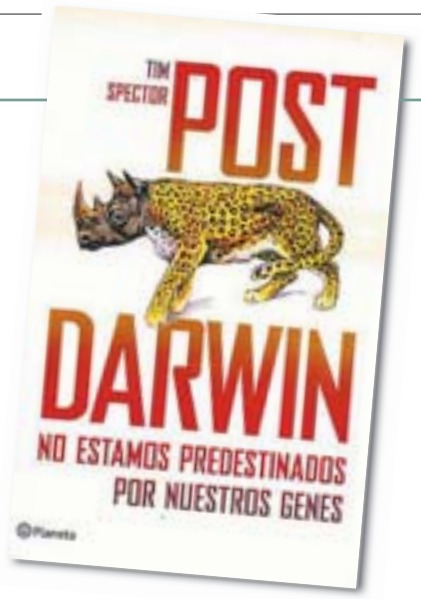
L'OBSERVATORI

Podem controlar el nostre destí genètic?

ELS GENS NO HO SÓN TOT. La genètica ha permès i permetrà conèixer molts dels processos biològics que hi ha darrere de les nostres vides. Ara bé, ¿fins a quin punt estem predestinats pels nostres gens? El nou llibre de Tim Spector, professor d'epidemiologia genètica al King's College de Londres i director del TwinsUK Registry, argumenta que, si bé és cert que molts gens determinen el nostre aspecte, la nostra anatomia i la nostra salut, també n'hi ha molts d'altres que garanteixen la nostra flexibilitat i aleatorietat. El títol és clar: no estem predestinats pels nostres gens.



CIENCIA.ARA.CAT

Si sou científics emprenedors i voleu estar al dia del sector biotecnològic a Catalunya podeu consultar la web del Biocat: *http://www.biocat.cat/*. Hi trobareu opcions de finançament per crear la vostra empresa o desenvolupar el vostre negoci si ja està en marxa. Hi ha informació útil per iniciar un pla d'internacionalització o per trobar el personal adequat a la vostra estratègia, entre d'altres. També hi trobareu tots els recursos i convocatòries d'ajudes del sector biotecnològic. La web té un cercador que us ajudarà a fer-ho més fàcil. El mateix portal té una agenda amb totes les activitats, conferències, trobades i seminaris, a la bioregió, a més de tota l'actualitat científica de Catalunya.

Tallar el cordó umbilical més tard reporta beneficis

Un estudi amb 3.911 nounats demostra que augmenta els dipòsits de ferro i, per tant, hi ha menys probabilitats de patir dèficits mesos més tard

✖ CATHERINE SAINT LOUIS ✖ THE NEW YORK TIMES

En la majoria de sales de parts, els metges pincen i tallen rutinàriament el cordó umbilical menys d'un minut després del naixement del nadó. Es creu que aquesta pràctica redueix el risc d'hemorràgia materna. Tanmateix, una nova anàlisi ha descobert que si es pinça més tard, almenys fins a un minut després del part, fet que permet que la sang tingui més temps per desplaçar-se des de la placenta, els dipòsits de ferro i els nivells d'hemoglobina augmenten significativament en els nounats, mentre que el risc per a les mares no s'incrementa.

Durant anys el moment en què es duu a terme aquest procés ha suscitat polèmica. Així, aquesta nova anàlisi se suma a un conjunt substancial de proves que indiquen que sovint es pinça el cordó umbilical massa prematurament després del part. El nou article, publicat a *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, pot fer canviar d'opinió els professionals, tot i que potser no immediatament.

Molts beneficis

Segons les dades de l'anàlisi, els nounats a qui es va pinçar el cordó umbilical més tard presentaven nivells d'hemoglobina més alts entre 24 i 48 hores després del part i tenien menys probabilitats de patir dèficit de ferro de tres a sis mesos després del seu naixement en comparació amb nadons a qui s'havia pinçat el cordó abans. El pes dels nounats també era de mitjana significativament més alt en el grup a qui s'havia pinçat el cordó més tardanament, en part perquè els nadons havien rebut més sang de la mare. Així mateix, l'anàlisi revela que el fet de pinçar-lo més tard no va incrementar el risc d'hemorràgies postpart greus, pèrdua de sang o nivells d'hemoglobina baixos en les mares. "És un descobriment convincent", afirma Jeffrey Ecker, president del comitè de pràctica obstètrica del Col·legi Nord-americà d'Obstetres i Ginecòlegs.

Polèmica

Al mes de desembre un dictamen d'un comitè del Col·legi Nord-americà d'Obstetres i Ginecòlegs va revisar les mateixes dades d'aquesta nova anàlisi, però va concloure que eren "insuficients per confirmar o refutar els beneficis potencials de pinçar el cordó umbilical més tard en nounats, especialment en llocs amb abundància de recursos". El comitè va esmentar els riscos de patir icterícia i el fet que el dèficit de ferro sigui relativament poc freqüent als Estats Units com a raons per no modificar pràctiques establertes des de fa molt de temps.

El nou estudi va examinar dades de 15 assajos aleatoritzats en què van participar 3.911 parelles de dones i nounats. "Estem parlant de privar els nadons d'entre un 30% i un 40% de la seva sang en néixer pel sol fet que hem après una pràctica equivocada –assenyala Raju, facultatiu de l'Institut Nacional de Salut Infantil i Desenvolupament Humà (NICHD) dels Estats Units–. Si t'esperes un minut i mig o dos, el nadó rebrà una bona quantitat de sang. Necessiten aquesta sang addicional per omplir els pulmons".

MASSA RÀPID Habitualment en la majoria de parts es pinça i es talla el cordó umbilical ràpidament. Des de fa un temps l'OMS també recomana esperar. C. ROBERT / GETTY

IMMORTALS I PERFECTES

Els talpons i la bioquímica de l'amor

El *Microtus ochrogaster*, o talpó de les praderies, és un rosegador molt comú a tota l'Amèrica del Nord. Fa menys d'un pam i només viu sis mesos. Aquesta mena de ratolí té un interès especial per a nosaltres: és un dels pocs animals autèntica-ment monògams que existeixen. El talpó mascle tria una parella per a tota la vida i s'hi manté fidel, fins al punt de compartir amb ella la feina de construir el niu i criar els fills. És un comportament inaudit en el regne animal: només s'ha pogut observar també en els humans (si bé no en tots...). Per això l'estudi dels talpons en l'aspecte genètic i bioquímic és important, ja que ens podria ajudar a entendre millor què defineix les preferències sentimentals i sexuals de la nostra espècie.

L'últim resultat en el camp de l'estudi dels talpons, publicat aquest estiu a la revista *Nature Neuroscience*, aporta una altra dada interessant. L'aparellament dels animals produeix una sèrie de canvis químics al seu genoma (el que s'anomenen modificacions epigenètiques) que regulen un grup de gens encarregats de determinar el comportament monògam. Ja s'havia vist que la producció d'hormones com l'oxitocina i la vasopressina afavoria l'establiment d'aquesta relació *de parella*, però ara s'han descrit els mecanismes moleculars que en controlen els nivells en un moment donat. D'alguna manera, això reforça l'existència d'una *bioquímica de l'amor*. Quan triem un company segurament és perquè es posen en marxa una sèrie de reaccions dins nostre que ens acaben transformant l'ADN. Ni Shakespeare ho hauria pogut descriure d'una manera més romàntica.

Amor i ADN
L'aparellament modifica els gens dels talpons que afavoreixen les hormones de la monogàmia

SALVADOR MACIP ÉS METGE I INVESTIGADOR DE LA UNIVERSITAT DE LEICESTER