

Quant val una àvia?

per PAU CARAZO

La biologia evolutiva ens està permetent començar a entendre què ens fa humans, o explicar la biodiversitat d'aquest planeta blau que anomenem casa, però no sap què fer-ne, de les àvies menopàusiques. Més de cinc dècades d'investigació ens han proporcionat un context teòric coherent per entendre per què envellim (sintetitzant fins a gairebé l'absurd, perquè és la millor estratègia per maximitzar el nostre èxit reproductiu; vegeu «Natural-ment» del número 84 de MÈTODE), però hi ha tres espècies de vertebrats que semblen desafiar aquest principi evolutiu. En les orques, el cap d'olla negra d'aleta curta i l'espècie humana, les femelles viuen molt més allà de la seua menopausa i gaudeixen d'una llarga etapa de la seua vida en la qual no són capaces de reproduir-se (els mascles, no).

En moltes espècies més hi ha individus que viuen un temps després d'haver perdut la capacitat per reproduir-se, però aquests temps són insignificants atesa la seua esperança de vida, se solen donar en només uns pocs individus de la població o són fruit de la vida en captivitat. Al capdavant, per què un organisme hauria de sobreviure més enllà de la seua capacitat de reproduir-se? La lògica evolutiva dicta que faria molt millor a invertir aquests preciosos recursos que el seu cos «malgasta» a sobreviure després de la menopausa en allò que ocupa frenèticament la majoria dels joves, humans i no humans per igual, d'aquest planeta: reproduir-se més i, si pot ser, millor.

Hi ha una vella hipòtesi que intenta explicar des de fa dècades aquest enigma gerontològic, i ara per fi sabem, gràcies a investigacions recents de científics de la Universitat d'Exeter, que no anava errada. Segons aquesta idea, l'evolució podria afavorir l'existència d'una llarga vida postmenopàusica en les femelles de determinades espècies, com la humana, perquè en aquestes les mares i àvies menopàusiques podrien contribuir de manera crucial a la supervivència de la seua descendència després del deslletament. En humans, hi ha proves circumstancials que abonen aquesta hipòtesi (tal com bé sospitem hordes de joves pares avi-dependents), però l'absència en l'actualitat de poblacions humanes «naturals» fa molt difícil aportar proves concloents. No obstant això, després d'anys estudiant el comportament social de les orques, el grup del doctor Darren Croft sembla haver demostrat aquesta hipòtesi.

En aquests cetacis, en els quals els grups es componen gairebé exclusivament per àvies, mares i



MÈTODE

«L'evolució podria afavorir l'existència d'una llarga vida postmenopàusica en les femelles de determinades espècies, com la humana»

la seua descendència, la mort de la femella més vella del grup afecta dramàticament la mortaldat de la seua descendència adulta (de més de trenta anys d'edat), ja que la multiplica entre 2,7 i 8,3 vegades. Com els primers humans, les orques depenen de fonts d'aliment (fonamentalment bancs de salmons) la disponibilitat dels quals varia dràsticament en el temps i en l'espai a causa de factors externs com el Niño o la pesca humana. En aquestes circumstàncies, les femelles més longeves d'un grup van acumulant, amb el pas dels anys, informació vital sobre quan, on i com trobar i caçar salmons. De fet, són les femelles menopàusiques més velles les que guien el grup en la seua recerca de bancs de salmó i durant la caça, un lideratge que es fa especialment important en anys d'escassetat. Bregades en mil batalles, aquestes velles mares i àvies actuen com a repositoris d'informació ecològica, com a oracles sobre els quals descansa la supervivència de tot el grup i, per tant, de la seua família. Tot això, doncs, per explicar una cosa que, en el fons, tots sabem ja: que, per descomptat, les àvies existeixen per i per a la família. ☺

Pau Carazo. Investigador Ramón y Cajal de la Universitat de València i investigador associat de la Universitat d'Oxford.