



Hizkuntz ulermen arazoak iktusaren ondorioz: hitz ordenaren efektua afasiadun euskaldunetan

^{1,2,3,4,5,6} Miren Arantzeta, ² Roelien Bastiaanse, ³ Frank Burchert, ⁷ Maite Martinez-Zabaleta & ⁸ Itziar Laka

¹International Doctorate for Experimental Approaches into Brain and Language (IDEALAB)

²Groningeneko Unibertsitatea, Herbereak; ³ Potsdameko Unibertsitatea, Alemania; ⁴ Newcastleko Unibertsitatea, Erresuma Batua; ⁵ Trentoko Unibertsitatea, Italia; ⁶ Macquarie Unibertsitatea, Australia; ⁷ Biodonostia osasun ikerketa institutua. Donostiko Ospitalea; ⁸ Elebilab Psikolinguistika Laborategia. Euskal Herriko Unibertsitatea.
harremanetarako: m.arantzeta.perez@rug.nl

① Iktusa eta afasia

6 minuturo pertsona batek iktusa jasaten du Espainiar estatuan eta 40 segunduro Estatu Batuetan⁽¹⁾.

Zer da afasia?

- Jasotako gaitz neurologikoaren ondorioz hainbat pertsonen (%21-35ak) aurkezten duten hizkuntza eragozpena da⁽²⁾.

Hizkuntz ulermen arazoak:

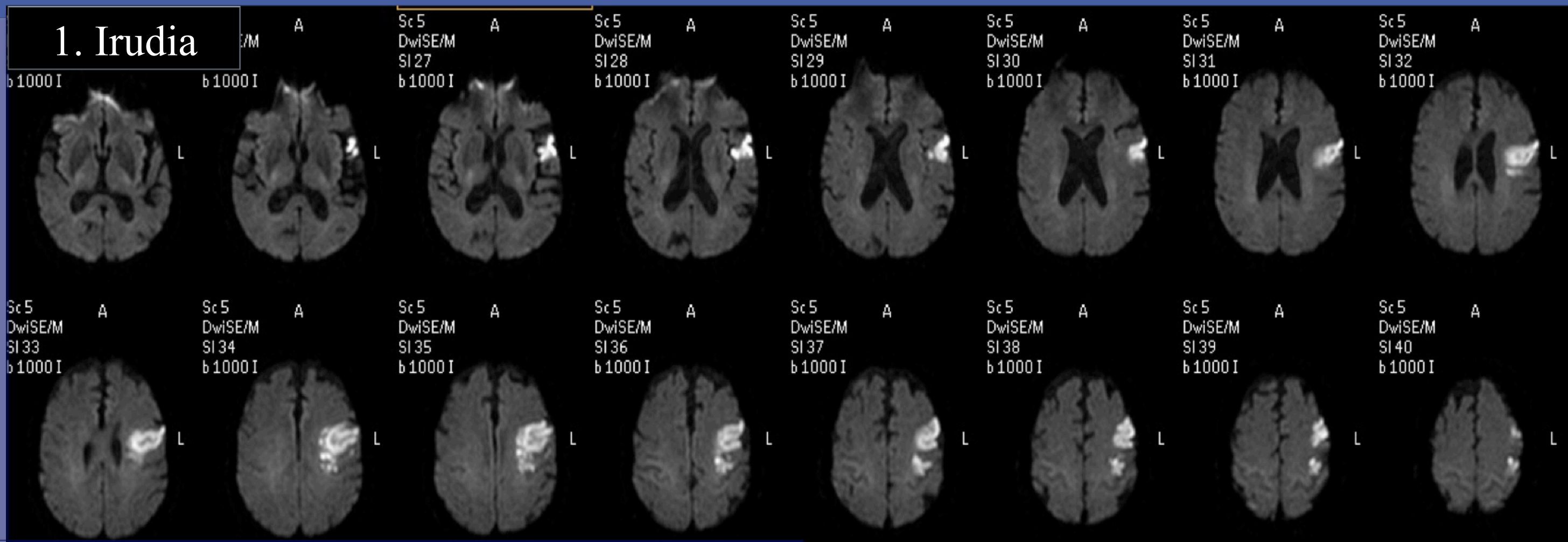
- Ulermen arazoak ohikoak dira kondizio kliniko honetan^(3,4). Bereziki perpaus itzulgarrietan. Profil honi *ulermen agramatikoa* deitzen zaio⁽⁵⁾ eta sarritan erdiko garun-arteriako mutur goreneko iktusetan gertatu ohi da (1. eta 2. Irudia)

Zer dira perpaus itzulgarriak?

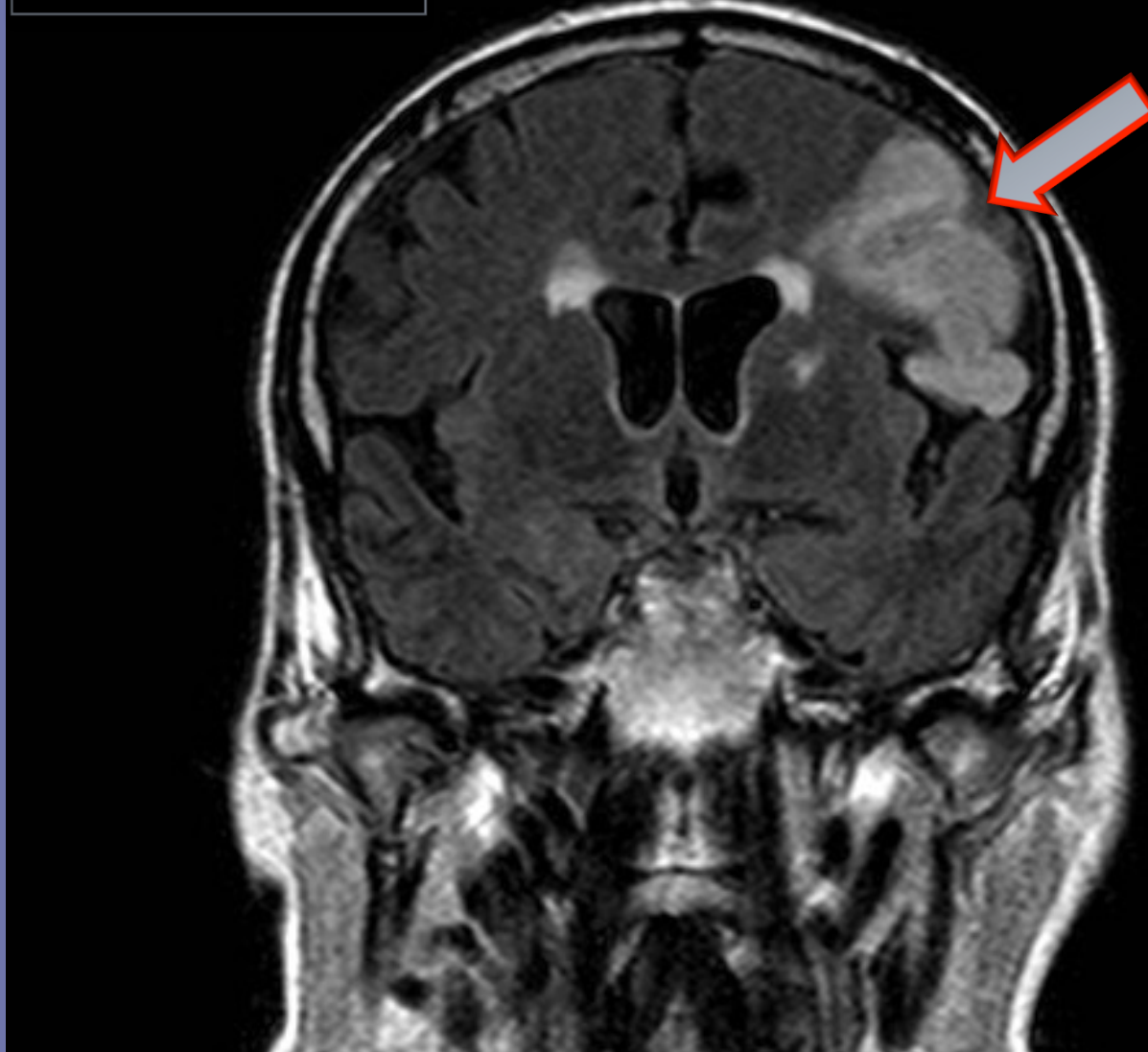
- Bi izen sintagma dituzten perpausak dira, non biak izan daitezkeen aditzak adierazitako ekintzaren egile edo jasaile.
Adib: *Umeak ama besarkatu du* (itzulgarria)
Umeak panpina besarkatu du (ez itzulgarria, panpinak ezin baitu umea besarkatu)

Noiz dira perpaus itzulgarriak bereziki zailak afasiadun pertsonentzat?

- Beraien hizkuntzako oinarritzko hitz ordenean erakusten ez direnean, hiztun germanikoetan (adib.ingeleza, alemana) erakutsi denez^(6,7).
- Baina zer gertatzen da euskara bezalako hitz orden askeko hizkuntzetan?



2. Irudia

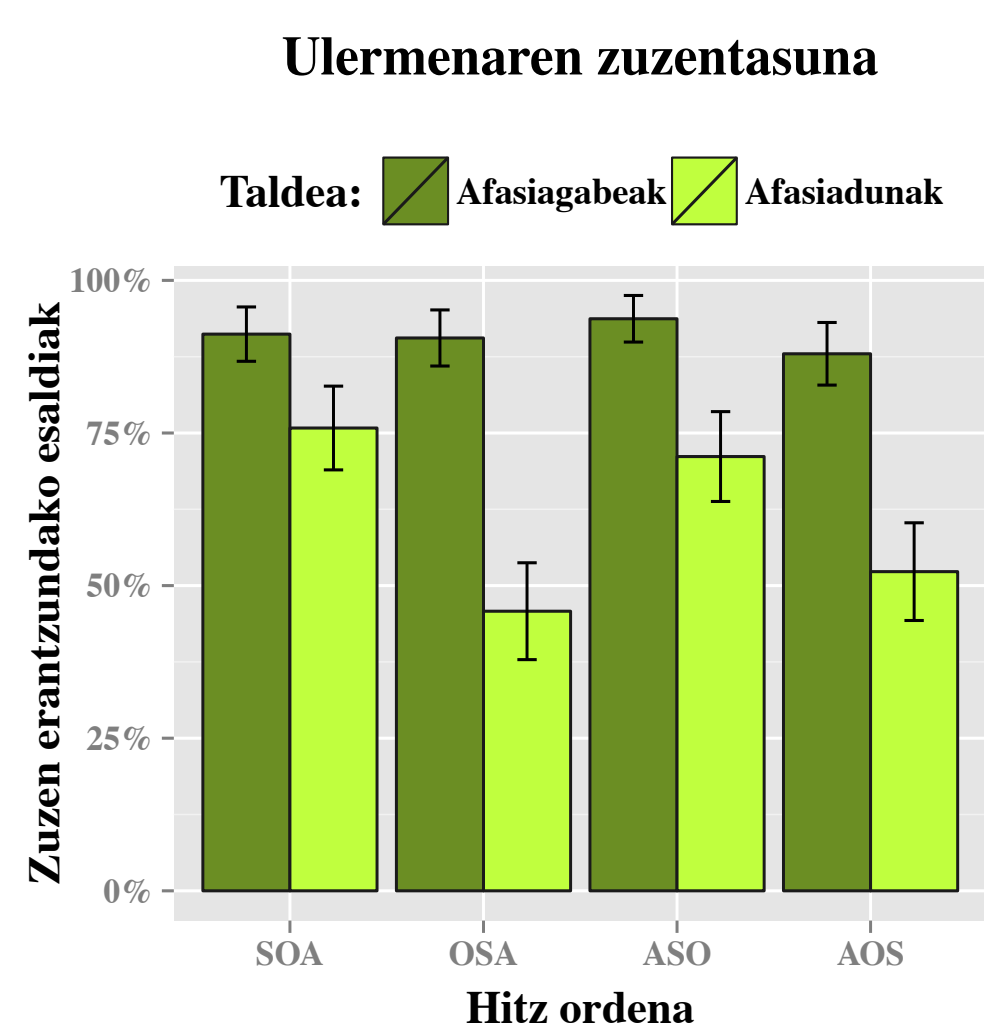


Erresonantzia Magnetiko Irudia. Kontrastean kolore zurizkaz ageri da erdiko garun-arteriako infartua burmuinaren ezker hemisferioan.

② Ikerketa galderak

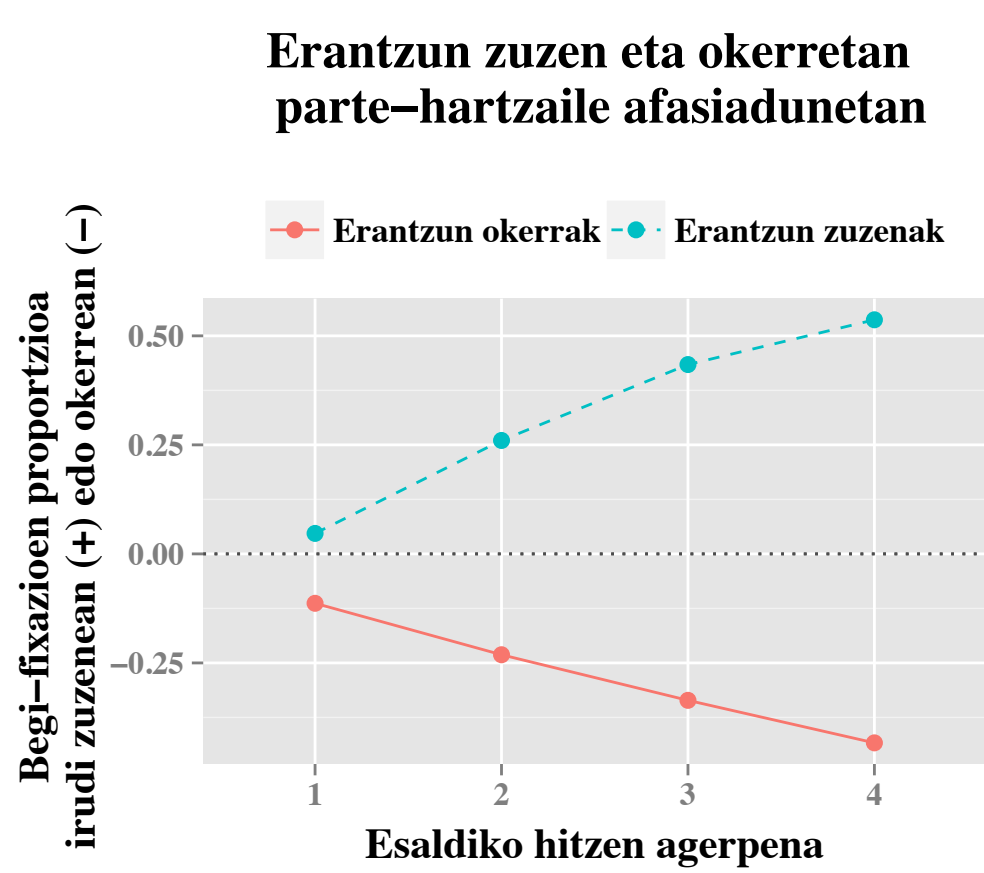
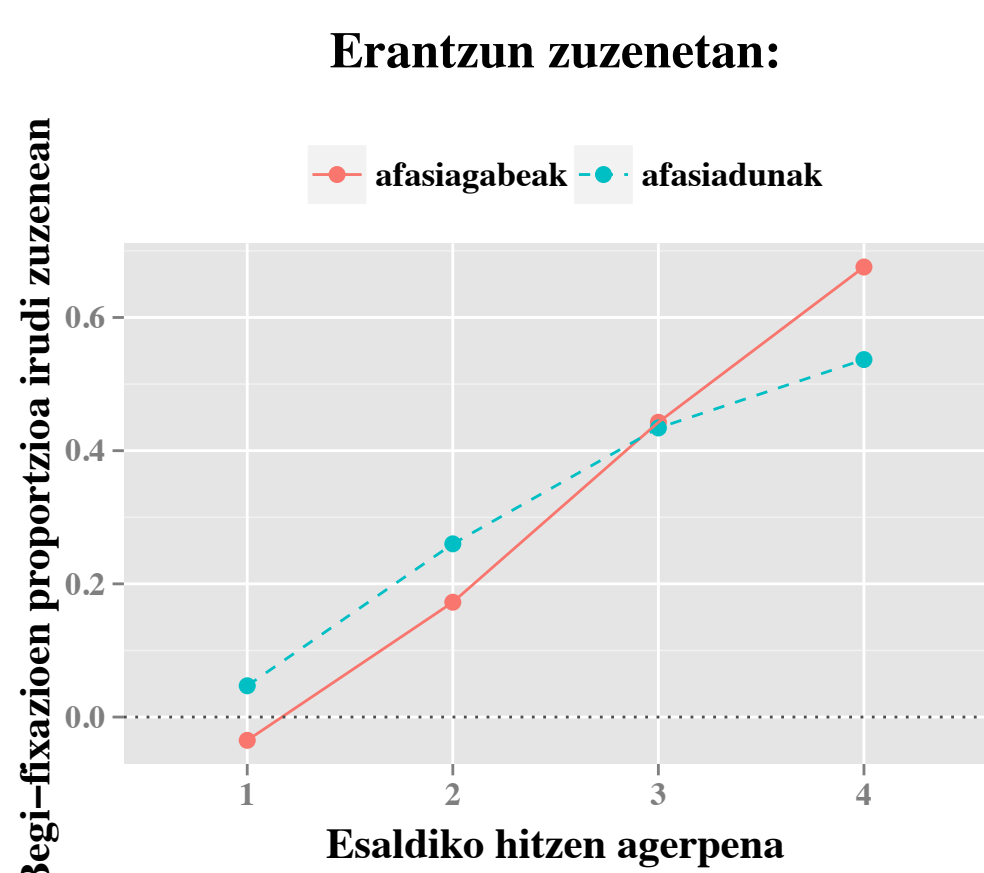
- Zein da hitz ordenaren efektua afasiadun hiztun euskaldunetan?
- Posible al da afasiadun pertsonen erantzunak ausazko hautapenaren ondorio izatea?

④ Emaitzak



S=Sujetua; O=Objektua; A=Aditza

Afasiadun eta afasia gabeko parte-hartzaileen begi fixazioak froga egiten duten bitartean:



③ Metodoa

Parte-hartzaileak: iktusaren ondorioz afasia aurkezten duten 8 euskaldun eta gaitz neurologiko gabeko 8 hiztun, adin eta hezkuntza maila berdinarekin.

Afasikoen hizkuntz perfila: hiztegiaren ulermen zuzena eta esaldi ulermen arazoak.

Froga: entzuten duten perpausa pantailan ikusten diren bi irudietako zeini dagokion esan behar dute botoi bat sakatzuz

Hitz ordena: Perpausak 4 hitz orden desberdinetan aurkezten dira:
SOA – OSA – ASO – AOS
S=Sujetua; O=Objektua; A=Aditza

Adib.:

: “Arbitroak jokalaria bultzatu du”

Datuak: erantzunaren zuzentasuna eta pantailan burutzen dituzten begi-fijazioak monitorizatzen ditugu *eye-tracker* gailu batekin.

⑤ Eztabaida

- Afasiadun taldeak gaitz neurologikorik gabeko pertsonen baino ulermen arazo nabariagoak dituzten edozein dela ere perpausaren hitz ordena.
- Hala ere, perpaus bera SOA edo ASO hitz ordenetan hobeto ulertzen dute OSA edo AOS hitz ordenetan aurkeztuta baino.
- Zuzen erantzundako perpausen prozesamenduan zehar begi-mugimentuek eredu bera jarraitzen dute afasiadun eta afasia gabeko pertsonetan. Aldiz, afasiadun pertsonen erantzun okerre dagokien begi-fixazioek guztiz eredu berezia erakusten dute pantailan zehar.

⑥ Ondorioak

- Perpausaren hitz ordenak efektua du burmuineko ezker hemisferioan izandako iktusaren ondorioz afasia aurkezten duten hiztun euskaldunen ulermen arazoetan.
- Sujetua Objektua baino lehen aurkezten duten hitz ordenak (SOA, ASO) hobeto ulertzen dituzte, edozein dela ere aditzaren txokoa perpausaren.
- Afasiadun pertsonen erantzun zuzen eta okerrak ez dira ausazko aukeraketaren fruitu, baizik eta hizkuntzaren prozesamendu bereizi baten ondorio.

⑦ Eskerrak



⑧ Erreferentziak:

⁽¹⁾ Pérez Sempere A, Díaz Guzmán. Epidemiología de las enfermedades vasculares cerebrales. P1-6. Enfermedades vasculares cerebrales. Ed Martí Vilalta 2004.

⁽²⁾ Pedersen P.M., Jørgensen H.S., Nakayama H., Raaschou, H.O., & Olsen T.S. (1995) Aphasia in acute stroke: incidence, determinants, and recovery. *Annals of Neurology*, 38, 659-666.

⁽³⁾ Caplan, D., & Waters, G. (1990). Short-term memory and language comprehension: A critical review of the neuropsychological literature. In G. Vallar & T. Shallice (Eds.), *Neuropsychological impairments of short-term memory* (pp. 337-389). Cambridge, England: Cambridge University Press.

⁽⁴⁾ Grodzinsky, Y. (2000). The neurology of syntax: Language use without Broca's area. *Behavioral and Brain Sciences*, 23, 1-71.

⁽⁵⁾ Berndt, R.S., Mitchum, C.C., & Haendiges, A.N. (1996) Comprehension of reversible sentences in “agrammatism”: a meta-analysis. *Cognition*, 58, 289-308

⁽⁶⁾ Bastiaanse, R. & Edwards, S. (2004). Word order and finiteness in Dutch and English Broca's and Wernicke's aphasia. *Brain and Language*, 89, 91-107.

⁽⁷⁾ Burchert, F., De Bleser, R., & Sonntag, K. (2003). Does morphology make the difference? Agrammatic sentence comprehension in German. *Brain and Language*, 87, 323-342.