

## CEREBRO Y LSM

El lenguaje es producto de una fisiología cerebral particular y, al parecer, única entre las especies animales. Nadie puede hoy negar que los términos *cerebro* y *lenguaje* son un binomio de relación causal y afectación mutua. Sin embargo, al referirnos a cerebro y lenguaje de señas, los referentes no son los mismos ni tan obvios que cuando hacemos alusión a la fisiología cerebral de la lengua oral (LO). El procesamiento en el cerebro humano de las lenguas de señas (LS) no cuenta aún con la cantidad y cualidad de investigaciones y artículos de investigación clínica, como los que encontramos sobre cerebro y lengua oral. No obstante, no es un atrevimiento ni una licencia científica afirmar que las lenguas signadas son como las orales, producto de una fisiología cerebral particular y específica relacionada con los gestos. Ahora bien, ¿el cerebro humano procesa las LS con los mismos algoritmos o patrones de conectividad que conocemos hoy del procesamiento de la LO? ¿Las zonas y circuitos dedicados al procesamiento de la lengua audio-vocal son los mismos que los destinados a una lengua cuya aferencia es viso-espacial?

Las lenguas de señas proveen a la neurociencia de las funciones mentales y, en particular, a la neurociencia del lenguaje, de una oportunidad única de estudiar los diferentes procesamiento que el cerebro humano lleva a cabo con respecto a la información auditiva y la información visual.

De acuerdo con lo anterior, surge entonces la pregunta siguiente: ¿los cerebros de las personas sordas y los de las personas oyentes difieren?

En el siglo XXI los estudios con métodos de resonancia magnética han sido empleados para no sólo obtener imágenes que muestran la función cerebral, sino también para realizar mediciones en términos de forma y tamaño de regiones y estructuras cerebrales tanto en materia gris como en materia blanca. Si bien los estudios realizados que exploran la respuesta a esta pregunta no son tan numerosos, sí son concluyentes y la respuesta a este cuestionamiento es negativa, los cerebros de personas sordas y oyentes no difieren en cuanto a las regiones y estructuras cerebrales conocidas y esenciales en el procesamiento del lenguaje. No hay indicios de que las áreas de procesamiento auditivo en personas sordas sean más pequeñas en volumen o de forma diferente comparadas con personas oyentes. Sin embargo, se ha señalado que las vías de conexión, la materia blanca entre áreas cerebrales, sí son diferentes entre estas dos poblaciones, pues son de mayor volumen relativo las conexiones entre las regiones auditivas y perisilvianas en el hemisferio izquierdo en personas oyentes que en personas sordas. Aún se requieren de más estudios con las mejoras tecnológicas más sensibles a la medición para arrojar datos más concluyentes.

Entonces, ¿el procesamiento de la lengua oral y la lengua de señas compromete a las mismas regiones del cerebro?