

Capítulo 1

Breve Historia del Estudio de las Alteraciones del Lenguaje

Las alteraciones del lenguaje o afasia, que resultan como consecuencia de lesiones locales del cerebro, es uno de los problemas más viejos de la neurología, la psicología y la fisiología. El estudio sistemático de la afasia se inició hace más de un siglo y actualmente es una área de conocimiento que ha adquirido un gran significado, al grado de que muchos investigadores la consideran como una rama del conocimiento independiente: la afasiología.

El problema de la afasia es tal vez el problema que más se ha investigado en la neuropsicología. Ella ha ocupado uno de los primeros lugares dentro de la problemática neuropsicológica, en parte debido a las necesidades en la práctica médica.

La historia del estudio de las alteraciones del lenguaje ha tenido un largo recorrido que se remonta más allá del surgimiento mismo de la neuropsicología y como sucede en la historia del desarrollo de cualquier área de conocimiento, cada una de las diferentes etapas históricas contribuye de manera específica para el desarrollo de nuevas interpretaciones e hipótesis, de nuevas aproximaciones y conceptos. Atendiendo a estas consideraciones dividimos a la historia de la afasia no desde el punto de vista cronológico, sino desde el punto de vista de la evolución de tres criterios: a) evidencias sobre la existencia de la afasia; b) señalamiento de los posibles mecanismos que subyacen a la afasia y c) señalamientos sobre la localización del lenguaje en el cerebro.

Primeras evidencias sobre la existencia de la afasia

Las primeras evidencias sobre las alteraciones del lenguaje se reportan en el Papiro de los Cirujanos Egipcios Antiguos, que data aproximadamente del año 2800 antes de nuestra era. En una de las descripciones de los casos (el número veinte) se encuentra la siguiente descripción: "...tiene una herida en la sien que penetró el hueso y perforó su sien temporal... sufre de rigidez en el cuello y es mudo..." (en Howard y Hatfield, 1987, pag. 7).

Considerando el momento histórico en el que se realizan estas descripciones, es evidente que los cirujanos egipcios tenían una aguda capacidad para la observación del estado general de los pacientes. Ellos recalcaban la importancia de establecer cuál era el lado del cuerpo que había sido afectado.

En los autores Griegos también encontramos descripciones sobre alteraciones del lenguaje. En la tercera parte del Tratado de Hipócrates (De Morbis IV), se encuentran sus ideas biológicas básicas, donde habla sobre las enfermedades y la teoría humoral. En sus trabajos quirúrgicos sobre las fracturas, luxaciones y heridas en la cabeza, se observa un cabal conocimiento de huesos, de articulaciones y sobre la fisiología del movimiento. Por ejemplo, se observa una asociación entre las alteraciones del lenguaje y la parálisis del lado contrario del cuerpo. Pero donde se encuentran más referencias a las alteraciones del lenguaje, es en su Tratado de la Medicina Antigua; en sus *Aforismos* se encuentra: "Los que por cualquier causa, han recibido un golpe en la cabeza, por necesidad quedan privados del habla" (sección VII, No. 58; en: Vera, 1970, pag. 107).

No obstante, las descripciones propias de las alteraciones del lenguaje son muy pobres y no queda claro si las alteraciones que se describen son alteraciones del lenguaje, del habla, de la voz, o combinación de ellas. En el caso VIII, correspondiente a una mujer embarazada con fiebre, reporta al tercer día: "Dolor en la nuca y en la cabeza y en la región del hueso derecho del cuello. Rápidamente pierde su fuerza para hablar, el brazo derecho estaba paralizado... su habla estaba recuperada (al cuarto día) pero era confuso..." (en Howard y Hatfield, 1987, pag. 8).

Posiblemente por estas descripciones vagas es que no atrajeron la atención y el interés de los científicos posteriores a los Griegos. Pero al igual que en Egipto, en Grecia se desencadenaron acontecimientos sociales, políticos, militares y religiosos que se reflejaron en la ciencia y marcaron su periodo de decadencia. Cabe señalar que en este periodo de decadencia hubo grandes excepciones como Ptolomeo, quien sistematizó los conocimientos sobre astronomía anteriores a él y creó la concepción geocéntrica del universo vigente hasta Copérnico; y Galeno, quien profundizó y desarrolló los principios de Hipócrates en el terreno de la medicina. Sin embargo, la medicina se dejó de desarrollar y pasó a dominar el *curanderismo* durante muchos siglos (para una revisión más detallada ver: Vera, 1970). Un ejemplo de ello es que la clasificación de los traumatismos craneoencefálicos de Hipócrates, se utilizó incluso hasta principios del siglo veinte (Pásztor, 1985).

La ciencia renacentista se puede considerar como el inicio de la ciencia moderna, representada fundamentalmente por Copérnico (1473-1543), Galileo (1564-1642), Descartes (1596-1650) y Vesalio (1514-1564), quienes partieron desde luego de Ptolomeo, Arquímedes, Apolonio y Galeno respectivamente.

Aparentemente, la primera descripción de una alteración del lenguaje propiamente dicha (o con mayores caracterizaciones que las anteriores), fue realizada en 1481 por A. Guainerius, quien tuvo la oportunidad de observar varios pacientes. Uno de ellos sólo podía pronunciar tres palabras, mientras que otro paciente no recordaba los nombres de las personas con las que acababa de hablar (en Tonkonogy, 1973).

Una descripción más completa fue realizada en 1673 por J. Schmidt, quien observó a un paciente con afasia motora y alexia como consecuencia de un accidente vascular cerebral. En general, las alteraciones del lenguaje se restablecieron rápidamente, permaneciendo de manera estable parafasias y alexia. El paciente podía escribir perfectamente, pero no podía leer lo que acababa de escribir (en Benton y Joynt, 1960). Este cuadro de alexia pura, fue descrito 200 años después por Dejerine (1892).

Un caso interesante por la riqueza de la descripción y el seguimiento de su evolución, fue el descrito por P. Rommel. El paciente de Rommel presentó pérdida de la conciencia y hemiparesia derecha; por las características del cuadro clínico se asemejaría a una afasia motora. El paciente sólo podía decir *sí*, *no* y algunas frases religiosas cuando se le proporcionaba el inicio de ellas; era incapaz de repetir palabras y oraciones cortas, aún cuando fueran tomadas de los *rezos* que él podía pronunciar adecuadamente. La comprensión verbal y escrita estaban conservadas. En el aspecto motor, el paciente recuperó los movimientos de sus miembros derechos, caminaba en forma independiente y sólo se observaron contracturas en los dedos de su mano derecha. Sin embargo, las alteraciones del lenguaje se mantuvieron sin cambios sustanciales. El comportamiento general del paciente era adecuado y se señala que el paciente tenía una memoria *maravillosa*. Rommel puntualizó además, la disociación entre las alteraciones en el lenguaje espontáneo y repetitivo y la conservación del lenguaje automatizado, denominando a este tipo de alteración como *afonía rara* (en Tonkonogy, 1973).

Posiblemente una de las primeras descripciones de lo que hoy conocemos como afasia amnésica, se realizó en 1742 por G. Van Swieten.

Este autor observó a una gran cantidad de pacientes con daño cerebral como consecuencia de accidente cerebral vascular y señaló que la recuperación en general para las dificultades en el lenguaje era buena, con excepción de un defecto: los pacientes no podían encontrar los nombres correctos para la denominación de los objetos, a pesar de que intentaban ayudarse con todos los medios para lograr la denominación requerida (en Tonkonogy, 1973).

Por su parte, J. Gesner en 1770 realizó la primera descripción de lo que hoy conocemos como *jergafasia*. Este autor observó a dos pacientes, uno de los cuales podía pronunciar las palabras sin problemas, pero utilizaba gran cantidad de palabras ininteligibles (neologismos o ensalada de palabras). En la escritura presentaba los mismos tipos de errores que en el lenguaje oral y era incapaz de escribir su nombre correctamente. El autor reporta también alteraciones en la comprensión del lenguaje oral. El paciente no presentaba parálisis, pero se observó una ligera disminución de la fuerza en la mano derecha (en Tonkonogy, 1973).

En Rusia, aparentemente el primer señalamiento sobre alteraciones del lenguaje lo realizó L.T. Bolotov (1789). Este autor describió a un paciente de 60 años que era incapaz de pronunciar aún las palabras más simples. El paciente no podía leer ni escribir letras ni palabras; sin embargo, después de seis meses la imposibilidad para leer y escribir desapareció completamente.

A principios del siglo XIX se incrementa el número de reportes referentes a alteraciones del lenguaje y se inicia su estudio sistemático, marcando el inicio de la neuropsicología moderna.

Hacia los mecanismos que subyacen en la afasia

Uno de los problemas básicos en el estudio de la afasia se relaciona con las alteraciones que subyacen a los diferentes tipos de afasia. ¿Qué se encuentra afectado en la afasia?, ¿se afecta la memoria, la actividad intelectual o simbólica, los aspectos sensoriomotores, o algún otro proceso psicológico?. A estas interrogantes se ha respondido de diferente manera, dependiendo tanto del nivel de desarrollo en cada época particular, como de la concepción del mundo de los diferentes autores.

Históricamente aparecieron básicamente dos nociones acerca de la naturaleza de las alteraciones del lenguaje, una relacionada con una afectación de la memoria para las palabras y la segunda relacionada con parálisis de la lengua. Sin embargo, la mayoría de los autores ha señalado

más hacia los procesos mnésicos como responsables de la afasia. A este respecto, Howard y Hatfield (1987) refieren a una serie de autores que han abordado este problema. Por ejemplo, Plinio el viejo, en su historia natural, al abordar las descripciones de la alexia, la agrafia y la anomia, las ubica en la sección correspondiente a la memoria en general, debido a que consideraba que en estas dificultades se podía afectar, en algunos casos, *el campo simple de la memoria*.

Posiblemente entre las primeras observaciones que tratan de delimitar el problema de la memoria y de la parálisis de la lengua en la afasia, se encuentra la de J.S. Von Grafenberg en 1585. Este autor señala que frecuentemente en las alteraciones del lenguaje no se observa parálisis de la lengua y que tal alteración del lenguaje se debe más a un defecto de la memoria.

En este mismo sentido, Critchley (1970) reporta la descripción realizada por P. Chanet en 1649 de un paciente que *olvidó* todas las palabras y las letras del alfabeto, aunque era capaz de escribir a la copia. Por su parte, Tonkonogy (1973) señala la postura de C.K. Linné, quien en 1745 puntualizó que en los pacientes, las alteraciones del lenguaje (parafasias) se relacionan más con una pérdida de la memoria, que con la parálisis de la lengua. En opinión de este autor, el defecto básico en las parafasias es la imposibilidad para recordar los sustantivos.

Benton y Joynt (1960) resumen el trabajo de J. Gesner, que constituyó un gran paso en la historia del estudio de la afasia. Gesner en 1769 señaló que las alteraciones del lenguaje, contrariamente a lo que se consideraba en su época, no se debían a un defecto de la memoria ni debido a una parálisis de la lengua, sino más bien a un defecto derivado de la imposibilidad para *asociar* las imágenes o las ideas abstractas con sus símbolos verbales correspondientes. Esta nueva concepción sobre las alteraciones del lenguaje establece una clara distinción entre la afasia, las alteraciones del pensamiento o conceptuales y las alteraciones en la producción del lenguaje, anticipando la postura básica del asociacionismo que predominó en el siglo XIX. Para una revisión detallada sobre el particular, ver Merani (1974).

Hacia la localización de la afasia

Tal vez uno de los aspectos que ha estado más estrechamente ligado con la afasia a través de su historia, es la localización de funciones en el cerebro.

Aparentemente, los primeros intentos por localizar funciones psicológicas aisladas en diferentes regiones del cerebro, se realizaron antes de nuestra era. Nemesio (en Tonkonogy, 1973) en el siglo IV a. de n.e. consideró que los ventrículos cerebrales eran el sustrato de las funciones psicológicas, donde el ventrículo anterior es el asiento de la percepción y de la imaginación, y los ventrículos medio y posterior, el asiento del pensamiento y de la memoria respectivamente.

Hasta esta época se reconocía la *unidad* de las funciones psicológicas y al cerebro en su conjunto como su sustrato material. Por ejemplo, Hipócrates en el siglo V a. de n.e., señalaba al cerebro como el *órgano de la inteligencia* o como el *director del alma*, mientras que el corazón era el *órgano de la sensibilidad*. Esta concepción de los ventrículos cerebrales predominó durante más de mil años, incluso hasta el siglo XVIII, cuando reapareció la concepción de la unidad de las funciones psicológicas e intentaron encontrar para ellas un *órgano cerebral único*. Por ejemplo, para T. Willis (en 1664) este órgano cerebral era el cuerpo estriado, para R.C. Vieussens (en 1685) la sustancia blanca de los hemisferios cerebrales, para R. Descartes (en 1686) la glándula pineal, y para I.M. Lancisi (en 1739) el cuerpo calloso (Luria, 1978).

No obstante, aún a finales del siglo XVIII clínicos y anatomistas comenzaron a buscar el sustrato material de las diferentes *capacidades*, que en la psicología de esta época se planteaban (ver por ejemplo Merani, 1974). Así, el anatomista Alemán L.A. Meyer en 1779 (en Tonkonogy, 1973) al parecer es el primero en asegurar que las funciones psicológicas se pueden localizar diferencialmente. Este autor supuso que la integración de todas las funciones psicológicas se garantizaba gracias al trabajo del cuerpo calloso y del cerebelo, mientras que cada una de las funciones psicológicas o *capacidades*, se podía localizar en estructuras diferenciales: la memoria en la corteza cerebral, la imaginación y el pensamiento en la sustancia blanca y la voluntad y la percepción en los sectores basales del cerebro. Estas consideraciones constituyeron la antesala para el desarrollo de la frenología a principios del siglo XIX.

En lo que respecta a las estructuras cerebrales que subyacen a la función del lenguaje, ya en los primeros trabajos sobre afasia se señalaba cierta relación de ésta con las lesiones en el hemisferio izquierdo. Tonkonogy (1973), resume las observaciones de G. Morgagni, quien en 1769 describió muchos casos de pacientes con pérdida del habla como consecuencia de accidentes vasculares, traumatismos craneoencefálicos y tumores cerebrales. Muchos de estos pacientes no podían hablar pero comprendían el lenguaje oral y presentaban hemiplejía derecha. En una serie de estos casos, se pudo comprobar, por autopsia, que los pacientes

presentaban lesión en el hemisferio izquierdo. Sin embargo, Morgagni no prestó atención a este hecho, a pesar de la frecuencia con que se asociaba el cuadro clínico de las alteraciones del lenguaje y la hemiplejía derecha.

Posiblemente Morgagni, como muchos otros investigadores de la época, no atendieron a estos hechos porque aún predominaba la concepción de la unidad de los procesos psicológicos y el objetivo no era localizar funciones aisladas en determinadas regiones cerebrales.

A principios del siglo XIX, F. Gall (en Tonkonogy, 1973), acorde con las concepciones psicológicas de la época acerca de las capacidades aisladas, intenta representarlas en la corteza cerebral. Gall fue el primero en señalar que la capacidad del lenguaje se localiza en los sectores frontales. Uno de los argumentos básicos de este autor se refiere a que los niños que tienen ojos grandes y prominentes, poseen una buena memoria para las palabras; por ello llegó a la conclusión de que la memoria para las palabras (o memoria verbal) se localiza en la región trasera de los globos oculares. Este intento por relacionar las diferentes funciones psicológicas con el desarrollo de diferentes áreas externas del cráneo y de la cabeza, constituyó la base de lo que hoy conocemos como frenología.

Estas ideas de Gall recibieron un gran impulso en trabajos posteriores. Por ejemplo, J. Bouillaud en 1825 (en Luria, 1978 y Tonkonogy, 1973) sostiene que cada función particular depende del trabajo de un sector limitado del cerebro, ya que de lo contrario no se explicaría porqué al lesionarse una región determinada se afectan los movimientos de algunos músculos, mientras que otros permanecen intactos. Este autor propuso que las alteraciones del lenguaje se pueden presentar por dos causas: en un caso, la lesión del *órgano* afecta la memoria para las palabras, mientras que en otro caso afecta los movimientos articulatorios. Bouillaud, al igual que Gall, ubica al "órgano", responsable de la capacidad articulatoria, en las regiones anteriores del cerebro.

Estos señalamientos acerca de la localización del lenguaje tuvieron su confirmación en 1836 cuando M. Dax presentó un reporte basado en el análisis de 125 pacientes con alteraciones del lenguaje acompañados por hemiparesia derecha, señalando la relación de tales alteraciones del lenguaje con la lesión del hemisferio izquierdo. Sin embargo, este trabajo sólo fue conocido hasta 1865 cuando fue publicado por G. Dax, hijo de este autor (en Tonkonogy, 1973).

ALTERACIONES DEL LENGUAJE

Estos trabajos, relacionados con la búsqueda de estructuras específicas como responsables de funciones psicológicas aisladas, fueron consolidadas en 1861 con los trabajos de P. Broca, de K. Wernicke en 1874 y de L. Lichtheim en 1885, entre otros y constituyeron el surgimiento de la neuropsicología moderna. (Para un análisis detallado de estas contribuciones ver Hécaen y Dubóis, 1979; Smith Doody, 1993a, 1993b).