

Com afecte la maternitat el cervell de les mares –i dels pares–?



http://lapediatriadeldiaadia.blogspot.com.es/2012_02_01_archive.html

Qualsevol mare –i també la immensa majoria de pares– us ho dirà: els seus fills són els millors del món. Potser sí que alguna vegada fan alguna malifeta, és clar, però és lògic, és que són nens, o adolescents, o joves. Qui no n'ha sigut mai, i qui no ha fet mai una malifeta? A més, sens dubte no ha estat culpa seva: *«han estat els seus companys que l'han induït a fer-la, o l'han acusat injustificadament. Per si mateix, ell no la faria mai, una cosa així»*.

Quantes vegades heu sentit o heu dit frases com aquestes? Seré sincer: jo també les he utilitzades en més d'una ocasió, fins i tot quan ja coneixia tot el que us explicaré ara. I sens dubte ho continuaré pensant, encara que sigui de manera preconscient. I vosaltres, si teniu fills, també ho continuareu pensant després de llegir aquest post; la meua intenció no és que ho deixeu de fer, sinó que pugueu conèixer més bé perquè tendim a pensar que els nostres fills són els millors del món, i a exculpar-los massa sovint. Seré directe; la maternitat afecte el cervell, i ho fa a tres nivells diferents: altera el funcionament de determinats circuits neurals, modifica la quantitat d'algunes neurohormones i fins i tot canvia la morfologia del cervell. Els canvis biològics que indueix són impressionants. Però anem a pams.

Per què pensem que els nostres fills són els millors del món?

Ho pensem per un motiu molt senzill, i força ineludible: s'ha vist que la maternitat, i fins a cert punt també la paternitat, fan que es **desactivin les zones del cervell implicades en la crítica cap als fills**; per això els nostres fills sempre són els més fantàstics, comparats amb els altres nens. Fixeu-vos que dic “comparats amb els altres nens”, perquè quan la malifeta ens la fan directament a nosaltres, llavors sí que els renyem (però potser no ens enfadem tant com si ho hagués fet un altre nen, o si més no els perdonem molt més ràpidament).

Des d'un punt de vista evolutiu, la lògica d'aquest fet és abassegadora. Tenir fills és certament molt gratificant a nivell emotiu (d'aquí a un moment veureu per què), però moltes vegades, reconeguem-m'ho, també poden fer una mica de “nosa”: despertar-se diverses vegades a mitja nit quan són nadons per alimentar-los o canviar-los els bolquers, o perquè estan inquiets i ploren; quedar-se a casa el cap de setmana perquè estan malalts o tenen deures de l'escola, o perquè han de jugar un partit o fer una exhibició de l'activitat extraescolar a la qual els portem quan en realitat el que ens vindria més de gust és sortir a escampar la boira; limitar les anades al teatre o al cinema, o a sopar amb la parella i els amics,... Segur que cadascú hi podria afegir la seva experiència personal.

Òbviament, tots aquests motius que esmento són cent per cent humans, però en els altres mamífers també succeeix una cosa similar. Per què, si no, una mare talp o de qualsevol altre mamífer hauria de vetllar constantment pels seus cadells fins i tot arriscant la seva pròpia supervivència com a individu? Quan arriba la maternitat –i la paternitat–, la nostra escala de valors canvia, per satisfer les necessitats dels nostres fills i protegir-los fins a extrems insospitats. És necessari que la biologia del nostre cervell afavoreixi aquest canvi, mitjançant canvis *hormonals* i en l'expressió de determinats *neurotransmissors*, com per exemple els implicats en el sentiment de recompensa. Per cert, és el mateix que succeeix quan estem enamorats. L'enamorament també desencadena una sèrie de *canvis neurohormonals* que desactiven els circuits de la crítica cap a la nostra parella, la qual cosa afavoreix el sentiment d'unió cap a ella –i també fa que a vegades li consentim coses que no consentiríem a ningú més–, però aquest és un altre tema. Continuem amb els fills, perquè el que fan al nostre cervell és encara més increïble: també fan que el cervell de les mares canviï físicament.

El cervell de les mares canvia físicament

Pot resultar sorprenent, però amb els canvis neurohormonals no n'hi ha prou per satisfer la necessitat biològica de tenir cura dels fills. Diversos treballs recents, publicats a partir del 2010, han demostrat que **la morfologia del cervell canvia amb la maternitat**. Us explico breument un dels experiments. Es van fer escàners cerebrals a un grup de dones embarassades abans de què nasqués el seu fill i just després del naixement, i es va veure que, pel sol fet d'infantar, els havia augmentat significativament el volum de *substància grisa* en unes àrees molt concretes del cervell –la substància grisa és on es troben els cossos de les *neurones*–. Aquest augment també s'ha detectat en altres circumstàncies, per exemple després de processos d'aprenentatge, de determinades malalties o de lesions cerebrals, i pels efectes de canvis ambientals importants, però en cap cas a la velocitat amb què es produeix després de l'infantament i pel sol fet d'infantar, previ a qualsevol aprenentatge. Impressionant!

Les àrees del cervell on es produeixen aquests canvis sobtats són l'*hipotèlem*, la *substància negra*, l'*amígdala*, el *lòbul parietal* i l'*escorça prefrontal*. I això és molt revelador perquè aquestes zones estan implicades en les **emocions**, el **raonament**, el **judici**, els **sentits** i el **sentiment de recompensa**. Aquests canvis fan que sorgeixi, quasi de cop, bona part de l'**instint maternal**, i estan genèticament programats perquè es desencadenin amb l'infantament. Són, per tant, ineludibles. Un dels efectes de tot plegat és que l'instint maternal es recolza en un poderós sentiment de plaer. M'explico millor. Una de les àrees del cervell que creix més és l'anomenada substància negra, i és allà on es produeix el neurotransmissor *dopamina*. La dopamina té moltes funcions al cervell, entre les quals destaquen la generació de sentiments de benestar i el reforçament de totes les conductes que associem a plaer. **Per això estar amb els fills resulta tant plaent per a les mares des del primer moment de l'infantament!** És un peix que es mossega la cua: tenir fills genera plaer i sentiment de recompensa, i això afavoreix que en tinguem bona cura i que continuem sentint plaer.

Els canvis, però, no són iguals en totes les mares

Aquests experiments de què parlava també han demostrat que el creixement de substància grisa no es produeix de la mateixa manera en totes les mares. En algunes és molt més acusat que en d'altres, i aquesta diferència es correlaciona amb l'entusiasme que mostren pels fills. Si incrementa més, l'entusiasme que manifesten és major.

I no només això. També s'ha vist que les mares que mostren seguretat pel que fa a l'afecció que senten cap els fills, interpreten els seus plors de manera diferent de les que mostren inseguretat. En les segures, tant els somriures com els plors els generen senyals de recompensa al cervell. En canvi, en les mares insegura els plors dels fills els generen dolor i incomoditat, uns sentiments que sovint bloquegen les seves respostes afectives.

I els pares, què?

Al principi del post parlava tant de mares com de pares, però després m'he dedicat a parlar sobre tot de la maternitat. Però no m'he oblidat pas dels pares. En els pares no es produeix cap canvi físic tangible al cervell, però això no vol dir que la paternitat no ens afecti. Els pares no infantem, i això fa que no se'ns activin els programes genètics que fan créixer la substància grisa en aquestes zones del cervell.

Però atenció, sí que podem tenir canvis hormonaals! En les mares s'ha vist que el procés d'infantament incrementa la producció d'oxitocina, una hormona que es relaciona, entre altres funcions, amb la capacitat de tenir i mantenir relacions socials i de sentir afecte. Doncs bé, en els pares també es produeix un increment d'oxitocina, però cal treballar-lo amb cura, perquè no infantem i, per tant, no se'ns produeix de manera automàtica. També pels volts del 2010, diversos treballs van demostrar que **en els pares la quantitat d'oxitocina incrementa quan la nostra pell toca la dels nostres fills**. Si no els acariciem quan són petits, els amanyeguem i juguem amb ells, no es produeix aquest increment d'oxitocina, i el sentiment afectiu d'unió amb ells és molt menor. D'aquest sentiment i de la seva relació amb l'oxitocina en va parlar fa un temps na Meritxell Almirall al seu blog.

La història, però, encara no acaba aquí, perquè curiosament **jugar amb els fills també fa que els pares produeixin una altra hormona** que, en principi, semblaria més pròpia de les mares, la *prolactina*. En les mares, aquesta hormona es produeix sobre tot com a resposta a la succió dels mugrons per part del nadó, i estimula la producció de llet. Doncs bé, com va demostrar un treball publicat fa quatre anys, en els pares se'ns produeix com a conseqüència de jugar amb els nostres fills. La prolactina té moltes funcions a més d'estimular la producció de llet en les mares, entre les quals cal destacar que activa la producció de dopamina, un neurotransmissor que, com he explicat en un paràgraf anterior, està relacionat amb el sentiment de benestar. Per això resulta tant plaent jugar amb els fills! Uns jocs que, com parlaré en un altre post, són crucials per l'aprenentatge de les nenes i els nens.

Unes quantes qüestions finals

Però alerta, perquè **un dels factors que més freqüentment altera els equilibris hormonaals és l'estrès**. Per això l'estrès disminueix la sensació de plaer, les ganes de jugar amb els fills i fins i tot altera l'afecte que sentim, o que hauríem de sentir, cap a ells. I l'efecte que sentim per ells, com els tractem i com hi interactuem, també contribueixen a modelar el seu cervell, de forma permanent. En parlaré una mica al proper post (i en altres més endavant, perquè és un tema molt ric i crucial).

La conclusió de tot plegat és clara. Els fills modelen el nostre cervell, i nosaltres el seu. En les mares, aquest modelatge inclou canvis físics en l'estructura cerebral: es desencadenen amb l'infantament i condicionen l'instint maternal, però tanmateix cal treballar el contacte amb el fill per afavorir les secrecions neurohormonaals que es relacionen amb el plaer i l'afecte. En els pares també es produeixen canvis neurohormonaals, però aquí cal treballar-los sempre, a través del contacte directe amb els fills, des del primer dia. Si perdem aquesta oportunitat, no la podrem recuperar, perquè el vincle emotiu no s'haurà format del tot. Per això la fotografia que he posat a l'inici per il·lustrar el post, on es veuen una mare i un pare amanyagant el seu fill.

El proper post: Com es fan les connexions neurals dins el cervell? Una història de nens, preadolescents i ... formigues