

## **La morfometría y conectividad funcional de la corteza auditiva en niños en la edad escolar con trastornos del lenguaje severos: Cinco estudios de caso comparativos**

*Autores: Annika Carola Linke, Dominika Slušná, Jiwandeep Singh Kohli, Juan Álvarez-Linera Prado, Ralph-Axel Müller, Wolfram Hinzen*

*Publicado en: Brain and Cognition, 2021*

### **Resumen:**

Muchos trastornos de neurodesarrollo implican la ausencia o una reducción grave de las capacidades lingüísticas en niños que alcanzan la edad escolar hasta la adultez. Indicios sobre la base neuronal de estas condiciones que se puedan explorar a través de la resonancia magnética funcional (RMf) del cerebro están muy limitados. En la publicación científica de Linke et al. (2021), seleccionamos una serie de cinco casos con trastornos severos en el lenguaje, a los que aplicamos el mismo paradigma RMf con el fin de relacionar perfiles lingüísticos individuales con patrones subyacentes de conectividad funcional de la corteza auditiva del lenguaje. Entre estos casos contamos con tres síndromes neurogenéticos (Coffin-Siris, Landau-Kleffner y X-Frágil), un caso con discapacidad intelectual idiopática y otro con Trastorno del Espectro Autista (TEA).

Al comparar estos casos con un grupo con desarrollo típico (DT) y un grupo con TEA verbal (total N = 110), se ha podido observar un decremento de la conectividad funcional de las regiones auditivas entre los dos hemisferios, con niveles por debajo de dos desviaciones estándar de la media TD. Esta medida se ha mostrado sensitiva a casos de niños con capacidades del lenguaje más preservadas, dado que la conectividad funcional fue más alta primariamente entre los dos hemisferios en la corteza auditiva primaria, pero también en otras regiones de la corteza auditiva del lenguaje, y ésta además ha incrementado durante la estimulación auditiva con lenguaje.

Así pues, el caso del Síndrome Coffin-Siris, con capacidades del lenguaje más gravemente afectadas, ha mostrado patrones de conectividad más anómalos a la vez que una reducción en mielina, una proteína que recubre las neuronas y asegura una transmisión de información más eficaz. El caso de Síndrome de Landau-Kleffner al contrario ha mostrado una reducción del grosor cortical de la corteza auditiva. Estos resultados apuntan a potenciales marcadores y diversos mecanismos que subyacen a los trastornos de lenguaje severos con etiologías muy heterogéneas.