

Pausoz pauso, aurrerantz

Zerbikaletako lesio batzuen eraginez, mugitzeko seinalea ez da iristen dagokion puntura, baina garunean jarritako inplante batek eragindako bulkadei esker, ibili ahal izatea lortu du Gert-Jan Oskamek. Noiz jarriko ote da teknologia hori horren beharra duten guztien esku?



Bideoa ikusi ondoren, irakurri baieztapenak eta erabaki egia ala gezurra diren.



<https://labur.eus/Q5YMN>



	EGIA	GEZURRA
1- Garun-azalak agintzen ditu giharren borondatezko mugimenduak.		
2- Lepoko lesio jakin batzuk daudenean, giharrek ez dute ongi interpretatzen seinalea.		
3- Inplanteak jarri dizkiote bai garunean bai giharretan.		
4- Inplanteak garun-azalaren eta giharren arteko zubi dira.		
5- Zientzialariek ikasi egin behar izan dute zein puntutan jarri inplanteak.		
6- Gerrialdeko aparatuek giharrari bulkada emateko agindua jasotzen du.		
7- Garunean pila bat du mugitu ahal izateko.		
8- Neuronek elektrizitatea garraiatzen dute.		
9- Ordenagailuak neuronen hizkuntza interpretatzen du.		
10- Gizaki guztion garunek berdin funtzionatzen dute.		
11- Neuronen lengoia ordenagailu-lengoia bihurtu denean, amaitu dira itzulpen-lanak.		
12- Neurozientzialariek eta ingeniariak elkar hartuta lan egin dute.		
13- Hiru urteotan ikasitakoa bere horretan zabaldu daiteke halako kasu guztietara.		
14- Ikerketaren erronka handiena da halako lesioak dituztenek berriro ikastea laguntzarik gabe ibiltzen.		
15- Hiru urteko epean ikerketa hau mundu osora zabalduko da.		

ERANTZUNAK

	EGIA	GEZURRA
1- Garun-azalak agintzen ditu giharren borondatezko mugimenduak.	X	
2- Lepoko lesio jakin batzuk daudenean, giharrek ez dute ongi interpretatzen seinalea.		X
3- Implanteak jarri dizkiote bai garunean bai giharretan.		X
4- Implanteak garun-azalaren eta giharren arteko zubi dira.	X	
5- Zientzialariek ikasi egin behar izan dute zein puntutan jarri implanteak.	X	
6- Gerrialdeko aparatuak giharrari bulkada emateko agindua jasotzen du.	X	
7- Garunean pila bat du mugitu ahal izateko.		X
8- Neuronek elektrizitatea garraiatzen dute.		X
9- Ordenagailuak neuronon hizkuntza interpretatzen du.	X	
10- Gizaki guztion garunek berdin funtzionatzen dute.		X
11- Neuronen lengoaia ordenagailu-lengoaia bihurtu denean, amaitu dira itzulpen-lanak.		X
12- Neurozientzialariek eta ingeniariak elkar hartuta lan egin dute.	X	
13- Hiru urteotan ikasitakoa bere horretan zabaldu daiteke halako kasu guztietara.		X
14- Ikerketaren erronka handiena da halako lesioak dituztenek berriro ikastea laguntzarik gabe ibiltzen.		X
15- Hiru urteko epean ikerketa hau mundu osora zabalduko da.		X

TRANSKRIPZIOA (00:03:05)

Garikoitz Azkona, EHUKo Psikologia irakaslea. Borondatezko mugimenduk (mugimenduak) garun-azalak ematen ditu, gure kortex frontalak, deritzoguna(k). Eta, klaro, muskuluak edo giharrak mugitzeko, garun-azalak ematen du seinalea, eta orno-muinetik bideratzen da seinale guzti hori giharretara iristeko. Lesio bat zerbikaletan, kasu honetan, deko (dauka) gizon honek eta orduan konektibitate hori ez dago. Nahiz eta berak mugimendu horiek egin nahi izan, ez da iristen seinalea.

Orduan egin zutena aurrenekoz berarekin, izan zen inplante bat jarri epiduralean eta hor jarri zioten (zizkioten) elektro antzeko batzuk eta orduan inpultsoak (bulkadak) eman zituzten, neuro-errehabilitazio bat egiteko. Azkeneko hiru urtetan egon da inplante horrekin jarrita, eta muskulua mugitzen zihoan gutxina-gutxina (gutxinaka-gutxinaka), ze bestela ez badituzu mugitzen, hori dena atrofiatu egiten da. Jarri dituzte elektrodo batzuk bere kortex frontalean, eta suntsituta zeukan konexio (lotura) hori, zubi bat bezala egin dute. Bere garun-azaleko ondak (uhinak) nola zihoazen ikertu, jakin justu ze puntutan mugimenduk (mugimenduak) zihoazen. Horiek jakinda, non zeon (zegoen) lekua, jarri zizkioten inplante batzuk. Eta, gero, egin zutena da onda horiek algoritmo batzuen bidez jakin zer esan nahi zuten. Esaten zioten: mugitu hanka! Eta, orduan, beraiek egiten zuten mugimendu guzti hori, interfazeak eta algoritmoak esaten zieten: eskubiko hanka mugitu behar dezu (duzu)! Eta orduan lunbarreko (gerrialdeko) deviceari edo aparatuari, esaten zioten: eman inpultsoa. Eta horrela egin zuten, berak borondatezki (borondatez) berriz ere hastea mugitzen.

Eta gero berak jartzen duena da dispositibo (gailu) transkraneal bat esaten dena, kanpotik, pila bat(en) antzeko(a), elektrizitatea ematen dute eta estimulatu dute, eta gero antena batzuekin esaten dio gorako aparatuak beheko aparatuari zer egin behar duen. Ikusten badezu (baduzu) taka-takarekin, ordenagailua dauka. Gure neuronon hizkuntza da, ekintza potentziala da, elektrizitatea. Eta ordenagailuak egiten duena da ekintza potentzial hori jakin zer esaten ari den, esateko gero lunbarrei zer egin behar duten. Berak egin duena da, hasteko, jakin nola bere garunak ematen ditun ordenak (aginduak). Eta hori inportantea (garrantzitsua) da.

Aldatu dute lengoaia, ekintza potentzialetik ordenagailuko lengoaia batera. Eta, berriz ere, egin dute tradukzioa (itzulpena). Bi tradukzio dare (daude). Oso inportantea da, guretzat neurozientzialarientzat, baina ere bai ingeniariarentzat. Parte hartu dutenak (dutenek) egin dituzte device guztiak, pues titanio(arekin) eta guzti hori. Eta suposatzen det ere bai, data scientist guztientzako. Hau aurreneko proba da, orduan oraindik asko falta da eta oso medizina pertsonalizatua da. Beraiekin egon dira hiru urte, jakiteko gutxi gorabehera bere garunak nola funtzionatzen duen. Ze, nahiz eta denok daukagun patro batzuk, bakoitzak bere patroiak dazke (dauzka). Hemendik aurrera jende gehiagok nahiko du parte hartu horrelako ikerketa prekliniko baten (batean). Baina, bueno oraindik garesti (garestia) da eta aparatosoa, berez. Ez dakit, igual, jubilatzen naizenean ikusiko det (dut), hemen, Euskal Herrian baten bat? Agian!