

Tema 14: Psicobiología del lenguaje: bases neuroanatómicas

6. Modelos neurales

6.1 Modelo de Wernicke-Geschwind (1965,1972)

Aproximación tradicional, **localizacionista** y “conexionista”.

Palabra escuchada y su repetición

1. Corteza auditiva → 2. área de Wernicke → 3. área de Broca del **fascículo arqueado** → corteza motora

Palabra leída en voz alta

1. áreas visuales (áreas 17 y 18) → 2. giro angular → 3. área de Wernicke → 4. vía fascículo arqueado al área de Broca → 5. corteza motora

Modelo de Wernicke-Geschwind

Principal crítica: **Demasiado simplista**

- Enfatiza demasiado las áreas de Broca y Wernicke.
- Sólo destaca el papel de la corteza.
- No todos los “inputs” auditivos se procesan igual.

6.2 Modelo de Mesulam (1990)

- Modelo holista o antilocalizacionista.
- Lenguaje entendido como actividad sincronizada de amplias redes neuronales corticales y subcorticales interconectadas.
- Se centra en el **lenguaje oral**.
- Otorga mayor extensión a las regiones clásicas:
 - o Área de Wernicke → polo **semántico-léxico** de la red del lenguaje
 - o Área de Broca → polo **sintáctico articulatorio** de la red.
- Otras áreas del lenguaje:
 - o Área motora suplementaria → iniciación y planificación del habla.
 - o Corteza prefrontal → recuperación de las palabras de forma ordenada
 - o Áreas temporoparietales → enlace de las palabras con su significado.
 - o Hemisferio derecho → aspectos prosódicos (el tono de voz)

6.3 Modelo de A. Damasio y H. Damasio (1990)

Establece 3 conjuntos de sistemas:

- 1) **Sistemas neurales bilaterales** (H. Derecho e izquierdo): interacciones no lingüísticas entre el individuo y su entorno.
- 2) **Sistemas neurales** (H. Izdo): representan los fonemas, combinaciones fonémicas y las reglas sintácticas para combinar las palabras.

- a. Sistema perisilviano anterior (incluye área de Broca)
- b. Sistema perisilviano posterior (incluye área de Wernicke)
- c. Fascículo arqueado (o arcuato)

3) **Sistemas intermediarios o mediadores** entre los otros dos (Principalmente H. Izdo)