

# ESCRITURA A PARTIR DEL SONIDO: AGRAFIA DE SUPERFICIE EN UNA PACIENTE HISPANOHABLANTE

Zilber, Analía; Ferreres, Aldo

CONICET. Argentina

## RESUMEN

Los modelos de doble ruta de escritura postulan dos mecanismos para escribir: una ruta léxica y otra subléxica, que pueden dañarse selectivamente por lesión cerebral. Sin embargo, su aplicabilidad al estudio de las agrafias en español fue cuestionada. Se denomina agrafia superficial al patrón en el que se altera la vía léxica y se conserva la vía subléxica. Se conocen hasta ahora sólo cuatro casos de pacientes hispanohablantes con agrafia de superficie. El objetivo de este trabajo es reportar el estudio de caso de una paciente hispanohablante con agrafia superficial. Para evidenciar este patrón en nuestra paciente, diseñamos y aplicamos una batería de pruebas de dictado, copia, denominación, repetición y deletreo, donde controlamos variables léxicas y subléxicas. Los resultados muestran un buen rendimiento en la escritura de no-palabras y palabras regulares que difiere significativamente del bajo rendimiento en la escritura de palabras irregulares. Este patrón sugiere que existe un daño en la vía léxica de escritura con conservación de la vía subléxica, lo que se corresponde con el subtipo de agrafia superficial previsto en los modelos de doble ruta de escritura. Este caso aporta evidencia en favor de la aplicabilidad de estos modelos al estudio de las agrafias en español.

## Palabras clave

Escritura - Agrafia de superficie - Español - Modelos de doble ruta de escritura - Estudio de caso

## ABSTRACT

### SOUND WRITING: SURFACE AGRAPHIA IN A SPANISH-SPEAKING PATIENT

Dual-route models of writing propose two procedures to write: a lexical route and a sub-lexical one, which can be selectively damaged due to cerebral injury. However, their applicability to the study of agraphias in Spanish was questioned. Surface agraphia refers to the pattern in which the lexical pathway becomes altered and the sub-lexical one is preserved. Only four cases of surface agraphia are currently known in Spanish. The aim of this paper is to report the case study of a Spanish-speaking patient with surface agraphia. To evidence this pattern in our patient, we have designed and applied a battery of tests that allowed us to monitor lexical and sub-lexical variables. These tests involved dictation, copying, naming, repetition and oral spelling. Results show a good performance in the writing of non-words and re-

gular words that differs significantly from the low performance shown in the writing of irregular words. This pattern suggests the existence of damage in the lexical pathway of writing while the sub-lexical pathway is preserved. This corresponds to the subtype of surface agraphia foreseen in dual-route models of writing. This case provides evidence that supports the applicability of these models to the study of agraphias in Spanish.

## Key words

Writing - Surface agraphia - Spanish - Dual-route models of writing - Case study

## BIBLIOGRAFÍA

- Ardila, A., Rosselli, M., & Pinzon, O. (1989). Alexia and agraphia in Spanish speakers. En A. Ardila & F. Ostrosky-Solis (eds.), *Brain Organization of Language and Cognitive Processes*. New York and London: Plenum Press.
- Beauvois, M.F., & Dérouesné, J. (1981). Lexical or orthographic agraphia. *Brain*, 104, 21-49.
- Beeson, P. y Rapcsak, S. (2015). Clinical diagnosis and treatment of spelling disorders. En A.E. Hillis (ed.), *The handbook of adult language disorders*. New York and London: Psychology Press, 117-138.
- Bub, D., & Kertesz, A. (1982). Deep agraphia. *Brain and Language*, 17(1), 146-165.
- Caramazza, A. (1988). Some aspects of language processing revealed through the analysis of acquired dysgraphia: The lexical system. *Annual Review of Neuroscience*, 11, 395-421.
- Caramazza, A., Miceli, G., & Villa, G. (1987). The role of the graphemic buffer in spelling: Evidence from a case of acquired dysgraphia. *Cognition*, 26, 59-85.
- China, N., & Ferreres, A. (1998). *Batería transpruebas con palabras y no palabras*. No publicada.
- Cuetos, F. (1993). Writing processes in a shallow orthography. *Reading and Writing*, 5(1), 17-28.
- Cuetos, F. (2009). *Psicología de la escritura*. Madrid: Editorial Escuela Española.
- Cuetos, F., & Labos, E. (2001). The autonomy of the orthographic pathway in a shallow language: Data from an aphasic patient. *Aphasiology*, 15, 333-342.
- Ellis, A.W., & Young, A.W. (1992). *Neuropsicología cognitiva humana*. Masson: Barcelona.

- Ferrerres, A., Martínez Cuitiño, M., & Olmedo, A. (2005). Acquired surface alexia in Spanish: A case report. *Behavioural Neurology*, 16(2-3), 71-84.
- Ferrerres, A., López, C., & Fabrizio, S. (2012). Alexia de superficie en español sin déficit semántico. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, 1(4), 86-103.
- García Orza, J., Madrazo Lazcano, M., & Viñals Álvarez, F. (2002). Alteraciones del procesamiento de la escritura: la disgrafía superficial. *Revista Española de Neuropsicología*, 4, 283-300.
- Hatfield, F.M., & Patterson, K.E. (1983). Phonological spelling. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 35(3), 451-468.
- Hatfield, F.M. (1985). Visual and phonological factors in acquired dysgraphia. *Neuropsychologia*, 23(1), 13-29.
- Iribarren, C., Jarema, G., & Lecours, R. (2001). Two Different Dysgraphic syndromes in a regular orthography, Spanish. *Brain & Language*, 77, 166-175.
- Luzzatti, C. (2008). Acquired reading and writing disorders. En B. Stemmer & H.A. Whitaker (eds.), *Handbook of the Neuroscience of Language*. Academic Press.
- Phillips, W.A., & Goodall, W.C. (1995). Lexical writing can be non-semantic and it can be fluent without practice. *Cognitive Neuropsychology*, 12(2), 149-174.
- Politis, D.G., Jaichenco, V., & Ferrerres, A. (1998). Evaluación de las agrafias con un enfoque cognitivo. Estudio de un paciente con alteración del retén grafémico. *Fonoaudiológica*, 44, 65-71.
- Rapp, B., & Fischer-Baum, S. (2015). Uncovering the cognitive architecture of spelling. En A.E. Hillis (ed.), *The handbook of adult language disorders*. New York and London: Psychology Press, 59-86.
- Roeltgen, D.P. (2012). Agraphia. En K. Heilman & E. Valenstein, *Clinical Neuropsychology*. New York: Oxford University Press.
- Roeltgen, D.P., Sevush, S., & Heilman, K.M. (1983). Phonological agraphia: writing by the lexical-semantic route. *Neurology*, 33(6), 755-765.
- Roeltgen, D.P., & Lacey, E.H. (2010). Reading, Writing, and Their Disorders. *CONTINUUM: Lifelong Learning in Neurology*, 16(4), *Behavioral Neurology*, 59-68.
- Shallice, T. (1979). Case-study approach in neuropsychological research. *Journal of Clinical Neuropsychology*, 1, 183-211.
- Shallice, T. (1981). Phonological agraphia and the lexical route in writing. *Brain: a journal of neurology*, 104(3), 413-429.
- Tainturier, M.J., & Rapp, B. (2001). The spelling process. En B. Rapp, *The handbook of cognitive neuropsychology: What deficits reveal about the human mind*. Psychology Press, 263-289.
- Weekes, B.S. (2012). Acquired dyslexia and dysgraphia across scripts. *Behavioural Neurology*, 25(3), 159-163.
- Withword, A., Webster, J., & Howard, D. (2014). Written word production. En *A cognitive neuropsychological approach to assessment and intervention in aphasia: A clinician's guide*. London and New York: Psychology Press, 65-79.
- Zilber, A., Abusamra, V. & Ferrerres, A.R. (2018). "Agrafía fonológica en español: un estudio de caso", en: Memorias del X Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología - XXV Jornadas de Investigación - XIV Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR "Nuevas tecnologías: subjetividad, vínculos sociales. Problemas, teorías y abordajes", pp. 107-108. Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires, 28 de noviembre al 1 de diciembre de 2018. ISSN: 1617-6750 (impresa); 2618-2238 (en línea).