

## Lenguaje

Wendy M. Durón

### Resumen

Se define como la comprensión y comunicación de ideas abstractas, a la información que es procesada y generada en nuestro cerebro en el área de Wernicke que es específica para la comprensión del habla y en el área responsable de la producción del habla conocida como área de Broca, que son conectadas por el fascículo arqueado. La producción, recepción e interpretación del habla requieren diferentes procesos cognitivos específicos, como la codificación y decodificación fonológica, la codificación y decodificación ortográficas para la lectura, acceso léxico, representaciones léxico semánticas de palabras y la interpretación semántica del lenguaje. Existen diferentes alteraciones del lenguaje que se presentan cuando existen alteraciones neurológicas ya sea secundario a traumas, cirugías, sangrado, etc., y las podemos describir en dos grandes grupos: afasia y disartria.

### Palabras clave:

Lenguaje; afasia; disartria.

Durón, W. M. (2024). Lenguaje. En L. F. Medina Guillen y L. C. Milian (Ed). *Funciones corticales superiores: Neuroanatomía, neurofisiología y su relación disfuncional*. (pp. 255-270). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.140.c140>



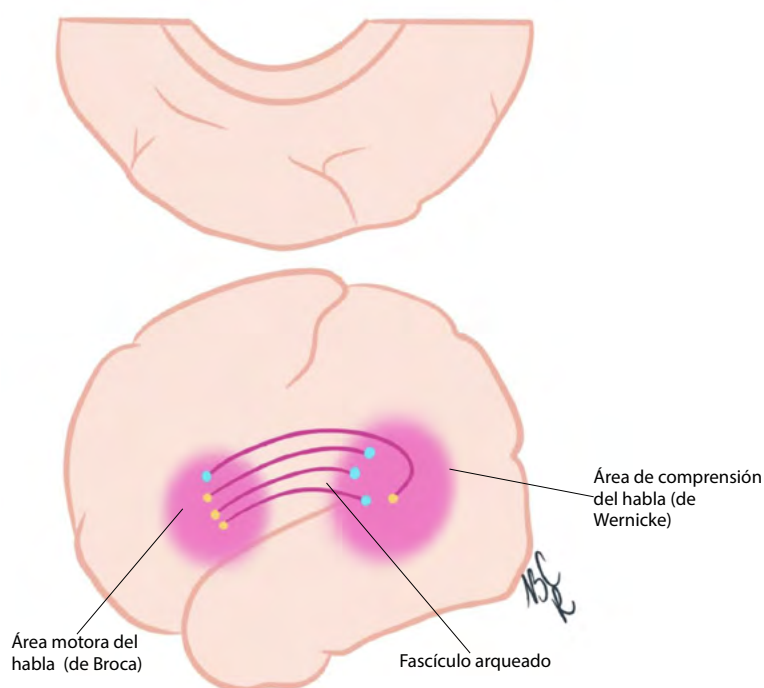
**Objetivo:** definir qué es el lenguaje, así como su neurofisiología para la correcta interpretación de las alteraciones de este.

**Definición:** es la comprensión y comunicación de ideas abstractas. Esta función cortical es independiente de los mecanismos neurales relacionados con la función visual, auditiva y motora primaria (Waxman, 2011).

Una de las funciones corticales más remarcables en humanos es la capacidad de asociar símbolos arbitrarios con significados específicos para expresar pensamientos y emociones para nosotros mismos y para los demás mediante el lenguaje, ya sea en el pensamiento, el habla o en la escritura (Purves et al., 2015).

El lenguaje y su adquisición, el grado de su complejidad, distingue al hombre de otros animales, pero es un misterio la forma por la que se aprende y cómo se aprende. A diferencia de otras especies animales, el hombre es virtualmente capaz de comunicarse sobre cualquier cosa. Al hablar sobre el lenguaje, es inevitable desligarlo de los procesos de pensamiento, ya que ambos son eventos correlacionados (Melo Florián, 2014).

Figura 1. Área de Broca, Wernicke y Fascículo arqueado.



Fuente: Carranza, 2023.

La capacidad para pensar en las palabras correctas, programar y coordinar la secuencia de contracciones musculares necesarias que permiten producir sonidos inteligibles y armar las palabras dentro de oraciones con significado, depende del área de Broca (áreas 44 y

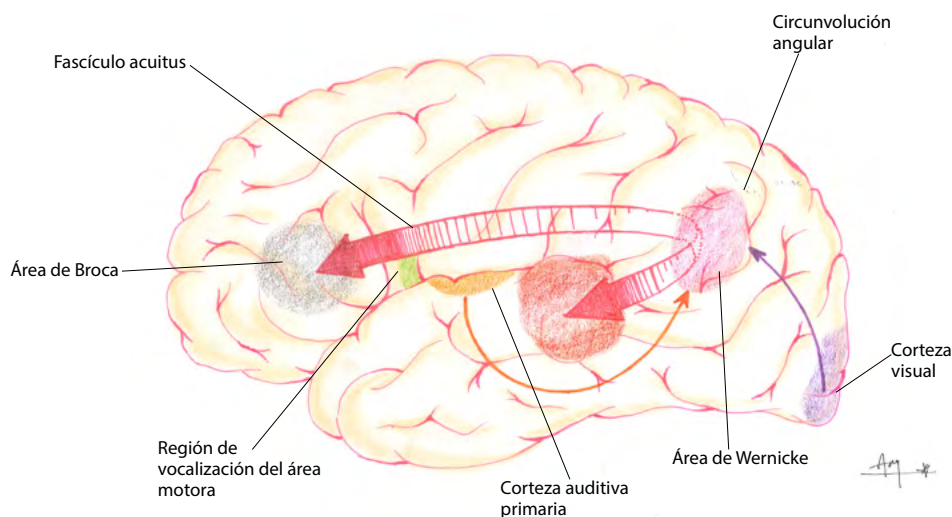
45). La capacidad para comprender el lenguaje, incluyendo el habla, depende del área de Wernicke (área 22). Finalmente, el fascículo arqueado proporciona una vía esencial de asociación dentro de la sustancia blanca del hemisferio, conectando las áreas de Wernicke y de Broca (figura 1). Debido a que el fascículo arqueado conecta el área de comprensión del habla (área de Wernicke) con el área responsable de la producción del habla (área de Broca) (Waxman, 2011).

Estudios de pacientes con lesiones en las regiones corticales específicas y de sujetos normales indican que las habilidades lingüísticas de los humanos dependen de la integridad de una serie de áreas especializadas ubicadas principalmente en las cortezas de asociación corticales de los lóbulos temporal y lo frontal (Purves et al., 2015).

## Anatomía

Varias regiones corticales están involucradas en el procesamiento del lenguaje, los circuitos lingüísticos en el cerebro fueron identificados por primera vez en estudios de afasias. La base neural del procesamiento del lenguaje fue el primero, esbozado en estudios de las afasias en la segunda mitad del siglo XIX en Francia por Pierre Paul Broca y en Alemania por Karl Wernicke. Basado en su trabajo y el de los demás, Wernicke formuló un modelo de procesamiento neuronal del lenguaje (Kandel et al., 2012).

Figura 2. Áreas involucradas en el lenguaje.



Fuente: López, 2024.

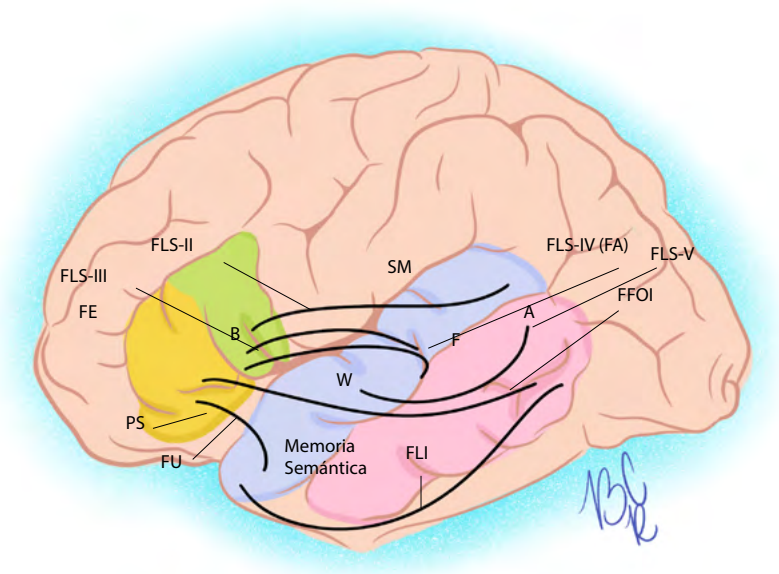
Wernicke postuló que el lenguaje involucra por separado programas motrices y sensoriales, cada uno regido por regiones distintas de la corteza. Propuso que el programa motor que regula los movimientos bucales para el discurso se encuentra en el área de Broca, convenientemente situado en frente a esa región del área motora que controla la boca, lengua, paladar y cuerdas vocales (figura 2). A continuación, le asignó el programa sensorial que gobierna la percepción de la palabra al área del lóbulo temporal que descubrió, ahora llamada «área de Wernicke». Esta región está convenientemente rodeada por la corteza auditiva y por áreas ahora conocidas colectivamente como «corteza de asociación», una región de la corteza que integra sensaciones auditivas, visuales y somáticas (Kandel et al., 2012).

Según este modelo, los pasos iniciales en el procesamiento neuronal de las palabras habladas o escritas ocurren en áreas sensoriales separadas de la corteza especializada para información auditiva o visual. Esta información luego se transporta a un área de asociación cortical, el giro angular, especializado para el procesamiento de información tanto auditiva como visual. Aquí, según Wernicke, las palabras habladas o escritas se transforman en un código neuronal sensorial compartido por habla y escritura. Esta representación se transmite al área de Wernicke, donde se reconoce como lenguaje y se asocia con el significado. También se transmite a la zona de Broca, que contiene las reglas, o gramática, para transformar la representación sensorial en una representación motora que puede realizarse como lenguaje verbal o escrito. Cuando esta transformación de la representación sensorial a la motora no puede tener lugar, el paciente pierde la capacidad de hablar y escribir (Kandel et al., 2012).

La producción, recepción e interpretación del habla requieren diferentes procesos cognitivos específicos, como la codificación y decodificación fonológica, la codificación y decodificación ortográficas para la lectura, acceso léxico, representaciones léxico semánticas de palabras y la interpretación semántica del lenguaje. El sustrato neuroanatómico de la producción y comprensión del lenguaje es complejo, incluidos la percepción auditiva y la interpretación del lenguaje en el lóbulo temporal superior, el análisis en el lóbulo parietal y la expresión en el lóbulo frontal, así como su descenso a través de los tractos cortico bulbares a la cápsula interna y tallo encefálico, con efectos moduladores de los ganglios basales y el cerebelo (Muñiz Landeros, 2015).

A continuación, se describen las diferentes áreas y tractos cerebrales que participan en el sistema funcional del lenguaje (estas localizaciones corresponden a un sujeto diestro, adulto, que sabe leer y escribir [figura 3] podría variar en un sujeto zurdo) (Waxman, 2011; González & Hornauer-Hughes, 2014).

Figura 3. Áreas corticales y tractos relacionados con el lenguaje.



B: Área de Broca; W: Área de Wernicke; SM: Circunvolución supramarginal; A: Circunvolución angular; FE: Función ejecutiva; PS: Procesamiento sintáctico; F: Fusiforme; M Semántica: Memoria semántica; FLS-II: Fascículo longitudinal superior 2º componente; FLS-III: Fascículo longitudinal superior 3er componente; FLS-IV (FA): Fascículo longitudinal superior 4to componente (fascículo arqueado); FLS-V: Fascículo longitudinal superior 5to componente; FU: Fascículo uncinado; FLI: Fascículo longitudinal inferior; FFOI: Fascículo fronto-occipital inferior.

Fuente: Carranza, 2023.

- Área de Broca: localizada en el lóbulo frontal izquierdo, al pie de la tercera circunvolución. Según el mapa de Brodmann corresponde a las áreas 44 (*pars opercularis*) y 45 (*pars triangularis*). Las funciones de estas áreas son: morfosintaxis, que corresponde a la expresión y comprensión de estructuras sintácticas, y cumple un rol en el procesamiento de verbos. Además, tiene una participación en la planificación y programación motora para la articulación del habla (eje sintagmático).
- Área de Wernicke: localizada en el lóbulo temporal izquierdo en la primera circunvolución temporal posterior, específicamente en las áreas de Brodmann 22 y 42. Se ha planteado que también formarían parte de esta área, la circunvolución supramarginal y angular. Las funciones de estas áreas son la comprensión auditiva y el procesamiento de la selección del léxico (eje paradigmático).

- Áreas de Brodmann (AB) 46 y 47: el área 46, a pesar de estar relacionada con la función ejecutiva, cumple un rol en la comprensión de oraciones.
- Circunvolución supramarginal: Se localiza en el lóbulo parietal inferior, área de Brodmann 40. Las funciones de esta región son principalmente el procesamiento fonológico y la escritura.
- Circunvolución angular: localizada en el lóbulo parietal izquierdo. Corresponde al área de Brodmann 39; área terciaria que juega un importante rol en la integración multimodal (visual, auditiva y táctil), en el procesamiento semántico, cálculo, lectura y escritura.
- Lóbulo temporal: la memoria semántica se encuentra ubicada en región lateral de ambos lóbulos temporales. Está formado por el polo temporal (AB 38), la segunda circunvolución temporal (AB 21), la tercera circunvolución temporal (AB 20) y parte de la circunvolución fusiforme (AB 37). Existiría una conexión entre estas zonas y la primera circunvolución temporal que es crucial para el procesamiento léxico-semántico. Éste se pone en funcionamiento en la denominación y comprensión de palabras.
- Lóbulo de la ínsula: se ha planteado que esta estructura cumple un rol en la conversión de los fonemas en información motora para que esta pueda ser leída en el área de Broca (premotora). También se ha podido determinar que la ínsula anterior está relacionada con el procesamiento articulatorio complejo como palabras de larga metría y dífonos. Existe una conexión entre la circunvolución supramarginal y la ínsula anterior y de esta hacia la región de Broca. La ínsula tendría por función llevar a cabo un procesamiento intermedio entre el lenguaje y el habla.
- Fascículo longitudinal superior (FLS): es un tracto dorsal que conecta varias regiones relacionadas con el lenguaje. Está compuesto por 5 componentes:
  - FLS-I: llega al lóbulo parietal superior.
  - FLS-II: finaliza en la circunvolución angular.
  - FLS-III: concluye en la circunvolución supramarginal.
  - FLS-IV: conocido como fascículo arqueado, conecta el área de Wernicke con el área de Broca. Es una conexión bidireccional que es fundamental para la repetición tanto de palabras como enunciados. Este fascículo es crucial para el aprendizaje del lenguaje y forma parte del circuito

fonológico, también está relacionado con la expresión del lenguaje.

- FLS-V: conecta la región temporal con la parietal.
- Fascículo uncinado: conecta la zona temporal anterior con el lóbulo frontal. Tendría implicancia en la nominación de nombres propios y comprensión auditiva.
- Fascículo longitudinal inferior: une la región occipital con el lóbulo temporal, donde está representada la memoria semántica. Tiene un rol importante en la denominación de objetos vivos. También se conoce en el sistema visual como la vía del qué.
- Fascículo fronto-occipital inferior: es una vía ventral que conecta el lóbulo occipital con la región órbito-frontal. La función de esta estructura aún es poco conocida. Se cree que podría participar en la lectura, atención y procesamiento visual.
- Áreas subcorticales: las bases biológicas del lenguaje no sólo se encuentran en la corteza cerebral. Hay evidencia que estructuras subcorticales, tales como el tálamo y ganglios basales, participan en el lenguaje. Existen conexiones entre la región tèmpero-parietal y el pulvinar, entre el núcleo ventral anterior del tálamo y el área de Broca. Este circuito se conoce con el nombre de córtico-tálamo-cortical y tendría un importante rol en el monitoreo léxico-semántico.
- Hemisferio derecho: procesa la información de manera sinóptica y no analítica o secuencial como el hemisferio izquierdo. Éste cumple un importante rol en las habilidades pragmáticas, es decir, en el uso del lenguaje en el contexto, contribuye de manera significativa a la expresión y comprensión del discurso. Otras funciones importantes de este hemisferio son: la interpretación del lenguaje no literal en un contexto determinado, la apreciación de la ironía, humor y sarcasmo; identificación de emociones, prosodia y procesamiento semántico. A diferencia de la localización de las funciones verbales en el hemisferio izquierdo, el derecho es más difuso en cuanto a su representación.
- Áreas prefrontales: participan en el lenguaje, fundamentalmente en la habilidad discursiva, a través de la función ejecutiva, que está relacionada con la iniciación de la actividad verbal; planificación de lo que se va a decir; mantenimiento del tópico; objetivo de lo que se quiere lograr; monitoreo de lo que se está diciendo; cambiar (si es necesario) para cumplir el propósito, verificar lo que se dijo y finalmente, detener la conducta verbal. Estas funciones dependen de la región frontal dorsolateral. Otras funciones que podemos encontrar en el lóbulo frontal y que están directamente implicadas en el discurso conversacional son: la cognición

social (juicio social, considerar el impacto de su conducta sobre otros, conducta reflexiva) y la teoría de la mente (la habilidad para inferir el estado mental de otros). Estas funciones dependen de la región orbitofrontal. La iniciativa y la motivación estarían relacionadas con la zona frontal medial.

- Cerebelo: Hay estudios recientes que han demostrado que el rol del cerebelo no está limitado a la actividad motora, participa también en la modulación de la función verbal como fluencia verbal, evocación de la palabra, sintaxis, lectura, escritura y habilidades metalingüísticas.

## El lenguaje está localizado y lateralizado en el cerebro

Se sabe desde hace más de un siglo que dos regiones en el lóbulo frontal y el temporal, la asociación cortical del hemisferio cerebral izquierdo es especialmente importante para reconocer diferentes categorías de objetos, está en el lenguaje, esta idea ha sido documentada más a fondo. Porque el lenguaje es tan importante para los humanos, su lateralización ha dado lugar a la idea engañosa de que un hemisferio es en realidad «dominante» sobre el otro, es decir, el hemisferio en el que la mayor capacidad de expresión verbal reside (Waxman, 2011).

El hemisferio izquierdo está especializado en fonética, procesamiento de palabras y oraciones; aunque la conclusión de que “hablamos con el hemisferio izquierdo” es incontrovertible, el origen de la separación funcional de los hemisferios durante el desarrollo no está claro. La especialización del hemisferio izquierdo para el lenguaje deriva de una tendencia general del hemisferio izquierdo a comprometerse en el procesamiento analítico o es una especialización lingüística específica no conocida (Kandel et al., 2012).

Estudios de la neurocientífica Helen Neville, han demostrado que el hemisferio izquierdo no es activado sólo por estímulos auditivos, sino también por estímulos visuales que poseen significado lingüístico (Kandel et al., 2012).

¿Cuándo el desarrollo hace que el hemisferio izquierdo se convierta en dominante en el procesamiento del lenguaje? La evidencia de una variedad de fuentes sugiere que la especialización para el lenguaje del hemisferio izquierdo se desarrolla rápidamente en la infancia. No sabemos si la dominancia del hemisferio izquierdo por el lenguaje está presente al nacer o si la experiencia con el lenguaje se requiere para producir diferenciación de los hemisferios (Kandel et al., 2012).

## Niveles funcionales del lenguaje

El lenguaje tiene muchos niveles funcionales, como ser (Kandel et al., 2012; Real Academia Española, 2014):

- Fonemas: «sonido de la voz». Unidad fonológica que no puede descomponerse en unidades sucesivas menores y que es capaz de distinguir significados.
- Morfemas: son las unidades significativas más pequeñas de un lenguaje, mejor ilustrado por prefijos y sufijos.
- Palabras: unidad lingüística, dotada generalmente de significado, que se separa de las demás mediante pausas potenciales en la pronunciación y blancos en la escritura.
- Oraciones: conjunto de palabras que expresa un juicio con sentido completo y autonomía sintáctica.

### ¿Qué distingue al lenguaje de otras formas de comunicación?

La característica clave es un conjunto finito de sonidos que se puede combinar con posibilidades infinitas. Para crear lenguaje, las palabras deben ser encadenadas entre sí, la sintaxis especifica el orden de las palabras y frases para un idioma determinado (Kandel et al., 2012).

#### *El lenguaje en el esquema de desarrollo psicomotriz*

El desarrollo del lenguaje requiere de un adecuado desarrollo de los órganos fonatorios, de una buena evolución de la inteligencia y de una adecuada estimulación psicosocial, debido a que la imitación juega un rol importante en la adquisición del lenguaje. Todos estos son factores que en conjunto permiten el desarrollo del lenguaje (Melo Florián, 2014).

El concepto que adquiere es complejo y no se ha podido describir de forma adecuada, por lo cual se han planteado mecanismos genéticos para el aprendizaje del idioma. Estos mecanismos genéticos han sido planteados por Eric Lenneberg, con base en cinco argumentos principales que sugieren de manera precisa que el hombre es el único ser capaz de hablar, debido a sus antecedentes genéticos (Melo Florián, 2014; Ropper & Brown, 2017):

1. Hay disposición anatómica especial de órganos fonatorios.
2. La ocurrencia del habla en todos los niños, cualquiera que sea su cultura tiende a

ocurrir a una edad uniforme.

3. La conducta del lenguaje aparece a pesar de grandes y adversos déficits sensoriales.
4. Todos los lenguajes en el planeta se basan en los mismos principios básicos de semántica, sintaxis y fonología.
5. Los animales nunca han adquirido el lenguaje a pesar de los esfuerzos empleados para enseñarlos.

## Correlación clínica

Pueden dividirse en cuatro categorías (Ropper & Brown, 2017):

1. Pérdida o trastorno de la producción o la comprensión del lenguaje hablado o escrito a causa de una lesión adquirida del encéfalo. Esta anomalía se denomina afasia o disfasia.
2. Trastornos del habla y el lenguaje en caso de afecciones que dañan en forma global la función mental de orden superior, es decir, en confusión, delirio, retraso mental y demencia. Las funciones del habla y el lenguaje rara vez se pierden en estas anomalías, pero se alteran como parte del trastorno general de las funciones perceptivas e intelectuales. La rara construcción del lenguaje y otras irregularidades de la comunicación verbal de los esquizofrénicos y algunos individuos autistas, se extiende a la producción de frases carentes de significado, neologismos o jerga, es probable que pertenezcan también a esta categoría, pero derivan de un trastorno del pensamiento.
3. Defecto de la articulación con funciones mentales intactas y comprensión de lenguaje hablado y escrito y sintaxis normal (construcción gramatical de oraciones). Ésta es una anomalía puramente motora de los músculos de la articulación y puede ser el resultado de parálisis flácida o espástica, rigidez, espasmos repetitivos o ataxia, ejemplo: disartria y anartria.
4. Una alteración o pérdida de la voz a causa del trastorno de la laringe o su inervación: afonía o disfonía. La articulación y el lenguaje son indemnes.

## Afasia

La afasia es una alteración adquirida del lenguaje debida a una lesión cerebral, que se

caracteriza por errores en la producción, la denominación o la comprensión del lenguaje (ver tabla 1) (Waxman, 2011; Ropper & Brown, 2017; Jiménez de la Pena et al., 2017).

El habla puede clasificarse como (Waxman, 2011):

1. Fluida: más de 50 palabras por minuto, de manera natural, con ausencia de disartria, con extensión normal de las frases y entonación normal.
2. No fluida: el habla es laboriosa, con reducción en la producción verbal (menos de 50 palabras por minuto), articulación deficiente, degradación de la inflexión y aspectos melódicos del habla, y agramatismo (es decir, la tendencia a omitir palabras gramaticales pequeñas, tiempos verbales y plurales y a utilizar sólo sustantivos y verbos).

## **Clasificación de las afasias**

### **Afasia con alteraciones en la repetición**

Se presenta alteración en la capacidad para repetir el lenguaje hablado. Las afasias de Broca, de Wernicke y globales se observan con frecuencia en la práctica clínica (Waxman, 2011).

- Afasia de Broca: es causada por una lesión en la circunvolución frontal inferior en el hemisferio dominante (área de Broca) (Waxman, 2011). La dimensión más afectada es la gramática, con alteración de la secuenciación del lenguaje (morfosintaxis) y preservación de la dimensión léxico-semántica. Además del trastorno gramatical existe un déficit motor (apraxia del lenguaje) con reducción de la fluencia verbal, trastorno de la velocidad y la melodía del discurso, y errores articulatorios (Ropper & Brown, 2017; Jiménez de la Pena et al., 2017). La mayoría de las lesiones que involucran el área de Broca también afectan a la corteza motora circundante. Con frecuencia la afasia de Broca ocurre como resultado de accidentes cerebrovasculares que afectan más comúnmente el territorio de la arteria cerebral media (Waxman, 2011).
- Afasia de Wernicke: es causada por una lesión en o cerca de la circunvolución temporal superior, en el área de Wernicke (Waxman, 2011). La función predominantemente afectada es la comprensión del lenguaje. En orden de menor a mayor complejidad, puede deberse a una alteración del reconocimiento fonológico auditivo (agnosia verbal auditiva), de la memoria verbal o de la capacidad de asociación léxico-semántica (Ropper & Brown, 2017; Jiménez de la Pena et

al., 2017). Es común que esta afasia ocurra como consecuencia de accidentes cerebrovasculares embólicos (Waxman, 2011).

- **Afasia global:** las lesiones grandes en el hemisferio dominante, que afectan el área de Broca en el lóbulo frontal, el área de Wernicke en el temporal y el fascículo arqueado pueden causar afasia global. La afasia global ocurre más a menudo como resultado de infartos de gran tamaño en el hemisferio dominante, con frecuencia debido a oclusión de la carótida o de la arteria cerebral media (Waxman, 2011).
- **Afasia de conducción:** se define por la existencia de un lenguaje conversacional fluente, con comprensión conservada y un llamativo trastorno en la repetición. Además, puede asociar dificultad para la denominación y para la lectura, con un grado variable de alteración en la escritura y apraxia ideomotora, entre otros. Puede verse afectada la vía visual por lesión de las radiaciones ópticas inferiores, produciendo cuadrantanopsia superior (Ropper & Brown, 2017; Jiménez de la Pena et al., 2017).

### *Afasis sin alteración en la repetición*

- **Afasis de aislamiento:** también se conocen como afasis transcorticales o extrasilvianas debido a que, en general, la lesión se encuentra en la corteza que rodea al área de Wernicke, al área de Broca, o ambas (Waxman, 2011). Existen dos tipos (Jiménez de la Pena et al., 2017).
  - **Transcortical motora:** se caracteriza por una pérdida de la iniciación y de la secuenciación del discurso. Las funciones fonológicas, léxica, semántica gramática del lenguaje están preservadas, por lo que algunos autores proponen este síndrome como una afectación disejecutiva del lenguaje más que como un verdadero trastorno del lenguaje en sí. La causa más frecuente son lesiones córtico-subcorticales que afectan al opérculo frontal izquierdo.
  - **Transcortical sensitiva:** tiene un perfil similar a la afasia de Wernicke (discurso fluente y alteración de la comprensión verbal), pero mantiene intacta la capacidad de repetición. Por este motivo se considera que el procesamiento fonológico no está afectado en este tipo de afasia. Suele acompañarse de una «jergafasia» florida, en la que el discurso, si bien puede ser abundante, es carente por completo de sentido debido al trastorno léxico-semántico. En general se debe a lesiones más o menos extensas que afectan a la encrucijada temporo-parieto-occipital izquierda,

con respeto de la corteza auditiva primaria.

- **Afasia anómica:** la anomia (dificultad para encontrar la palabra correcta) puede ocurrir en una variedad de padecimientos, incluyendo las encefalopatías tóxicas y metabólicas. Cuando ocurre anomia como trastorno afásico, es posible que el habla sea fluida, pero desprovista de significado, efecto de la dificultad para encontrar las palabras. También se presenta por lo común en las encefalopatías tóxicas y metabólicas (Waxman, 2011). No tiene una localización anatómica precisa, apareciendo en lesiones de la corteza dorsolateral prefrontal, en la corteza temporal o temporo-occipital o en el tálamo, así como en procesos degenerativos como la enfermedad de Alzheimer o la demencia semántica, que afectan a redes neuronales más amplias.

### *Afasis subcorticales*

Suele referirse este término a la afasia producida por lesiones subcorticales, en los ganglios basales o en el tálamo. Se debe a un fenómeno de desconexión córtico-subcortical y diasquisis, además del producido por la propia lesión. Se distinguen dos tipos (Jiménez de la Pena et al., 2017):

- **Afasia estriatal:** clínicamente similar a la de Broca (lenguaje hipofluente, comprensión conservada), sin clara afectación de la gramática, con mayor alteración en la articulación y la prosodia (la musicalidad del discurso). Se debe a lesiones amplias que afectan al caudado y al putamen, al brazo anterior de la cápsula interna y a la sustancia blanca periventricular.
- **Afasia talámica:** inicialmente suele cursar con mutismo, que mejora rápido y evoluciona a una afasia fluente, con abundantes parafasias, disnomia y alteración de la lectoescritura. La comprensión y la repetición suelen estar relativamente respetadas. Suele asociar hemianopsia homónima contralateral y déficit sensitivo contralateral, sin hemiparesia. Muchos pacientes presentan un síndrome afectivo agudo con abulia y depresión por lesión de las conexiones frontales ventromediales-subcorticales.

Cuadro 1. Síndromes afásicos y sus características.

| PRINCIPALES SÍNDROMES AFÁSICOS             |                                                                               |                                 |                |                                                                |                                                                                  |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| TIPO DE AFASIA                             | HABLA                                                                         | COMPRENSIÓN                     | REPETICIÓN     | SÍNTOMAS CONCOMITANTES                                         | LOCALIZACIÓN*                                                                    |
| Broca                                      | Interrompida, forzada, asintáctica, pausas en la emisión pero transmite ideas | Relativamente conservada        | Alterada       | Paresia del brazo y cara derechos                              | Frontal supratentorial                                                           |
| Wernicke                                   | Fluida, voluble, bien articulada, pero carente de significado                 | En extremo alterada             | Ninguna        | Hemianopsia o cuadrantanopsia, sin paresia                     | Temporal, infratentorial, incluidas las circunvoluciones angular y supramarginal |
| Conducción                                 | Fluida                                                                        | Relativamente conservada        | Ninguna        | Por lo general ninguna                                         | Círculo supramarginal o ínsula                                                   |
| Global                                     | Escasa, interrumpida                                                          | Muy alterada                    | Ninguna        | Por lo general hemiplejía                                      | Una gran área peritentorial o separadas, frontal y temporal                      |
| Motora transcortical                       | Interrompida                                                                  | Buena                           | Muy conservada | Variable                                                       | Anterior o superior al área de Broca                                             |
| Sensitiva transcortical                    | Fluida                                                                        | Alterada como en la de Wernicke | Muy conservada | Variable                                                       | Alrededor del área de Wernicke                                                   |
| Sordera verbal pura                        | Ligeramente parafásica o normal                                               | Alterada                        | Alterada       | Ninguna o cuadrantanopsia                                      | Bilateral (o izquierda) en la parte media de la circunvolución temporal superior |
| Ceguera verbal pura (y alexia sin agrafia) | Normal, pero con incapacidad para leer en voz alta                            | Normal                          | Normal         | Hemianopsia derecha, incapacidad para leer la propia escritura | Calcarina y sustancia blanca o cuerpo calloso (circunvolución angular)           |
| Mutismo verbal puro (afemia)               | Mudez, pero con capacidad para escribir                                       | Normal                          | Ninguna        | Ninguna                                                        | La región del área de Broca                                                      |
| Afasia anómica                             | Dificultad para encontrar palabras aisladas                                   | Normal en varios sitios         | Normal         | Variable                                                       | Profundidad del lóbulo temporal                                                  |

\*Lesión en el hemisferio dominante (izquierdo) si no se nota.

Fuente: Ropper & Brown, 2017.

## Disartria

Es un trastorno del habla en el que el mecanismo que se ocupa de la producción sufre daño a causa de lesiones en las vías corticobulbares; en uno o más núcleos de los nervios craneales o en los pares V, VII, IX, X y XII; en el cerebelo; o en los músculos que producen los sonidos del habla. La disartria se caracteriza por disfunción de los aspectos de fonación, articulación o respiración de esta capacidad (Waxman, 2011).

Alexias (Jiménez de la Pena et al., 2017):

- Pura sin agrafia: los pacientes tienen un discurso normal, con denominación, comprensión auditiva y repetición conservadas. No tienen problemas en el deletreo, en el reconocimiento ni en la lectura de letras individuales; su problema es leerlas en conjunto, y por eso se llama también alexia letra a letra o literal. Suele acompañarse de cuadrantanopsia contralateral y de anomia para los colores. Las lesiones se localizan en las regiones posterobasales de los lóbulos temporal y occipital, y en el esplenio del calloso, las llamadas áreas de reconocimiento de la forma de las palabras, o bien en el tracto occipitotemporal.
- Con agrafia: es el síndrome del giro angular izquierdo o alexia central. Se pierde la capacidad de deletrear palabras y de comprenderlas. También hay dificultad en la comprensión lectora.

## Referencias

- González, R., & Hornauer-Hughes, A. (2014). Cerebro y lenguaje. *Revista Hospital Clínico Universidad de Chile*, 25, 143-146.
- Jiménez de la Pena, M., Gómez Vicente, L., García Cobos, R., & Martínez de Vega, V. (2017). *Correlación neurorradiológica de las afasias. Mapa cortico-subcortical del lenguaje*. Elsevier España.
- Kandel, E.R., Schwartz, J.H., Jessel, T.M., Siegelbaum, S.A., & Hudspeth, A.J. (2012). *Principles of neuralscience* (5ta. ed.). McGraw-Hill Education.
- Melo Florián, A. (2014). *Cerebro, mente y conciencia*. iMedPub.
- Muñiz Landeros, R. (2015). *Neurología Clínica de Rangel Guerra* (1era. ed.). El Manual Moderno.
- Purves, D., Augustine, G.J., Fitzpatrick, D., & Hall, W.C. (2015). *Neuroscience* (5ta. ed.). Médica panamericana.
- Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española* (23ra. ed.).
- Ropper, A., & Brown, R. (2017). *Principios de neurología de Adams y Victor* (9th ed.). McGraw-Hill Education.
- Waxman, S.G. (2011). *Neuroanatomía Clínica* (26ta. ed.). Mc Graw Hill.

## Language Idioma

**Wendy M. Durón**

<http://orcid.org/0000-0002-9298-6887>

Universidad Nacional Autónoma de Honduras | Facultad de Ciencias Médicas | Tegucigalpa |  
Francisco Morazán | Honduras  
wduron@unah.hn

Doctora en Medicina y Cirugía, Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

### Abstract

It is defined as the comprehension and communication of abstract ideas, the information that is processed and generated in our brain in Wernicke's area, which is specific for speech comprehension, and in the area responsible for speech production known as Broca's area, which are connected by the arcuate fasciculus. Speech production, reception and interpretation require different specific cognitive processes, such as phonological encoding and decoding, orthographic encoding and decoding for reading, lexical access, lexical semantic representations of words and semantic interpretation of language. There are different language disorders that occur when there are neurological alterations either secondary to trauma, surgery, bleeding, etc., and we can describe them in two main groups: aphasia and dysarthria.

Keywords: Language; aphasia; dysarthria.

### Resumo

A compreensão e a comunicação de ideias abstratas são definidas como as informações que são processadas e geradas em nosso cérebro na área de Wernicke, que é específica para a compreensão da fala, e na área responsável pela produção da fala, conhecida como área de Broca, que são conectadas pelo fascículo arqueado. A produção, a recepção e a interpretação da fala exigem diferentes processos cognitivos específicos, como codificação e decodificação fonológica, codificação e decodificação ortográfica para leitura, acesso lexical, representações semânticas lexicais das palavras e interpretação semântica da linguagem. Existem diferentes distúrbios de linguagem que ocorrem quando há alterações neurológicas secundárias a trauma, cirurgia, hemorragia etc., e podemos descrevê-los em dois grandes grupos: afasia e disartria.

Palavras-chave: Linguagem; afasia; disartria.