

OROITZAPENEK AZTARNA UZTEN DUTE

Gaiak argitaletxea

Egilea: Leire Jainaga

Webgunea: <http://www.gaiak.net>

Eric Claptonek bere “Diamonds made from rain” abesti ederrean dioenez, “every memory leaves a trace”, “oroitzapen orok arrastoa uzten dute”. Hitz eder hutsak ala zientziaren azken aurkikuntzetan oinarritutako baieztapena?

Garunaren “mania” ezbeharrak gogoratzeko

Murtziako Lorca herrian gertatu berri den lurrikarak, gainerako lurrikara edo hondamen suntsitzaileek bezala (traumaren ondorengo estres-sindromeak), arrastoa utziko du betiko bertakoen oroimenean, bertakoen garunean, jasandako estresa dela medio. Hala behar luke, behinik behin, zientzialariek uste dutena beteko balitz, alegia, oroitzapenek arrastoa uzten dutela, biologikoki aldatutako garun-zelulak direla medio.

Oroimena aztertzea zaila da. Gizakiek 100 mila milioi neurona ditugu eta horietako bakoitzak beste milaka eta milaka neuronarekin interaktuatu egiten du. Gainera, oroimenarekin zerikusia duten zelulak garunaren hainbat gunetan banatzen dira: kortexa, garuntxoa, amigdala, hipokanpoa... Gune horietako bakoitzak oroimen mota batekin zerikusia du. Horrez gain, garun-gune horiek elkarrekin lan egiten dute oroitzapenak sortzeko. Garunak ez du “oroimen-banku” funtzionatzen duen inolako gune berezirik.

Interakzio korapilatsu horiek ikusita, nola froga daiteke oroitzapenek arrastoak uzten dituztela? Izan ere, esana da erraz eta egina garratz, eta, aipatu dugunez, oroitzapenen euskarri fisikoari buruz hainbat teoria eta aurkikuntza garrantzitsu zeuden; besteak beste, iraupen luzeko oroimena fisikoki “finkatzeko” hipokanpoaren eta gune kortikalen arteko “elkarrizketa” beharrezkoa zela. Bide luzea egina zegoen, beraz, baina froga zuzena falta zen, azkena ematea falta zen...

Oroitzapenak sortu eta ezabatzea

...nazioarteko talde interdiziplinario batek oroitzapen bat sagu baten garuneko leku berezi batean grabaturik zegoela frogatu zuen arte. Nola? Bada, oroitzapen hori ezabatzen. Izan ere, ikerketa horrek esperimentalki frogatu ahal izan du, lehen aldiz, oroitzapen baten arrastoa osatuko duen neurona-sare bat aukera daitekeela aurretik, eta, ondoren, oroitzapen hori desagerrarazi, neurona horiek hiltzearen bidez. Iraupen luzeko oroimena, beldurrarena bereziki, neurona-zirkuitu fisiko batek kodetuta dago. Eta laborategiko saguekin egindako testen bidez, demostratua zuten kortexak betetzen duen zeregin funtzioanala iraupen luzeko oroimena gogora ekartzeko. Horretan oinarrituta, honako hau egin zitekeela bururatu zitzairen: oroimen-aztarna bat aukeratzea eta ondoren ezereztea, neurona-zirkuituan bertan; hau da, aurretik hautaturiko oroitzapen bat ezabatzea.

Horretarako, hainbat saguri birus bat injektatu zieten amigdaleko neurona jakin batzuetan, proteina fluoreszente batekin batera. Birus horrek bi ezaugarri zituen: memorizazioa aktibatzen zuen aukeratutako neuronetan eta difteria-toxinarekiko sentikor bihurtzen. Ondoren, soinu bat entzunarazi eta gero, xok elektriko bat jasanarazi zieten, birritan edo hirutan, saguak hotsa entzutean, xokarekin lotu eta geldi-geldi geratzen ziren arte, hau da, beldurra zutelako seinalea erakutsi zuten arte. Esperimentu hori aukeratu zuten beldurrarekin eta emozioekin lotura duen amigdala “martxan” jartzeko egokiena baitzen. Amaitzeko, difteria-toxina injektatuta, aktibatutako neuronak hil egin zituzten. Hasierako doinua berriro entzunda, laborategiko saguek ez zuten inolako beldurrik erakusten: eragindako oroitzapena ezabatuta zegoen, erabat.

Saguekin bai, baina... gizakiekin?

Ikerketa horien azken helburua izan al daiteke gizakiek jasan duten traumaren ondorengo estresak eragindako hainbat oroitzapen ezabatzea? Ezetz diote horretan jardun duten taldekideek. Izan ere, haientzat pentsaezina omen da iraganeko oroitzapen traumatikoak erregistra zituzketen neurona-sareak selektiboki desagerraraztea giza garunean.

Haien ustez, esperimentu horien garrantzia eta daitekeen erabilgarritasuna giza garunean egiten eta egingo diren beste ikerketetan dautza; besteak beste, oroimen espaziala eta gainerako oroimen motak hobeto ulertzea; hipokanpoan eta kortexean dauden neurona-sareak aukeratzearen bidez, adibidez.

Hala eta guztiz, mundu zientifikoan badira zenbait talde traumaren ondorengo estresa ezabatzeko beste bide batzuk ikertzen ari direnak: propranolol bezalako inibitzaile bat injektatzea gizaki bati, bere oroitzapen traumatiko bat gogorarazi eta berehala; neuronak hautatu beharrean, oroitzapena bera hautatzea, gero desagerrarazteko...

Zoom in - Hurbilagotik fokatzen

Depresioak iragartzeko metodoa

Batzuetan, guk geuk ezabatzen edo, hobeto esanda, baztertzen edo eraldatzen ditugu zenbait oroitzapen, inolako kanpo-eragilerik gabe. Halaxe dirudi Oxford Universityn egin berri duten esperimentu bat, depresioarekin zerikusia duena. Ikertzaileek parte-hartzaileei giltza-hitz bat irakurri ondoren, 30 segundo ematen zieten oroitzapen zehatz bat adierazteko, alegia, egun bat baino gutxiago iraun zuen gertaera bat esateko. Giltza-hitz horiek baikorrak izan zitezkeen (“maitatua”...), ezkorrak (“ankerra”...) edo neutralak (“berdea”...). “Arbuiatua” hitza entzuterakoan, partaide batek honako hau erantzun zuen: “Duela astebete batzuk, bilera bat izan nuen nagusiarekin eta nire proposamenak atzera bota zituen”. Beste batek, ordea, oporretara joateko planak egiterakoan, senideek ez zutelara inoiz gogoan hartzen esan zuen.

Bigarren erantzuna okerra zen; ez zen zehatza eta hainbat aldiz gertatutako zerbaiti buruzkoa zen. Alabaina, horrelako “akatsak” aurreikustea baliagarria izan daiteke depresioa diagnostikatzeko eta sendatzeko. Izan ere, gizakiek gogoratzen duguna baino, nola gogoratzen dugun da, egun, ikergai nagusia, eta “oroimen orokortuegi” hori, iraganeko gertaerak era zehaztugabea gogoratze hori, gauzak bizitzan okertzen

direnetan, erantzun desegokiak izateko joeraren erakusle izan daiteke eta, beraz, geroan depresioa garatzeko arriskuan egotea.

Zergatik? Bada, neuropsikiatriaren azken aurkikuntzen arabera, eta berriro ere hitz sorta baten aurrean, pertsona deprimituek bizi izan dituzten gertaera positiboan oroitzapenak baztertzeko joera baitute. Haien oroimen-arazoetako bat emozio-balio ezezkorra edo neutroa dituzten elementuak gogoratzea da, eta emozio-balio baikorra dutenak gogora ekartzeko gai ez izatea, edo oso modu orokorrean gogoratzea. Oroimen autobiografikoak norberaren nortasuna eraikitzean garrantzi handia du eta, horregatik, horrelako oroimen-nahasmenduak muturreko portaerekin zerikusia izan dezake.

Oroitzapen zehatzak berreskuratzea

Hori dela eta, aditu batzuen ustez, gaizki sentitzen bazara, depresioa bezalako nahasmendua baduzu, oroitzapen zehatzak berreskuratzen saiatzea komeniko zaizu. Kontua ez da garai batean zoriontsu izan zinela gogoratzea, baizik eta zer izan zen zorion hori eragin zizuna. Kontua ez da ospakizun batean izan zinela, non tarta bat eta partaide ugari zeuden, baizik eta nolakoa zen pastela, zein ziren partaideak eta bertan sentitu zenituen emozioak.

Oroitzapenak ezabatzearekin hasi gara, eta oroitzapen zehatzak berreskuratzearekin bukatzen dugu. Izan ere, idazle batek esan zuen moduan, “itxaropena ederra da; oroimena, oso gozoa”.

Ba al zenekien?

. XX. mendea, genetikaren mendea izan zen; XXI.a, ordea, garunarena izango da, garun-irudigintzaren garapenari esker, besteak beste.

. Iraupen luzeko oroimenak iraupen laburreko oroimena (lan-oroimena) ordeztzen du. Azken horrek informazio berriak oso denbora motzean gordetzen ditu: segundo batzuetan baino ez.

. Japonierak bi idazkera mota ditu: bata, kana izenekoa, alfabetikoa da; bestea, kanji delakoa, ideografikoa da. Ezkerreko garun-hemisferioan lesioak gertatuz gero, kanaren erabilera gal daiteke eta kanjirena, ordea, mantendu; eta alderantziz. Izan ere, idazkera bakoitzak garun-eremu desberdinak jartzen ditu martxan.

Jakin beharrekoak

. Saguen garunean ininjektatutako toxina soil batek beldurraren oroitzapena ezabatu egiten du.

. Gune kortikalek entzefaloa gaineztatzen duen gai grisaren geruza bat eratzen dute.

. Pertsona deprimituek bizi dituzten gertaera baikorrak baztertzeko joera dute.

. Oroitzapenak ezabatzeko saguekin egin duten esperimentuak beste oroimen-moduak (oroimen espaziala, adibidez) ikertzeko baliagarria izan daiteke.

. Depresioaldi errepekariak dituzten pertsonak gero eta oroimen-arazo larriagoak dituzte.