

HERIOTZA ETA ZIENTZIA

Idazlea: Alfontso Martinez Lizarduikoa

Webgunea: www.gaiak.net

Gero eta gehiago dira egungo medikuntzak heriotzaren mugetatik “erreskatatutako” pertsonak eta, eguneroko errealiterata berriro ekarri ondoren, “beste munduan” izandako pertzepzioak kontatzen dituztenak: existentziak duen guztiaren batasuna esperimentatzea, berebiziko bakea, zoriona eta ongizatea sentitzea, nor bere burua gorputzetik kanpo flotatzen sentitzea, urrutian argi zuri bizia duen tunel luze batean egotea... Zientzia dagoeneko martxan jarri da heriotza mugako bizipen horiek (ingelesez NDE, *near-death experience*) argitzeko

Esperientzia mistikoen (edota heriotzaz haratagoko sentipenek) garunarekin dituzten harremanak

Aipatutako esperientzien edukiak ulertzeko oinarritzko hipotesi zientifiko batetik abiatu gaitzke: “Esperientzia mistikoa (edota heriotzarekin loturikoa) garunaren zati baten aktibazioarekin lotuta dago”. Jarrera zientifikoak, beraz, ez du izaera dualista onartzen (edozein esperientzia mistiko edota heriotzari buruzkoa garunaren funtzio alteratu batean bilatu behar da), eta edozein esperientzia mentalari garun-korrelato bat dagokiola aldarrikatzen du. Garun-zonalde hori aurkitu eta aktibatu ondoren bidaia hasi duenaren esperientzia mistikoaren (edo heriotza hurbilekoaren) errelatoa sortuko da, eta neurobiologiak esperientzia hori zientifikoki aztertzeko oinarriak jarrito ditu.

Esperientzia mistikoen (edo heriotzaren ingurukoak) ikerkuntza neurobiologikoa

Esperientzia mistikoen (edota heriotzaren ingurukoak) garun-zona ugariak inplikatu dituzte. Eta esperientzia horiek konplexutasun handia badute ere, urrats garrantzitsuak eman dira jadanik hobeto ulertzeko. Adibidez, sistema linbikoaren kitzikapenak haluzinazioak sorrarazten ditu. Eta, batera ere, gorputzetik kanpo egotearen sentsazioa.

Sistema linbikoak baditu hiru garun-eremu: hipotalamoia, amigdala eta hipokanpoa. Hipotalamoia eta sistema linbikoaren artean konexioak gertatzen direnean, egoera emozionalak kontziente bihurtzen dira eta “sentipen” izeneko enteak sortzen dira. Bestaldetik, amigdala eta hipokanpoa nitasunaren sentipen sakonarekin loturik daude eta baita espazioaren eta denboraren harreman alteratuarekin ere (gure bizialdi osoa garunaren aurrean istant batean igarotzen delako esperientzia, alegia).

Gainera, neurobiologiak dioenez, lobulu tenporalaren egiturak kitzikatzeak esperientzia jainkotarrak izatea ekar ditzake (ahots espiritualak, argi distiratsuak, bakea sentitzea, etab...).

Heriotza medikuntzatik aztertuta: ECMO, bizitza berpizteko makina

Espainiako estatuan, ECMO (*Estracorporeal Membrana Oxygenation*), “berpizteko makina”, 20 hospitaletan erabiltzen ari dira dagoeneko. Urte honetan zehar, ECMOren bidez berez hilgarriak diren 20.000 infartutatik, % 60 heriotzatik atera eta bizitzara

berriro etorriko dira. Baina zer esan nahi du “bizitzara berriro etortzeak”? Non dago bizitzaren eta heriotzaren arteko muga? Heriotzaren definizio tradizionalaren arabera, bihotza gelditzen denean, arnasa hartzeari uzten zaionean eta garunaren jardueraren eteten denean, orduan esan dezakegu gizakia hila dagoela. Baina, gaur egun, medikuak konturatu dira gorputzaren zelulak bizirik jarraitzeko gai direla, odol eta oxigenorik gabe, “heriotza klasikoaren orduak” iragan eta gero. Eta orduan mirakuluzkoa iruditu daitekeena gertatzen da: garunaren neuronak, ECMOren bidez, berriro ere aktibatzen dira.

Gizaki bat ECMO batera konektatzeko, bihotzaren eskuineko aurikulan (odolaz betetzeko ganbaran) kanula bat txertatzen zaio. Eta bigarren kanula bat aortan (gorputzaren arteria nagusian). Hodi horien bidez berpizte-makinak gaixoaren odola jasotzen du, gorputzetik ateratzen du eta duen CO2 garbitzen du. Lan hori egin ondoren, odola, jadanik garbia, organismora bueltatzen da berriro, gorputzaren bazter guztietara dagokion presioarekin hel dadin. Makinak, beraz, bihotzaren lana egiten du baina gorputzetik kanpo.

Berpizte-makina horrek marka paradigmatico bat bete du 40 urteko maisu bat ECMOren bidez berpiztea lortzean, 19 egunez bihotza geldituta izan eta gero. Makina horrek transplantearen zubi-lana egin dezake, eta bihotzak geldirik iraun dezake baina odola ponpatu gabe, balbulak aldatzeko aukera izan arte. Eriak ECMOra lotuta dauden bitartean, bihotz-giharrak lan egin gabe geldirik daude, eta, beraz, ez dago ez sistolerik ezta diastolerik ere. Eta odol-zirkulazioaren sisteman zehar igarotze-odola baino ez da ibiltzen (hortaz, odol hori kanpotik ponpatua izaten da).

Heriotza ez da une bat prozesu bat baizik

Aurrean aipatutako egoera azaldu ondoren, non koka dezakegu heriotzaren unea? Zer-nolako misterioak ezkutatzen dira taupaden ezaren eta ezin itzulizko heriotzaren atzean? Zer gertatzen da bihotzaren bat-bateko gelditzean? Nola existitu daitezke gogamena eta sentipenak garuna heriotzatik bizitzatik baino gertuago dagoenean?

Egun martxan dagoen AWARE proiektuak bihotzekoa izan dutenen esperientziak bildu eta aztertzea du helburu. Horren ikerketa-burua den Sam Parnia doktore britainiarraren iritziz, heriotza ez da una jakin batean gertatzen; bihotzekoa gertatu ondoren, zenbait ordutara luza daitekeen prozesua da eta, gainera, prozesu itzulgarria izan daiteke.

Parniak dioenez, bihotzean taupadarik gabe gelditu den eta, gainera eta batera, garunaren jarduerarik gabe dagoen persona (gorputza tenperatura baxuan izanda garunak kalteak ez izateko) bizitzara berriro berpiztua izan daiteke. Parnia doktorearen arabera, igarotze bidean ibili direnek kontatzen dizkiguten esperientziak heriotzaren esperientzia errealak dira eta oso interesgarria da sakonki aztertzea bizidunen eta hildakoen artean dagoen muga lainotsu hori.

ECMOren bidez, puntako teknologia erabiltzen ari dira heriotzaren ateak zabaltzen joateko, eta ondoren neurobiologiak esperientzia horien kontakizun zientifikoa eratzeko. Hori dela medio, “hilezkortasunaren bizipenak” esperimentalki zabalduko lirateke. XXI. mendeko urrats zientifiko handienaren aurrean omen gaude.