

Sprachevozierte Hirnstammantworten präzisieren Schriftsprachkompetenz - Ein präklinischer Marker für Störungen des Schriftspracherwerbs?

Nicole E. Neef, Gesa Schaadt & Angela D. Friederici

Schlüsselwörter:

Schriftspracherwerbsstörung, auditive Hirnstammpotentiale, phonologische Bewusstheit, Früherkennung

Zitation:

Neef, N. E.; Schaadt, G. & Friederici, A. D. (2017) Sprachevozierte Hirnstammantworten präzisieren Schriftsprachkompetenz - Ein präklinischer Marker für Störungen des Schriftspracherwerbs? *Sprachtherapie aktuell: Forschung - Wissen - Transfer* 4(1): Schwerpunktthema: Intensive Sprachtherapie : e2017-19

Die kumulative Inzidenz von Störungen des Schriftspracherwerbs erreicht 5-12% (Shaywitz SE, Shaywitz BA, Fletcher JM, & Escobar MD, 1990). Einschränkungen bleiben bei 4-6% der Erwachsenen bestehen (Schulte-Körne & Remschmidt, 2003). In Abhängigkeit vom Schweregrad sinkt die Teilhabe an der medialen Welt und somit die Lebensqualität. Prävention und Therapie erfordern frühe sensitive Diagnoseinstrumente. Phänotypen sind jedoch heterogen (Heim & Grande, 2012). Die häufigste Begleiterscheinung ist eine mangelnde phonologische Bewusstheit (Bradley & Bryant, 1983; Saksida et al., 2016; Wagner & Torgesen, 1987). Interessanterweise zeigen Kinder mit geringer phonologischer Bewusstheit eine verminderte physiologische Diskrimination von Sprachstimuli auf Hirnstammebene (White-Schwach & Kraus, 2013) und gerade bei schlechten Lesern sind sprachevozierte Hirnstammantworten besonders instabil (Hornickel & Kraus, 2013). Um den Zusammenhang zwischen physiologischer Diskrimination von Stoppkonsonanten und Schriftsprachkompetenz zu testen, wurden 62 Kindern untersucht. Zur Bestimmung des elektrophysiologischen Kontrasts zwischen [da] und [ba] ermittelten wir die Phasenverschiebung im Bereich der Formanttransition (Skoe, Nicol, & Kraus, 2011). Das Maß korrelierte positive sowohl mit der Schriftsprachkompetenz als auch mit der phonologischen Bewusstheit der Teilnehmer. Möglicherweise können sprachevozierte Hirnstammantworten eine Frühdiagnose von Schriftspracherwerbsstörungen ergänzen.

Literatur

Bradley, L., & Bryant, P. E. (1983). Categorizing sounds and learning to read—a causal connection. *Nature*, 301(5899), 419–421.

Heim, S., & Grande, M. (2012). Fingerprints of developmental dyslexia. *Trends in Neuroscience and Education*, 1(1), 10–14.

Hornickel, J., & Kraus, N. (2013). Unstable Representation of Sound: A Biological Marker of Dyslexia. *The Journal of Neuroscience*, 33(8), 3500–3504.

Saksida, A., Iannuzzi, S., Bogliotti, C., Chaix, Y., Démonet, J.-F., Bricout, L., ... Ramus, F. (2016). Phonological skills, visual attention span, and visual stress in developmental dyslexia. *Developmental Psychology*, 52(10), 1503–1516.

Schulte-Körne, G., & Remschmidt, H. (2003). Legasthenie-Symptomatik, Diagnostik, Ursachen, Verlauf und Behandlung. *Deutsches Ärzteblatt*, 7, A396–A406.

Shaywitz SE, Shaywitz BA, Fletcher JM, & Escobar MD. (1990). Prevalence of reading disability in boys and girls: Results of the connecticut longitudinal study. *JAMA*, 264(8), 998–1002.

Skoe, E., Nicol, T., & Kraus, N. (2011). Cross-phaseogram: Objective neural index of speech sound differentiation. *Journal of Neuroscience Methods*, 196(2), 308–317.

Wagner, R. K., & Torgesen, J. K. (1987). The nature of phonological processing and its causal role in the acquisition of reading skills. *Psychological Bulletin*, 101(2), 192.

White-Schwoch, T., & Kraus, N. (2013). Physiologic discrimination of stop consonants relates to phonological skills in pre-readers: a biomarker for subsequent reading ability?†. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, 899.

Korrespondenzadresse:
nneef@gwdg.de