

Evolución neurológica de la palabra

Doctor Andrés Rosselli Quijano*

El lenguaje no se inicia en el ser humano con la palabra; la palabra es la culminación de lo que hace el hemisferio izquierdo.

Si buscamos la filogenia del lenguaje encontramos que la forma de comunicación del ser humano empieza mucho antes que la formación o la creación de la palabra.

Hace la defensa del hemisferio derecho que siempre ha figurado como la parte no dominante del cerebro lo cual no es así. Si mutilan partes del hemisferio derecho le quitan grandes aspectos de su personalidad.

La palabra lenguaje es difícil de definir. En los diccionarios se encuentran páginas dedicadas a definir qué es lenguaje. Ahora casi hasta los computadores tienen una forma de lenguaje de manera que ni siquiera se define que sea para los seres vivos.

No encontramos filogenia del lenguaje en los animales, si nos referimos al lenguaje verbal porque ningún animal tiene la capacidad de simbolizar la que sí tiene el hombre al crear las palabras.

Si buscamos la filogenia del lenguaje en otras formas de comunicación, las más primitivas, y es la forma del lenguaje gestual o lenguaje mímico, forma primitiva de comunicación que tiene un alto desarrollo en los primates y que se transmite especialmente por herencia.

La expresión global del comportamiento motor, como expresión primaria de las emociones y como algo implícito en las especies puesto que es automático, es universal entre el hombre y los animales. Hay una manifestación también automática del lenguaje instintivo de las estructuras profundas del sistema límbico del cerebro.

La asimetría facial que controla el hemisferio derecho y que se proyecta en la mitad izquierda de la cara nos habla de la mayor influencia emocional del

hemisferio derecho. En estas estructuras profundas está interviniendo ya el sistema límbico que después se transforma en su principal promotor a lo largo de todo el hemisferio derecho. El paso del lenguaje, de los gestos o de la mímica al lenguaje vocal de sonidos fue un proceso adaptativo y fue posible en el desarrollo de los movimientos de la cara. Los sonidos de la mayoría de los animales expresan ya estados emocionales.

Estos atributos mímicos antiguos de la personalidad emocional son de las primeras manifestaciones que tiene el ser humano para mostrar lo profundo de su personalidad que está involucrado en las partes profundas del cerebro.

La evolución del lenguaje hoy se considera que evidentemente ha pasado por etapas muy largas: la gestual, la vocal y finalmente la verbal que es la que realmente hace el hemisferio izquierdo cuando por un compromiso evolutivo el cerebro se vio en la necesidad de comunicarse por medio de símbolos, lo cual representa un adelanto muy grande y que aparentemente sólo el ser humano con su hemisferio izquierdo lo ha logrado.

Los antropólogos calculan que en el lenguaje gestual para trasladarlo al lenguaje vocal pasaron más o menos 500.000 años y algunos antropólogos se atreven a afirmar que si comparamos el hueso temporal izquierdo del cráneo que indica cierto desarrollo de las áreas del hemisferio izquierdo tendría anterior desarrollo la potencialidad del hemisferio izquierdo para formar un lenguaje.

El lenguaje gestual o mímico, automático e inconsciente, transmitido por el hemisferio derecho es distinto del lenguaje signico, el lenguaje que aprenden los sordos. Esta forma del lenguaje es también del hemisferio izquierdo. Es bien conocido que los sordomudos que tienen un lenguaje signal con los brazos y la

* Neurólogo, Fundación Santa Fe de Bogotá.

mímica de la cara, si tienen una lesión del hemisferio izquierdo pierden también esa posibilidad del lenguaje que ha sido aprendido, lo cual nos señala que el hemisferio izquierdo ha sido diseñado para aprender un lenguaje simbólico no importa la vía por la cual lo hayamos adquirido.

Normalmente hemos adquirido el lenguaje a través del oído y por eso tiene características cerebrales. El lenguaje de gestos, de mímica, requiere estructuras neurológicas en el hemisferio derecho y el lenguaje vocal en el izquierdo.

Los lingüistas insisten en que la aparición del lenguaje propiamente simbólico es más reciente de lo que suponen los antropólogos y creen que el lenguaje simbólico de las palabras apareció no hace más de 100.000 años y que probablemente apareció en un sólo punto de África y que de ahí la dispersión del género humano a las diversas partes de la tierra ha originado la formación de las 5.000 o más lenguas y dialectos que existen actualmente, que tienen similitudes vocales que hacen sospechar que su origen fue común.

Recordemos que la organización cortical del cerebro implica que todas las funciones sensoras o motoras son cruzadas y relativamente equivalentes pero en la medida en que se va encefalizando el cerebro y llegando a funciones mucho más complejas, el lenguaje y todas las funciones intelectuales superiores, se produce la asimetría cerebral en que cada hemisferio se perfecciona y se hace más hábil en funciones mentales que aparentemente son complementarias pero muy distintas. Tanto el lenguaje verbal como el lenguaje escrito y el leído son funciones claramente asimétricas en que cada hemisferio cerebral participa con potencialidades diferentes para construir una forma integrada de elementos cognitivos y vivenciales; éstos últimos son principalmente los emocionales, los cognitivos y los intelectuales que hacen la palabra en el hemisferio izquierdo especializado en los símbolos y, por lo tanto, es el que comanda tanto el lenguaje verbal, oral y el escrito.

La localización del lenguaje se inició en el cerebro con Broca en el año de 1861 (él dijo: "hablamos con el hemisferio izquierdo") y ha continuado perfeccionándose hasta nuestros días con los aportes especialmente de las neuroimágenes. Pero a pesar de que hemos avanzado mucho desde entonces, todavía seguimos viendo que no se conocen todos los aspectos de comunicación del cerebro y que lo último que hemos conocido es lo que hacen las partes más antiguas del mismo, las del hemisferio derecho, las cuales trabajan en un rincón oscuro de nuestra personalidad cerebral y a la vez se confunden con lo que son todos los mecanismos inconscientes de que ya hablaba Freud.

La razón de las asimetrías funcionales del cerebro radica en la diferencia de codificación de los estímulos con relación a las dos variantes que no podemos modificar si es que queremos sobrevivir: el tiempo y el espacio. Y parece ser que el espacio está codificado principalmente sobre el hemisferio derecho y el tiempo sobre el izquierdo y que por eso las habilidades que han desarrollado uno y otro tienen cierta relación profunda con esa capacidad específica y esa habilidad por lo cual el hemisferio derecho es espacial y el hemisferio izquierdo es verbal con una secuencia en el tiempo de los sonidos que hacen que el tiempo sea la principal variante sobre la cual se han edificado las grandes habilidades del hemisferio izquierdo.

El hemisferio derecho es el que se encarga de las emociones primarias, mal elaboradas, más primitivas pero más esenciales en la supervivencia, como son, la ira, el desagrado, el temor, la ansiedad, la melancolía. Las emociones más elaboradas se maduran especialmente en el hemisferio izquierdo, la felicidad, la euforia, las emociones sociales, la culpa, la vergüenza, etc.

El lenguaje del hemisferio derecho ha sido conocido durante las últimas tres décadas. Se refiere especialmente a esa forma primitiva del lenguaje, de la mímica y de la pantomima; es un lenguaje que precede al semántico porque aparece muchísimo antes, es automático, inconsciente y transmitido por la herencia.

A partir de las experiencias del doctor Sterry, Premio Nobel, sobre las asimetrías cerebrales, se puede resumir que las características en cuanto a habilidades, son las siguientes: El hemisferio derecho actúa globalmente en el espacio y el izquierdo secuencialmente en el tiempo lo cual hace que el hemisferio izquierdo trate de desmenuzar las cosas en un sentido temporal, en cambio al analizar las cosas simultáneamente en el espacio produce el pensamiento intuitivo. El hemisferio izquierdo es verbal, el derecho transmite por medio de signos distintos del lenguaje simbólico.

En la interpretación de metáforas el hemisferio izquierdo trabaja en forma muy global por que debe hacer relación de muchas experiencias, de muchas vivencias, de muchos recuerdos y por eso se ha dicho con razón que el hemisferio derecho es el encargado del pensamiento intuitivo. Intuición es la percepción inmediata de lo esencial de una realidad, de una cosa, de una situación o de un estado sin que sean conscientes las etapas intermedias del razonamiento; es decir, la intuición es un pensamiento rápido, inmediato que capta una realidad y toma una decisión.

Es interesante anotar cómo el hemisferio derecho se debe tener en cuenta como la forma primitiva de comunicarnos, en donde ese hemisferio se encar-

ga de lo emocional que simultáneamente representa la base de lo bello, de lo poético, de lo musical, en lo cual este hemisferio tiene ventaja sobre el izquierdo.

El hemisferio izquierdo se podría decir que es el inventor de la palabra. Desde que Broca dijo, "hablamos con el hemisferio izquierdo", se empezó a conocer y se dio la base de la neuropsicología moderna. Nos muestra cómo las funciones de la corteza cerebral son las encargadas de llevar a cabo las funciones mentales que nos permiten comprender; aunque pensamos que la mentalidad es algo global e indivisible, sin embargo, cuando se estudian las funciones cerebrales o el lenguaje se ve que todo es separable en pequeños fragmentos, que el lenguaje se puede ubicar en sus diversas partes en muchas áreas distintas del cerebro, en el hemisferio izquierdo.

Hagamos algunas pequeñas reseñas de lo que conocemos hoy sobre la localización del lenguaje, y describamos cómo funciona el hemisferio izquierdo para producirlo. Las afasias, cuya clasificación es muy numerosa, tienen relación con la clasificación de los daños: motoras, no fluidas y fluidas con y sin alteración motora.

Explicemos la complejidad de las funciones del hemisferio izquierdo, donde para formar una idea o una palabra existen diferentes sitios o áreas, por ejemplo, para la formación y expresión de los colores.

Las áreas del lenguaje son muchísimo más extensas de lo que inicialmente se pensaba; cada circunvolución tiene un papel específico dentro de un conjunto global en el que participa todo el cerebro.

La clasificación de las afasias en anteriores, posteriores, dinámicas y de conducción, las explica

detalladamente y la importancia del PET para tomografía con emisión de positrones, da una explicación mucho más profunda de lo que sucede en el lenguaje. Ya existen muchísimos más argumentos para comprender qué es lo que pasa en el cerebro desde la época de Darwin hasta nuestros días. El lenguaje verbal y leído son patrimonio de un selecto grupo humano todavía, es decir una gran cantidad del género humano sigue siendo analfabeta, es decir, no han llegado a esa etapa de evolución verbal.

Ahondemos en el concepto de la dislexia, alteraciones cuando el cerebro normal muestra una serie de columnas neuronales muy bien diseñadas para aprender a leer.

Disertemos acerca del funcionamiento de los dos hemisferios y de la integración de la personalidad humana en ellos. El aspecto emocional y el afectivo; el pensamiento lógico del uno o el intuitivo del otro; las mayores habilidades no verbales que corresponden también a cualidades emocionales importantísimas en el hombre que comprende mejor las emociones las cuales, a pesar de su ancestro animal, parecerían ser de menor categoría en el ser humano. Sin embargo, todos sabemos que el hombre es una unidad indivisible entre esas dos grandes manifestaciones, las de sus pasiones y las de sus pensamientos.

Concluamos diciendo que el lenguaje y la cultura nos unen y nos separan: hay 5.000 lenguas y otras tantas culturas pero solamente la aparición del lenguaje pudo romper la prisión en que se encierra la experiencia inmediata de cada persona, liberándola hacia una libertad infinita en el tiempo y el espacio.