

CIÈNCIA



GETTY

L'HERÈNCIA CULTURAL DE LES ORQUES ÀVIES

Els científics filmen durant 750 hores les femelles d'orca més velles per analitzar com transmeten la cultura entre generacions

TEXT__DAVID BUENO

ÚNICAMENT HI HA TRES ESPÈCIES DE MAMÍFERS en què les femelles passen, dins el seu cicle vital, per una fase de menopausa a la qual segueix una llarga etapa vital postmenopàusica. Des d'una perspectiva genètica i evolutiva estricta no és fàcil d'entendre el significat biològic d'aquesta etapa, en què els organismes consumeixen recursos del medi però no deixen cap descendent que perpetui l'espècie. Darren P. Croft i els seus col·laboradors de la Universitat d'Exeter, al Regne Unit, han analitzat més de 750 hores de filmació sobre el comportament de les orques gravades en diferents anys i indrets, cosa que els ha permès proposar una explicació tan simple com sorprenent: els individus postmenopàusics serveixen d'acumuladors de coneixement ecològic. Ho han publicat a *Current Biology*.

La menopausa és l'etapa de la vida en què es produeix el cessament natural de la menstruació, que comporta la fi de l'etapa reproductora. Pràcticament no hi ha cap espècie de mamífer en què les femelles tinguin la menopausa, de manera que l'etapa reproducto-

ra es manté literalment fins que moren. Les persones en som una clara excepció, ja que la vida activa pot continuar molt més enllà de la menopausa. Des del punt de vista etològic i evolutiu, tradicionalment s'ha dit que en la nostra espècie aquest fet és clarament adaptatiu, ja que permet que les femelles alliberades de la tasca reproductiva -les àvies- no hagin de vetllar directament pels fills i puguin contribuir a cuidar i protegir els descendents del grup familiar -els néts-, cosa que els dona un paper fonamental en la capacitat d'acumular i transmetre cultura.

LA CULTURA DE LES ORQUES

Tanmateix, costa molt més d'entendre que altres mamífers mantinguin també una gran activitat després de la menopausa. Concretament es produeix en dues espècies de balenes, les orques (*Orcinus orca*) i les anomenades cap d'olla negra d'aleta curta (*Globicephala macrorhynchus*), totes dues amb una intensa vida social i consumidores de peix (són balenes amb dents). Les femelles d'orca ma-

duren cap als 10 anys i ràpidament comencen a tenir descendents. Tenen una cria cada 8 o 10 anys i en tenen cura durant uns 15 anys, cosa que fa que coincideixi un juvenil amb una cria. Tenen la menopausa cap als 40 anys, però poden viure fins als 90. Els mascles, en canvi, moren cap als 50 anys. Què fan les femelles aquests 50 anys extres, entre la menopausa i la seva mort?

D'una banda, l'equip de Croft ha vist que la presència d'orques postmenopàusiques dins el grup incrementa les probabilitats de supervivència de la resta de membres, especialment dels fills mascles adults, una mica més emmarats que les filles. Aquest fet ja indica que aquesta part del cicle vital té un clar component adaptatiu, que afavoreix la supervivència del conjunt. De l'altra, també han vist que aquestes femelles actuen sovint de líders del grup, dirigint-lo cap als llocs on hi ha bon salmó per menjar, la seva font principal d'alimentació. I, encara més, aquest rol de lideratge s'accentua molt especialment els anys en què hi ha poca pesca, quan dirigeixen

el seu grup familiar cap a les zones on, basant-se en la seva experiència, saben que acostuma a haver-hi més salmons.

La conclusió dels autors és que les femelles d'orca postmenopàusiques, amb la seva experiència, serveixen d'acumuladors de coneixement ecològic i el traspassen als seus parents. Els investigadors proposen que aquesta mateixa explicació també es pot aplicar a les persones, si més no a l'origen de l'*Homo sapiens* i altres homínids. Abans de la revolució neolítica els humans érem caçadors i recol·lectors nòmades, en un hàbitat fluctuant en què hi havia temporades d'escassetat. En aquestes condicions, sens dubte, l'experiència ecològica va ser clau. Les coincidències, però, no s'acaben aquí perquè les orques també han desenvolupat protocultures de base social, amb dialectes específics en els senyals de comunicació que usa cada grup. Possiblement l'existència d'àvies sigui també clau per al desenvolupament cultural. ■

— David Bueno és professor i investigador en genètica a la Universitat de Barcelona