges de ressonància magnètica de 25 dones embarassades abans i després del part, de les parelles homes de 19 d'elles, i d'un grup de control format per 20 dones que no estaven ni havien estat mai embarassades i les parelles homes de 17 d'elles. El seguiment va durar cinc anys i quatre mesos, explica l'investigador Òscar Vilarroya.

patia". Bueno, que assegura que l'estudi de la UAB i de l'IMIM és el "més complet i conclouent que s'ha fet sobre els canvis en el cervell de la dona durant l'embaràs", repeteix que aquesta reducció de matèria grisa "no va acompanyada en cap cas de pèrdua de capacitats, perquè es compensa per un increment en l'eficiència de les connexions entre les neurones de la mateixa zona".

Després de l'embaràs i després del part, "encara hi ha més canvis sobtats", diu Bueno. El cas és que "els canvis en algunes connexions neuronals afavoreixen que la mare des del primer moment tingui cura del nadó, i vulgui fer-ho per damunt de tot". De fet, el divulgador explica que "és un procés adaptatiu, que afavoreix la supervivència dels nous i, sobretot, de l'espècie".

Per acabar, l'investigador Òscar Vilarroya subratlla que, en l'estudi, van comprovar una associació entre la quantitat de canvi morfològic cerebral de la dona amb la qualitat del vincle. Dit en altres paraules, "com més pèrdua de matèria grisa, millor vincle tenia la mare amb el nadó", afirma. A la dada hi van arribar perquè la investigació els permetia mesurar quanta matèria grisa perdia o no la mare. Cal dir que el concepte de "pèrdua de matèria grisa", que, d'entrada, espanta, està relacionat en ciència amb etapes de maduració. De fet, "creiem que la reducció es deu a un procés similar a la poda sinàptica que té lloc durant l'adolescència, quan s'eliminen les sinapsis dèbils per afavorir un processament mental més madur i eficient", relata Susanna Carmona, una de les investigadores de l'estudi impulsat per la UAB i l'IMIM.

Vilarroya afegeix, per concloure, que en l'estudi hi van participar dones que havien tingut embarassos naturals i d'altres que s'havien sotmès a processos de fertilització artificial.✘



GETTY