

Homo sapiens gizakia bere bakardadean

ANA GALARRAGA AIESTARAN
Elhuyar Zientzia

Zergatik da *H. sapiens* modernoa *Homo* bakarra? Duela 12.000 urtera arte, *Homo* generoko beste espezie bat ere bazegoen Lurrean, *H. floresiensis*; eta 30.000 urte lehenago, beste bi, gutxienez, neandertalak eta denisovarrak. Zer gertatu zen gaur egun *Homo* generoarean ordezkari bakarra egoteko planeta osoan?

Ez hain aspaldira arte, galderak erantzun erraza zuen: eboluzioaren erpina da *H. sapiens*, bere adarrean zeudenen artean onena eta ingurura ondoen egokitzen jakin zuena. Nagusitasun horrek eraman du gailurrera. Azken urteotan, ordea, nagusitasun erabateko hori zalantzan jartzten duten aztarnak aurkitu dituzte arkeologoez. Aztarna horiek aintzat hartuta, badirudi beste gizaki haiek ez zirela hain “atzeratuak”, ezta gugandik hain desberdinak ere. Goiko galderari erantzutea, beraz, ez da hain erraza.

María Martín-Torres, Carmen Manzano Basabe, Joseba Ríos Garaizar eta Diego Garate Maidagan adituek behin baino gehiagotan egin diote galdera hori beren buruei, eta, erantzun biribilik ez badute ere, haien hipotesiak azaldu dituzte, bakoitzak bere ikuspuntutik. Hitz bakar batean erantzun beharko balute, hauek izango lirateke hitzak: moldakortasuna, kultura, hazkunde demografikoa eta konplexutasuna.

MOLDAKORTASUNA

María Martín [Londresko Unibertsitateko ikertzailea](#) da, eta hortzen antropologian espezializatuta dago. Haren esanean, espezie guztiok behar dugu lekua. “Norbanako gisa behar dugu, baina baita espezie gisa ere. Eta hori ez da gizakiaren kontua bakarrik; beste edozein bizidunekin ere gertatzen da, animalia zein landareak izan. Ekologian txoko ekologikoa deritzo horri; azken finean da nola lortzen duen espezieak aurrera egitea, zer rol jokatzen duen naturan”.

Eta, alde horretatik, *Homo sapiens* espeziea ikaragarri moldakorra dela adierazi du Martín-ek: “aurrekaririk gabeko moldakortasuna erakutsi du, eta horrek eraman du planetaren toki guztiak hartzera; itsas hondoa izan ezik, oraingoz!”.

Hala ere, hedatze geografikoaz harago, Martín-en ustez hau da gakoa: “ia denetik egiten ikasi du”. Gizaki batek aurrera egiteko dituen aukera



ARG.: EUTAH MIZUSHIMA/CCO

guzti-guztiak baliatzen omen ditu; hala, ez dio beste inori uzten lekuri: “Gurekin batera bizitzen beste giza espezie bat egoteko modu bakarra izango litzateke hark ez lehiatzea gurekin, beste leku bat hartzea. Baina lekuri utzi al dugu, bada?”

Martinónek ezetz dio: “*Homo sapiens* ehiztaria da, biltzailea, arrantzalea eta ganaduzalea. *Homo sapiens* harrapakariak eta harrapakinak daude, liderrak eta mendekoak. *Homo sapiens*en barruan tokia dute argiek eta ez hain argiek; indartsuek eta ahulek irauten dute bizirik, barnerakoiek eta irekiek, oldarkorrek eta bakezaleek. Trebeak eta baldarrak sartzen dira, tableta asmatzeko gai baina arrautza frijitzen asmatzen ez duena eta alderantzizkoa”.

Horrez gain, *Homo sapiens*ek denetik jaten duela gogorarazi du, baina badirela sekula haragirik jaten ez dutenak eta barazkiak probatzen ez di-

tuenak. “Eta mendian bizi daiteke, landa-eremuan, hirian, hondartzan, basamortuan eta iglu batean”.

“*Homo sapiens*ak, dituen moldakortasunarekin eta dibertsitatearekin, ez dio tokirik utzi beste inori”

Hala, dituen moldakortasuna eta dibertsitatea-ekin, ez dio tokirik utzi beste inori. Martinónek argi du: “Dena, baita ez dagokiona ere (hegan egitea adibidez), probatzeko prest dagoen espezie batekin lehiatzea zaila da oso. Ez dago interesatzen ez zaigun ezer. Beste edozein giza espeziaren txoko ekologikoa hartu dugu”.



María Martín-Torres Londresko Unibertsitateko ikertzailea da, eta hortzen antropologian espezializatuta dago.

ARG.: © ELENA LACASA.

KULTURA



Carmen Manzano Basabe
EHUko antropologia-
irakaslea.
ARG.: CARMEN MANZANO.

Carmen Manzano EHUko antropologia-irakaslearen ustez, berriz, gakoa kultura da: “Orain asko dabilta ikertzen neandertalek zer neuriraino zuten kultura garatua, baita lengoaia ere. Hor badago eztabaida bat; batzuk ez daude ados, baina Chomskyk esaten du lengoaia sinbolikoa, konplexua, guk bakarrik dugula, *H. sapiens*ok, alegia. Lengoaia horrek adierazten du entzefaloean aldaketa bat egon dela, eta aldaketa hori beharrezkoa da gurea bezalako lengoaia bat izateko, eta kultura garatzeko. Ni ez naiz linguista, baina horretan bat nator Chomskyrekin”.

Neandertalek egindako adierazpen sinboliko batzuk topatu diren arren, Manzanoren arabera, “eskasak” dira. “Gure espeziearenak, aldiz, oso aberatsak dira, ugariak, eta giza talde guztietan landu dira”.

Horrekin batera, Atapuercako zuzendari Juan Luis Arsuagaren aipu bat ekarri du gogora Manzanok: “Arsuagak esan zuen behin giza fenomeno kulturaletan oso garrantzitsua dela talde-nortasuna. Eta talde-nortasunaren seinale dira sinboloak. Eta gure sinbologia konplexu horrek, nire ustez, erakusten du oso talde-nortasun sendoa dugula. Eta baita norberak bere buruarena ere, apaingarrietan ikus daitekeenez. Niretzat, hor dago gakoa”.

Kultura aurrera eramateko talde handi bat behar dela azaldu du Manzanok, eta horrek zerikusi handia izan zuela uste du: “Norbaiti bururatzen zaion berrikuntza bat; hori da, azken finean, kul-

tura. Zenbat eta gehiago izan, orduan eta aukera handiagoa, norbaitek burutazio bat izateko. Eta gizaki modernoa iritsi zenean Europara, neandertalen taldeak oso txikiak ziren, klima-aldaketatik eta abar. Nire iritziz, hori erabakigarria izan zen”.

Kulturaren ideian sakonduz, “txoko kulturala” ere aipatu du Manzanok. “Batzuek diotenez, gure espezieak txoko berri bat hartzen asmatu zuen: txoko kulturala, hain zuzen. Hori presio selektibo berri bat da”.

Eta Baldwin efektuarekin lotu du: “Baldwin efektuak azaltzen du jokaera berri batek (izan daiteke kulturala, edo teknologikoa) eragina izan dezakeela genetikan. Hipotesi bat da, baina, horren arabera, aurrerapen bat asmatu edo barneratzeko gaitasuna dutenek osagai genetiko bat dute, zeinari esker garun bereziak edo sare neuronal malguagoak dituzten. Litekeena da gure espeziean, aurrerapen bat asmatu denean, aurrerapen hori asmatu edo ondoen barneratu duten banakoek ondorengo gehiago izan dituztela. Esan bezala, hipotesi bat da, baina, horrek ekarriko luke osagai genetiko hori ugaritzea taldean”.

Hala, Manzanoren ustetan, litekeena da Baldwin efektuaren “eragina nabaria izatea” gure espeziearen sorreran. “Horren ondorioz, talde-dentsitatea asko handituko litzateke. Eta Europara iritsi eta neandertalekin topo egitean, asimilatu egin zituzten”.

Hain zuzen, Manzanok ez du inoiz sinestu neandertalak eta *H. sapiens*ak ez zirela gurutzatu elkarren artean. “Lehenengo datu genetikoek hori zioten arren, nik ez nuen uste horrela izan zenik sekula, bazeudelako bestelako datu batzuk ere, eta haiek iradokitzen zuten egon zela nolabaiteko gurutzaketa”. Denborak arrazioia eman dio, orain argi baitago neandertalek arrastoa utzi zutela gure genomari, eta, beraz, *H. sapiens*ekin gurutzatu zirela.

Horrela irudikatzen du, beraz, Europako pasarte hura: “Neandertalen taldeak txikiak ziren, eta ahulduta zeuden, eta gure espeziekoak asko ziren eta talde handiak osatzen zituzten. Eta, batez ere, talde-nortasun oso handia zuten. Eta orduan asimilazioa gertatu zen. Asian ere antzera gertatu zen: *denisovarrak*, *H. erectus* batzuk, *H. floresiensis*... zeuden, baina, batetik, ez ziren gurutzatu, ez baitziren haien gustukoak izango, eta, bestetik, etorri berriak gehiago ziren”.

Lascaux kobazuloko
irudietako bat.

ARG.: © LASCAUX.CULTURE.FR.



HAZKUNDE DEMOGRAFIKOA

Galderak beste galdera batzuk sorrarazi dizkio [Joseba Ríos Garaizar](#) CENIEH Giza Eboluzioari buruzko Ikerketa Zentroko ikertzaileari. Hala ere, ausartu da erantzuten, “izan ere, egia da garai batean lau espezie egon zirela bizitzen aldi berean: neandertalak, denisovarrak, Flores uharteko gizakiak eta gu. Eta gu baino ez gara geratzen”.

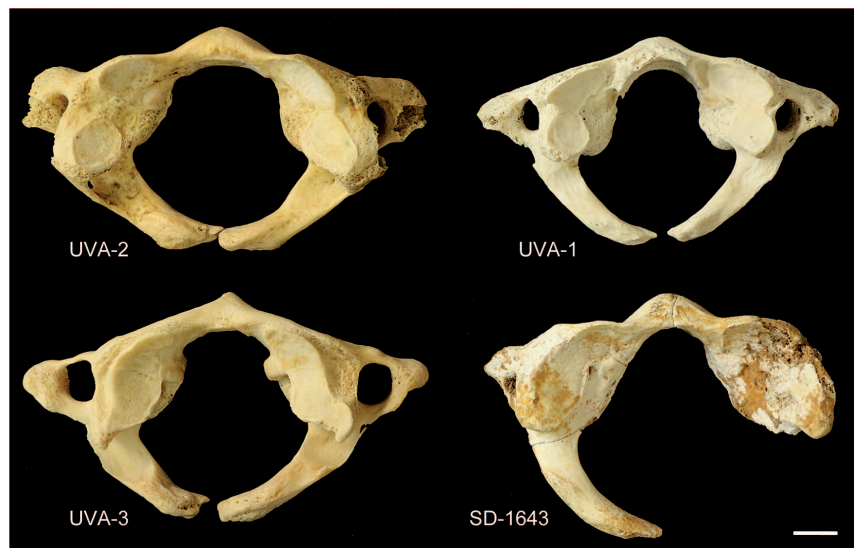
Hori horrela bada ere, haren ustez azalpena ez da batere sinplea: “*H. sapiens*ak bakarrik irauten du, baina, hasieran behintzat, nahastuko zen besteekin; bi espezieekin gutxienez, neandertalekin eta denisovarrekin”. Horrez gain, iruditzen zaio *H. sapiens*ak ere izango zituztela haien iraungitze-prozesuak, baina mugatuak: “Seguru asko, Europara etorri ziren lehen *H. sapiens*ak desagertu egin ziren guztiz. Baina horri buruz oso gutxi dakigu”.

“Gure espeziearen berezko ezaugarritzat jo du etengabe haztea eta hedatzea”

Afrikatik Europara bidaiatu zuten lehen talde haiek galdu baziren ere, Afrikako populazioa etengabe hazi zela azaldu du Ríosek. “Eta aurrera egiteko topatu zuten aukera bat beste leku batzuk hartzea izan zen. Hala, uhinetan joan ziren ateratzen”. Ríosen iritziz, horrek zerikusi zuzena du gure espeziearen arrakastarekin.

Dioenez, neandertalek ez zuten jokabide hori: “Neandertalak Europan zeuden, eta geldialdi demografikoan zeuden. Krisi demografikoak ere izan zituzten; hori erakusten dute, adibidez, [El Sidróneko fosilen azterketa genetikoak](#) (Asturias). Garai hartan dibertsitate genetiko txikiagoa izango zuten, baina gai izan ziren berriro Europa osoa populatzeko. Hala ere, ez ziren Europatik atera. Horrek adierazten du haien populazioa egonkorragoa zela nolabait, ez zen hazten etengabe gure espezieak egiten duen moduan. Agian oreka hobea zuten beren ingurunearekin, edo oreka soziala ere, eta, adibidez, jaiotzak kontrolatzen zituzten...”.

Hain justu, gure espeziearen berezko ezaugarritzat jotzen du jokabide hori: etengabe haztea eta hedatzea. Ez daki, ordea, horren atzean da-



goen arrazoa biologikoa ote den ala soziala. “Behar bada, bietatik dago, baina ez dakigu, oso datu gutxi baititugu duela 40.000-50.000 urte Afrikan gertatzen zenaz, adibidez, Egipton, Sudanen... Hori argitzen badugu, galdera askori erantzuteko aukera izango dugu. Izan ere, hortik atera da beti gizakia iparralderantz, eta bali-teke hori izatea klima-aldaketari, baliabide-urritasunari edo hazkunde demografikoari topatu dion irtenbidea”.

Ríosek ohartarazi duenez, gaur egun ere gauza bera egiten jarraitzen dugu. “Ez ditugu populazioa mugatzeko neurriak hartzen, garrantzi handia ematen diogu zaintzari... Alde horretatik, oso espezie berezia gara”.

Iraganera itzuliz, iruditzen zaio hazkunde horrek berak ekarriko zuela sorkuntza-lanak, aurrerapen teknologikoak eta mekanismo sozialak agertzea. “Antza denez, sinbolismoa Europan bat-batean agertzen da, *H. sapiens*aren eskutik eta kalitate estilistiko oso handiarekin. Bat-bateko agerpen horrek, baina, ez dauka zentzurik. Seguruenik, lehendik ere bazuten gaitasuna, baina ez zuten izango beharrik. Eta noiz dute beharra? Leku batetik bestera joan behar dutenean, eta talde barruko kohesioari eutsi behar diotenean. Horretarako, mekanismo sozialak behar dira, eta mekanismo soziale-tako bat sinboloak dira, jendea lotzen duten sinboloak. Horrenbestez, hazkundeak ekarritako sormenak, teknologiak eta mekanismo sozialek eman diote arrakasta gure espezieari, oraingoz”, dio Ríosek, indarra azken hitz horretan jarrita. Oraingoz.

El Sidróneko neandertalen ornoetan ikusitako malformazioak endogamiaren seinale dira. ARG.: LUIS RÍOS/PLOS ONE.



Joseba Ríos Garaizar
CENIEH Giza Eboluzioari buruzko Ikerketa Zentroko ikertzailea.
ARG.: JOSEBA RÍOS.

Espezie desberdinak ala berbera?

Gaur egun *Homo* generoaren espezie bakarra zergatik ote garen pentsatzen hasita, beste gogoeta bat ere bururatu zaio Joseba Ríos arkeologoari. Dioenez, agian espeziearen kontzeptua aztertu egin beharko litzateke: «Zalantzak sortu zaizkit, batez ere Peștera cu Oaseko fosilari buruz [iaz argitaratu zen azterketa genetikoak ezagutu ondoren](#)».

Ríosek aipatutako fosila 40.000 urteko *Homo sapiens* baten matrailezur bat da; Errumanian aurkitu zuten, Peștera cu Oase izeneko kobazuloan, eta hasieratik ikusi zuten ezaugarri neandertalak ere bazituela. Azterketa genetikoak argi erakutsi zuen arbaso neandertalak zituela. Eta ez hori bakarrik; Ríosen esanean, «garbi utzi zuen neandertalek eta gizaki modernoek ondorengo ugalkorrak izan zituztela, eta bien arteko hibridazioa ez zela mugatu garai eta leku jakin batera. Aitzitik, milaka urtetan gertatu zen, Ekialde Hurbilean zein Europan.»

Ríosen iritziz, horrek kolokan jartzen du espeziearen kontzeptua. «Ondorengo ugalkorrak badituzte, espezie desberdinak dira? Biologia klasikoaren arabera, hori ezinezkoa da. Baina orain badakigu gertatu zela. Horrek esan nahi du distantzia genetikoak ez zela hain handia; eta nahiz eta hezurak eta beste aztarna batzuk aintzat hartuta desberdintasun nabariak dituzten elkarren artean, genetikoki eta beste ezaugarri batzuen arabera ez zirela hain desberdinak. Adibidez, tarte handi batean, antzeko bizimoduak izan zituzten, batez ere hasieran, duela 100.000 urte inguruko garaian.»

Denisovarrekin ere zalantza bera du Ríosek. Haiei buruz, informazio genetikoaz gain, datu gutxi daudela gogorarazi du. «Denisovarrak gutxi ezagutzen baditugu ere, badakigu gaur egungo talde batzuen genomak haien geneen arrastoak daudela. Hortaz, zer ziren? Beste espezie bat ziren, edo *H. sapiens*ak ziren, baina pixka bat bereziak, edo neandertalengandik gertuago zeuden?»

Homo floresiensis gizakiaren kasuan, Ríosek ez du hainbesteko zalantzarik. Isola-menduak eragindako adar ebolutibo bat dela uste dut, bere bidea egin zuena, gizaki modernoarekin topo egin zuen arte. Neandertalekin eta denisovarrekin, ordea, iruditzen zaio ez dela burugabea pentsatzea *H. sapiens*a eta hirurak espezie berekoak zirela. «Ziur nago datozen urtetan joango garela galderak argitzen. Baina, oraingoz, ezin diogu erantzun.»



Neandertalen eta *H. sapiens*en arteko hibridazioa milaka urtetan gertatu zen, Ekialde Hurbilean eta Europan. ARG. JOHANNES KRAUSE/KAPRINAKO NEANDERTALEN MUSEOA.

KONPLEXUTASUNA

[Diego Garate Maidagan](#) Tolosako Unibertsitateko ikertzailea eta Bilboko Arkeologia Museoko teknikaria da, eta aurreko adituek aipatu ez duten beste espezie bat ekarri du gogora: [Orein gorriaren kobazuloko gizakia](#). Azaldu duenez, neandertalaren, denisovarren, Floresko gizakia- ren eta *H. sapiens*aren garaikide izan zen [fosilek 14.500-11.500 urte dituztela kalkulatu dute], baina badirudi haiekin nahastu gabe desagertu zela.

“Ez dakigu asko haiei buruz; azken finean, Txinako bi kobazulotan [Longlin eta Maludong] topatutako fosil horiek baino ez dauzkagu. Hala ere, ematen du, *H. floresiensis*aren antzera, barkartutako talde bat izan zela, berezko eboluzioa izan zuena, eta bere kasa iraungi zena”. Hala ere, ez du baztertzeko hurrengo urteetan haien gaineko eta oraindik ezagutzen ez diren beste batzuei buruzko datuak azalduko direnik. “Horiek izandakoan, hobeto ulertuko dugu garai hartako panorama”, dio Garatek.

Edonola ere, “filmaren protagonista nagusiak” neandertalak eta *H. sapiens*ak direla uste du Garatek. “Beste protagonistek aberastasuna ematen diote filmari, eta ikuspegi lineala puskatzen dute; baina filmaren korapiloa bi horien artean gertatzen da”. Filmaren bilakaera azaltzean, Río- sen bide beretik jo du (nabaritzen zaie ordu asko ematen dituztela elkarrekin lanean), eta gure espeziearen migratzeko joera azpimarratu ditu.

Horrekin batera, konplexutasunaren ideia aipatu du: “Migratzen zuen lekuetara egokitzeko gaitasuna erakutsi du gure espezieak, eta horretarako giltzarri da gure konplexutasuna. Hor sartzeko da kultura, taldeen arteko harremanak, paisaia kontrolatzeko eta menderatzeko ahalmena, jarrera berriak sortzeko bulkada... Berez, espekulazio hutsa da, baina egia da azken hogeitertan asko aldatu dela ikuspegia, eta, hemen- dik hogeitertan asko aldatu dela ikuspegia, eta, hementxe- dik hogeitertan asko aldatu dela ikuspegia, eta, hementxe- dik hogeitertan asko aldatu dela ikuspegia, eta, hementxe- dik hogeitertan asko aldatu dela ikuspegia”.

Irakurri "Hominidoak ala homininoak, zer gara gu?" analisia



SAREAN+



Diego Garate Maidagan

Tolosako Unibertsitateko ikertzailea eta Bilboko Arkeologia Museoko teknikaria.
ARG.: DIEGO GARATE.



Atapuercako Hezurren Osinean topatutako garezur bat, 17.a, hain zuzen.
ARG. © JAVIER TRUEBA/MADRID SCIENTIFIC FILMS.