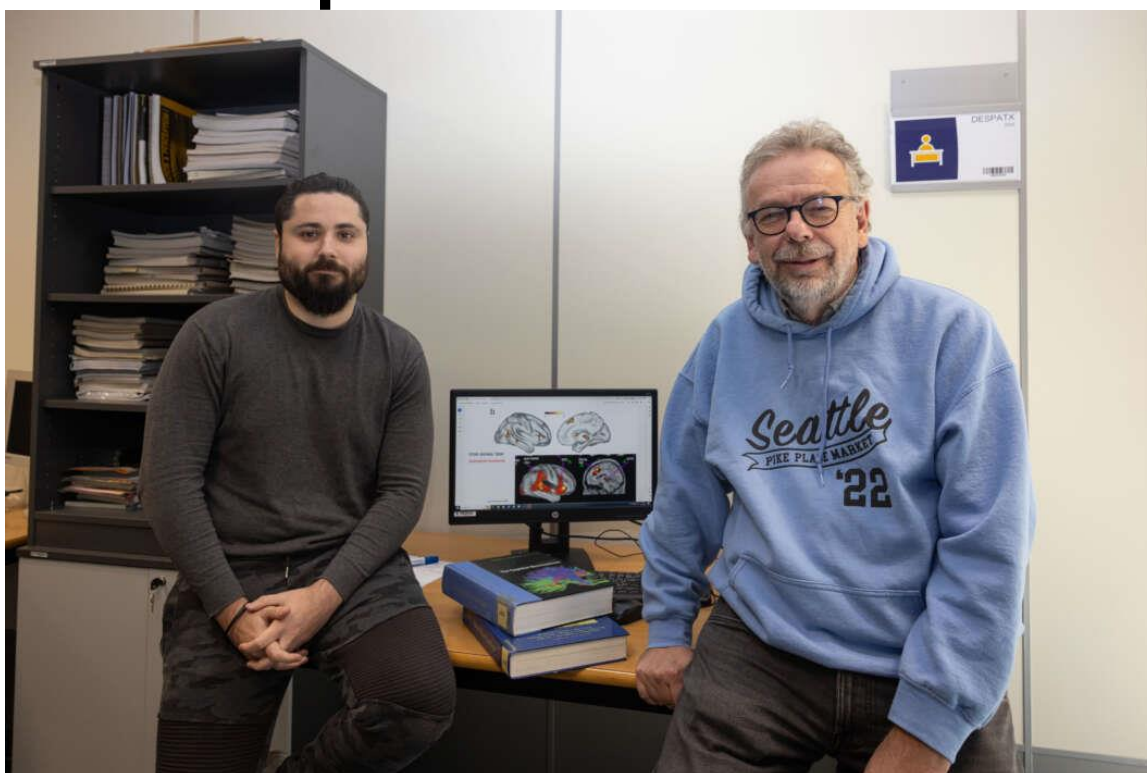


Investigadors de l'UJI descobriren que el cervell reubica les seues funcions en depenent de l'hemisferi que use el llenguatge en els esquerrans



Un de cada 5 esquerrans presenta un estrany fenomen cerebral conegut com a «lateralització atípica del llenguatge» pel que usen l'hemisferi dret per a parlar en contraposició a la resta del món

Aproximadament **el 10% de la població humana és esquerrana**. D'entre ells, un de cada cinc presenta un estrany fenomen cerebral conegut com a «**lateralització atípica del llenguatge**». Mentre que la majoria de les persones deuen la capacitat del llenguatge al seu hemisferi esquerre, aquest

atípic grup d'esquerrans utilitza el seu hemisferi dret per a parlar. Una de les preguntes més antigues en neurociència és com impacta aquest fenomen a l'organització cerebral i la conducta humana.

El Grup de Neuropsicologia i Neuroimatge Funcional de la Universitat Jaume I de Castelló, coordinat per l'investigador César Ávila, ha publicat recentment un article en la revista eLife que proporciona evidències del fet que el llenguatge i la funció inhibidora (típicament lateralitzada en l'hemisferi dret) estan programades per a ubicar-se en diferents hemisferis. També es dona suport a la hipòtesi que ha relacionat la presència de lateralització cerebral atípica amb alguns trastorns del neurodesenvolupament com l'esquizofrènia, la dislèxia o l'espectre autista.

L'estudi se centrava a conèixer com s'organitzava la funció inhibidora (la capacitat de controlar certs impulsos o respostes automàtiques i ajustar-les a les que s'adapten millor a la situació) en aquests atípics esquerrans amb el llenguatge a l'hemisferi dret. Els resultats revelen que, en aquests individus, l'hemisferi esquerre passa a encarregar-se de la funció inhibidora, contràriament a l'habitual. Aquest fenomen va més enllà de les escorces cerebrals, involucrant tant circuits subcorticals com la connectivitat entre els hemisferis a través del cos callós (amb major substància blanca).

Els resultats també demostren que l'especialització hemisfèrica atípica està relacionada amb un pitjor rendiment cognitiu en el domini lingüístic, i fins i tot, està vinculada amb trets preclínic d'alguns trastorns del neurodesenvolupament entre la població sana. No obstant això, l'equip investigador castellonenc no ha trobat evidències de relació directa entre l'organització cerebral i l'eficiència i rendiment cognitius durant la inhibició.

Aquesta línia d'investigació és una de les constants de l'equip de Neuropsicologia i Neuroimatge Funcional que busca comprendre com és el cervell d'aquest sector poblacional, que, d'una banda, mostra una predisposició al talent i la creativitat, però també a trastorns del neurodesenvolupament com epilèpsia, dislèxia o autisme. Indaguen en aspectes com ara si existeix relació entre una educació com si fora destre o destra i els problemes d'aprenentatge o els factors que augmenten la probabilitat de tenir una lateralització atípica del llenguatge, com ara la formació musical.

El seu objectiu futur és estudiar aquests processos en xiquets i xiquetes i adolescents esquerrans per tal d'incidir en la seua educació i prevenir trastorns d'aprenentatge i desenvolupament. L'equip investigador manté sempre oberta la participació de la ciutadana en els estudis vinculats amb aquesta temàtica i totes les persones interessades a col·laborar en les investigacions poden contactar amb el grup mitjançant el correu electrònic neuroimagen@uji.es.

Aquests descobriments podrien tenir implicacions significatives en l'estudi de les lesions neonatals que faciliten el desenvolupament esquerrà o quan s'avaluen les conseqüències de les lesions cerebrals en la població esquerrana. També serien d'interès per a l'estudi de la plasticitat i el desenvolupament del cervell; el llenguatge i el control cognitiu i en els procediments de rehabilitació

cognitiva en pacients amb trastorns psiquiàtrics que semblen relacionats amb una major prevalença de l'esquerrana.

En l'estudi han participat 86 persones seleccionades després d'una avaluació per a conèixer quin hemisferi empraven en el llenguatge. D'aquestes persones, 50 tenien una lateralització típica, és a dir, predominava l'hemisferi esquerrà, i 36 mostraven una lateralització atípica (dreta). Cap de les persones participants era destra, i encara que hi havia diferents condicions de bilingüisme no s'han trobat diferències significatives en els resultats per aquest fet.

Aquest treball ha comptat amb el suport de l'Agència Estatal d'Investigació (PID2019-108198GB-100), la Universitat Jaume I de Castelló (UJI-B2021-11) i una beca per a programes de postgrau predoctorals del Ministeri d'Educació, Cultura i Esports (FPU18/000687). El personal investigador de l'estudi agraeix a tots els participants la seua col·laboració, així com al personal de Radiologia de la Clínica ASCIRES Castelló pel seu suport tècnic durant de recollida de dades.

Article

Villar-Rodríguez, E.; Cano-Melle, C.; Marín-Marín, L; Parcet, M.A., Ávila, C. «What happens to the inhibitory control functions of the right inferior frontal cortex when this area is dominant for language?». *eLife*. 2024 Jan 18;12:RP86797. doi: 10.7554/eLife.86797. PMID: 38236206.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38236206/>