

ARTÍCULO

NEUROLINGÜÍSTICA: PATOLOGÍAS Y TRASTORNOS DEL LENGUAJE

José Manuel Martínez Sánchez
Lcdo. Filología Hispánica
(Universidad de Murcia)
martinezsanchezjm@gmail.com

Neurolingüística: patologías y trastornos del lenguaje

Resumen:

En el presente trabajo se trata de exponer las patologías del lenguaje más frecuentes (afasias, dislexias, etc), mediante el planteamiento de la neurolingüística, esto es, de la lingüística aplicada a las neurociencias. Se partirá de lo general a lo particular, desde el concepto de patología hasta el de patologías del lenguaje y su identificación y estudio a través de las áreas de Wernicke y Broca.

Palabras clave:

neurolingüística, lingüística, patologías, trastornos, lesiones, afasia, dislexia, etc.

Neurolinguistic: diseases and disorders of language

Abstract:

In the current work seeks to expose the pathologies of the most common language (aphasia, dyslexia, etc), by the approach of the neurolinguistic, that is, applied linguistics at the neurosciences. Will depart from the general to the particular, from concept to the pathology of disorders of language and their identification and study through the areas of Broca and Wernicke.

Keywords:

neurolinguistic, linguistic, diseases, disorders, injury, aphasia, dyslexia, etc.

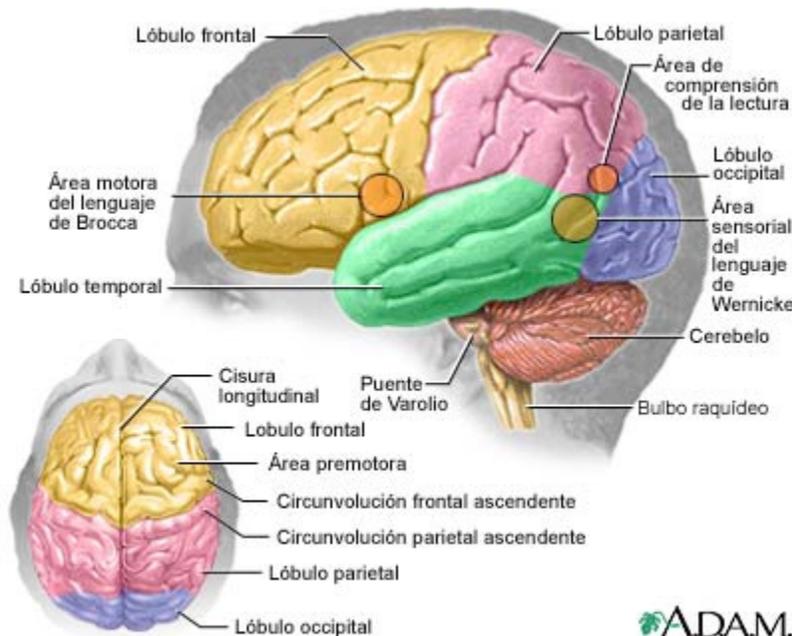
Introducción

La primera definición de *patología* en nuestra lengua la hallamos en el *Diccionario de la Real Academia de 1780*. Según este diccionario *patología* es una parte de la medicina, que enseña a conocer las enfermedades, así corporales como del ánimo, su naturaleza, causas y síntomas. De esta definición conviene resaltar la aclaración de enfermedades corporales como de ánimo. Dando un salto mayor en el tiempo, situándonos en su origen etimológico helénico, observamos que la palabra comporta la raíz *pathos* que se refiere a todo lo que se siente o experimenta, estado del alma, tristeza, pasión, padecimiento, enfermedad. El *DRAE* actual apunta dos definiciones distintas de la primera de 1780, una que la expresa como parte de la medicina que estudia

las enfermedades y otra como *conjunto de síntomas de una enfermedad*. Por tanto, ya no se habla de enfermedades corporales o de ánimo y la etimología helénica prácticamente desaparece en su sentido más esencial reservando sólo el sentido de lo que se siente o experimenta –el síntoma– como enfermedad. Palabras tales como ánimo, alma¹, padecimiento o pasión quedan relegadas al olvido, como se sabe, con el advenimiento de la Ilustración (s.XVIII) y más tarde con el positivismo² (s.XIX).

Las *patologías del lenguaje*³ son, por tanto, un tipo de conductas lingüísticas que tienen como causa un *estado anormal duradero como producto de una enfermedad* en el individuo. Tres son los tipos de anomalías: 1.-neurológicas, 2.- fisiológicas y 3.- anatómicas. No sería descabellado pensar, y de hecho muchas investigaciones actuales apuntan en este sentido, que el origen de la enfermedad es neurológico, y que, anacrónicamente, son causas neurológicas los mencionados *estados del alma*, exceptuando los casos de lesiones. Los estudios, por ejemplo, de una nueva disciplina llamada *psiconeuroinmunología demuestran sobradamente la estrecha relación causa-efecto entre mente y enfermedad. La importancia de las patologías de base neurológica es mucho mayor que las de base fisiológica o anatómica, que afectan exclusivamente a los órganos del habla y la audición.*

Áreas del cerebro



Fuente: www.medlineplus.gov/spanish

- 1 Una noción de "alma" globalmente relacionada con el cerebro puede ser encontrada, por ejemplo, en la obra de Pitágoras, Hipócrates, Platón, Erasístrato y Galeno, entre otros. Los fisiólogos neumáticos de la Edad Media pensaban que las capacidades mentales estaban localizadas en el fluido de los ventrículos. (Eugene Taylor, 1992)
- 2 En el siglo XVII con René Descartes ya se percibe la nueva dirección científica, así lo explica Eugene Taylor: Al localizar el punto de contacto entre el alma y el cuerpo en la glándula pineal, Descartes había planteado la cuestión de las relaciones de la mente con el cerebro y el sistema nervioso. Pero al mismo tiempo, al trazar una radical distinción ontológica entre el cuerpo como extensión y la mente como puro pensamiento, Descartes, en búsqueda de la certidumbre, había creado, paradójicamente, un caos intelectual.
- 3 Las **características** del lenguaje humano son cuatro: 1- Semántica: símbolos con un significado. 2- Desplazamiento: capacidad del individuo para describir acontecimientos u objetos lejanos. 3- **Productividad**: puede generar un número infinito de pensamientos o ideas a partir de un número finito de palabras. 4- Sintaxis: noción o necesidad de establecer reglas gramaticales que determinan el lenguaje. (Palacios, 1996)

ÁREAS LINGÜÍSTICAS

- Parte frontal - lóbulo parietal ▯ proceso sensorial, tareas auditivas a nivel profundo.
 - Corteza motora ▯ funcionamiento motor; habla y escritura.
 - Área de Wernicke, parte superior- posterior del lóbulo temporal ▯ comprensión.
 - Circunvolución de Heschl, parte superior del lóbulo temporal ▯ recepción auditiva.
 - Área de Broca, parte superior baja del lóbulo frontal ▯ codificación del habla.
 - Centro de Exner, parte posterior del lóbulo frontal ▯ control motor de la escritura.
 - Región parietal izquierda (cerca del área de Wernicke) ▯ control manual para signar.
 - Parte posterior del lóbulo occipital ▯ entrada visual.
-

PROCESAMIENTO NEUROLINGÜÍSTICO

Producción lingüística: área de Wernicke (estructura básica de la frase)▯área de Broca (se envían y donde se codifica)▯área motora (articulamos y emitimos el mensaje):

Comprensión lingüística: corteza auditiva (oímos el mensaje)▯área de Wernicke (interpretación del impulso).

Lectura en voz alta: corteza visual (recibimos una entrada)▯área de Wernicke (se asocia con una interpretación auditiva)▯área de Broca (codificamos)▯área motora (articulación del mensaje).
--

Una de las muchas clasificaciones posibles de las patologías del lenguaje podría ser la que se propone aquí, dividida en dos grupos:

A.- Orgánica / funcional:

- Orgánica: sabemos cuál es la causa física que la provoca. Ej.: *sordera y afasia*.
 - Funcional: no sabemos cuál es la causa física que la provoca; casos en los que hay que buscar en el pasado fisiológico o neurológico de la persona. Ej.: *dislexia*.
-

B.- Producción / recepción:

- Producción: son aquellas patologías que afectan a todos los pasos (neurológicos, fisiológicos y anatómicos) que se requieren para codificar un mensaje. Ej.: *tartamudeo, afasia de Broca*.
 - Recepción: secuencia de pasos que se requieren para decodificar un mensaje. Ej.: *sordera, afasia de Wernicke*.
-

Definición de afasia

El término *afasia* fue acuñado en el año 1864 por el médico francés Armand Trousseau. Significa falta de comunicación por el lenguaje y proviene de *a* (falta) y *phasia* (palabra). Se trata, según la definición de Trousseau, "de un estado patológico que consiste en la pérdida completa o incompleta de la facultad de la palabra, con conservación de la inteligencia y de la integridad de los órganos de la fonación". La afasia ocurre repentinamente, a menudo como el resultado de un accidente cerebrovascular o traumatismo encefalocraneano, pero también se puede desarrollar lentamente, como en el caso de un tumor cerebral. El trastorno deteriora la expresión y comprensión del idioma, así también como de la lectura y escritura. La afasia podría ocurrir en conjunto con otros trastornos de habla, como la disartría o la apraxia del habla, que también son resultados de daño cerebral. Hablamos, en cualquier caso, de afasia, cuando puede afirmarse que el origen del síndrome observado se debe a un déficit de la conducta verbal. La afasia afecta siempre en mayor o menor medida a la actividad codificadora como a la decodificadora. Es una patología regresiva, es decir, que afecta a un individuo que poseía previamente un dominio completo y normal de una lengua (o más de una). Podríamos simplificar la diversidad de definiciones de afasia describiéndola como una afección que degrada la capacidad de lenguaje a causa de lesiones en las áreas corticales del lenguaje o en las rutas de asociación cerebrales. La afasia expresiva afecta al lenguaje hablado, mientras que la afasia receptiva afecta a la interpretación y memoria del lenguaje.

Afasiología: desarrollo histórico

En la segunda mitad del siglo XIX aparecieron los primeros estudios científicos sobre trastornos del lenguaje realizados a pacientes. Estas investigaciones surgieron después del discurso de Paul Broca ante la Sociedad Antropológica de París de 1861 y estuvieron guiadas por las aportaciones de este investigador francés sobre la afasia y la neurolingüística. El discurso de Broca en 1861 tuvo lugar en un encuentro de diversos científicos que debatían acerca de la teoría frenológica⁴ de la localización de las funciones superiores en el cerebro. La idea general que brotó de ese encuentro fue que la facultad del lenguaje se originaba en los lóbulos frontales del cerebro, concretamente en la zona *supraorbital* y Broca, a partir del estudio del cerebro de un paciente fallecido llamado Leborgne, describió que su incapacidad de hablar se debía a una lesión cerebral

⁴ Frenología (del gr. *fine*, inteligencia, y *logos*, tratado): f. Hipótesis fisiológica de Gall, que considera el cerebro como una agregación de órganos, correspondiendo a cada uno de ellos diversa facultad intelectual, instinto o afecto, y gozando estos instintos, afectos, o facultades mayor energía, según el mayor desarrollo de la parte cerebral que les corresponde. Diccionario Enciclopédico Hispano-Americano, t. 8, pág. 735-736, Montaner y Simón Editores, Barcelona, 1891. En el presente trabajo no se tratará la hipótesis de Gall por tratarse de una teoría especulativa, indemostrable científicamente.

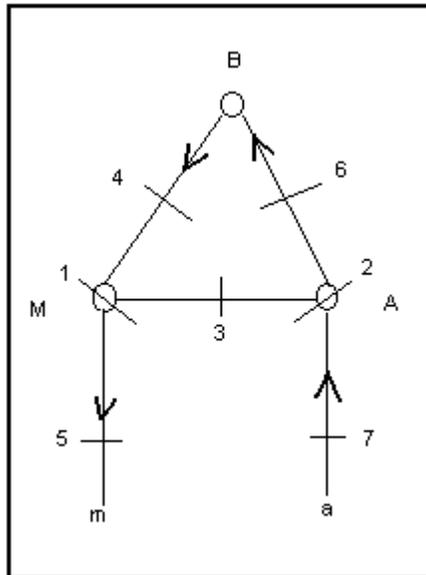
localizada en el *pie de la tercera circunvolución frontal*. Estas conclusiones, expuestas en su artículo de 1861 *Remarques sur le siège de la faculté du langage articulé, suivies d'une observation d'aphémie (perte de la parole)*, representan el primer artículo verdaderamente científico sobre las relaciones lenguaje-cerebro. En 1865 Broca demuestra que ocho casos de pacientes con afasia habían sufrido lesiones en el hemisferio izquierdo, algo que evidentemente no eran circunstancias del azar.

Después se localizaron a otros pacientes con trastornos de lenguaje que habían sufrido lesiones en otras zonas del hemisferio izquierdo, que no se correspondían con la porción posterior de la tercera circunvolución frontal izquierda, incluso hubo casos de personas que sufrieron lesiones en el área de Broca, como se descubriría en autopsias, pero en vida no padecieron un trastorno del habla. Así que Broca propuso que el hemisferio derecho sería el que se encargase del habla, pero no supo explicar teóricamente esta cuestión. En 1874 Carl Wernicke publicó un artículo llamado "The symptom complex of aphasia: a psychological study on a neurological basis". En este Wernicke ofrece una clasificación de las síndromes afásicas y un modelo general de cómo está representado el lenguaje en el cerebro, donde se podían predecir nuevos síndromes y se descubre que existen diversos subtipos de síndromes afásicos, siendo cada uno de ellos el resultado en áreas diferentes del cerebro.

Wernicke propuso un área del cerebro como responsable de la comprensión del lenguaje hablado (Área de Wernicke) que se localiza en la parte superior-posterior del lóbulo temporal⁵. La función del área sería constituir un depósito memorístico de las formas auditivas de las palabras, constituiría esta región el segundo <centro> del lenguaje ya que el primero sería el "Área de Broca". Wernicke propuso la hipótesis de que la actividad de articulación de sonidos del lenguaje requeriría, como otras actividades motoras, un tipo de coordinación con la información relativa a las imágenes sensoriales correspondientes. Con esto se deduce que las funciones cognitivas no están localizadas aisladamente en determinados centros sino que pueden ser producto de conexiones entre centros cerebrales.

Lo que actualmente se llama *afasia de conducción* corresponde a un tipo de afasia descrita por Wernicke cuya base neurológica es una lesión que afecta a la conexión entre el centro motor y el sensorial. A partir de los descubrimientos de Wernicke se elabora el modelo clásico conexionista, Ludwig Lichtheim realizó las principales formulaciones en 1884, en un artículo publicado en Alemania y posteriormente (1885) en Inglaterra, en la revista *Brain*. En ese artículo también clasifica todos los síndromes afásicos del lenguaje basándose en el referido modelo conexionista, los diferentes tipos de afasias serían, por tanto, producto de una lesión que afectase a un centro o a una conexión ente centros. Lichtheim ordenó siete clases de afasias de base neurológica, que dependen de la naturaleza del flujo de información entre los distintos componentes: 1. Afasia de Broca, 2. Afasia de Wernicke, 3. Afasia de conducción, 4. Afasia transcortical motora, 5. Afasia transcortical sensorial, 6. Afasia motora subcortical y 7. Afasia sensorial subcortical.

5 Primera circunvolución temporal.



Primer diagrama de Lichtheim
Fuente: Elaboración propia

Fijándonos en el diagrama superior se procederá a una explicación concisa de las distintas lesiones afásicas propuestas por Lichtheim. Las dos primeras se deben a la lesión en los centros que contienen las imágenes motora (Broca) y sensorial (Wernicke) de los sonidos del lenguaje, esto es, una lesión en el área de Broca (M) afectaría a la producción del habla, y una lesión en el área de Wernicke (A) repercutiría en la percepción del habla. La *afasia de conducción* es el resultado de una lesión que afecta a la conexión entre las dos áreas anteriores y resultaría perturbada la capacidad de repetir. Los otros cuatro tipos de afasias se deben a interrupciones de las vías conectoras. Las dos primeras (*afasia transcortical motora* y *afasia transcortical sensorial*) serían la causa de una lesión en la conexión con un hipotético centro conceptual de las áreas de Broca y de Wernicke, respectivamente. La *afasia transcortical sensorial* afectaría a la comprensión, estaría causada por una ruptura en la línea que une B y A—según el diagrama— y el paciente aun conservando forma auditiva de las palabras ya no puede comprender el significado de lo que oye. Frente a la *afasia de Wernicke* aquí la repetición debería ser normal. La *afasia transcortical motora*, por lesión entre M y B, producirá el mismo tipo de educto que la *afasia de Broca*, pero como en la *afasia sensorial transcortical*, la repetición debería ser normal, debido a que la vía básica involucrada en la repetición está intacta. Veamos finalmente las dos últimas lesiones que localiza Lichtheim en el cerebro. Una es, como ya se ha dicho, la *afasia motora subcortical* y la otra la *afasia sensorial subcortical*. La primera parte de una lesión en la conexión del área de Broca con el centro que regula la musculatura oral, se trataría más bien de una *disartría*, esto es, una perturbación en el área de articulación, pero esta patología será estudiada más adelante. Y la segunda (*afasia sensorial transcortical*) también se conoce como *sordera pura de palabras* y estaría provocada por una lesión de la conexión entre el área de Wernicke y centros receptores de estímulos auditivos.

A esta orientación conexionista iniciada por Wernicke, desarrollada por Lichtheim y posteriormente continuada por Geschwind, se le opone normalmente una orientación holística en lo referente al estudio de los síndromes afásicos, esta orientación rechazaría la especificidad del modelo conexionista basada en el estudio de casos individuales. El estudio holista desarrolla un tipo de modelos denominados jerárquicos, donde unos patrones más simples forman la base sobre la que otros complejos se desarrollan. John H. Jackson parte de la existencia de dos niveles de organización de la conducta lingüística, uno supone un uso creativo del lenguaje, y el otro corresponde a un uso pragmático y Jacobson defiende también que el sistema de categorías del lenguaje se encuentra jerarquizado en su nivel fonológico. El modelo holista tendrá un carácter fenomenológico y gestáltico, muy influido por la ciencia psicológica, se interesa por la conducta lingüística fundamentalmente.

Sobre la segunda mitad del siglo XX en adelante se tiende a conciliar ambas corrientes conexionista y holista, modelos como el de Luria (1947) contienen este tipo de propuestas integradoras. Sin embargo, es comúnmente aceptado que el modelo conexionista, bien adaptado, sigue siendo el más útil en la clasificación clínica de los trastornos afásicos y el modelo holista complementa, pero

en ningún caso contradice al conexionista.

El desarrollo de los estudios de las últimas décadas se vio potenciado por la utilización de nuevas técnicas experimentales que permiten la visualización directa de la actividad cerebral eléctrica y metabólica de determinadas zonas del cerebro. Esta nueva revisión del conexionismo tampoco lo contradice, pero localiza nuevos fenómenos de carácter más individual que vienen a depender de factores genéticos o ambientales. Esto explica la gran variabilidad de la sintomatología afásica.

Cuadros clínicos de los síndromes afásicos

En primer lugar revisaremos la noción de *síndrome en su aplicación a la afasiología, para ello nos valdremos de las palabras de Badecker y Caramazza:*

La esencia de un síndrome consiste en que está definido en término de los déficits en un conjunto específico de componentes del procesamiento [...] Un individuo que presenta el síndrome X puede exhibir simultáneamente síntomas afásicos adicionales (definidos en términos de déficits en otro conjunto de componentes del procesamiento). Estos síndromes serán definidos sobre anomalías en los componentes autónomos del sistema de procesamiento del lenguaje. En la medida en que un síndrome es una proyección del sistema modular subyacente a la actuación lingüística, puede ser éste considerado como una clase natural de déficits y alcanzar el rango de entidad psicológica real. (1985, 113-14)

Es también oportuno fijarse en la división de afasias que realizan Benson y Geschwind en 1971, se observan diez tipos de variedades clínicas de afasias:

Afasia con perturbación en la repetición

Afasia de Broca

Afasia de Wernicke

Afasia de conducción

Afasia sin perturbaciones en la repetición

Aislamiento del área del habla

Afasia motora transcortical

Afasia sensorial transcortical

Afasia anómica

Trastornos que afectan básicamente a la lectura y la escritura

Alexia-con-agrafia

Afasia total

Afasia global

Síndromes con perturbaciones en una sola modalidad

Alexia-sin-agrafia

Afemia

Sordera verbal pura

Errores en el nombrar no afásicos

Benson y Geschwind reconocen tres tipos nuevos de afasias (excluidas las alexias) que se suman a los siete propuestos por Lichtheim: el aislamiento del área del habla, la afasia global y la afasia anómica. El aislamiento del área del habla es el resultado de una lesión que separa el sistema del lenguaje de los conceptos, es una combinación de las lesiones que provocan la afasia transcortical motora y la afasia transcortical sensorial. La afasia global, como el nombre indica, perturba todas las funciones del lenguaje y el paciente no consigue comprensión alguna. La anomia es una perturbación aislada de la denominación de objetos y del acceso a las palabras léxicas en el habla⁶.

Y llegamos a la última clasificación de trastornos afásicos, aquí distinguimos aquellos cuadros clínicos diferenciables. Ya se han citado y explicado, en mayor o menor grado, todos los trastornos, pero se tratará de ofrecer una información más específica y amplia a lo ya dicho:

1.- *Afasia global*: Es una pérdida completa o casi completa del lenguaje en todos sus aspectos, tanto en el nivel de la producción como en el de la comprensión y en los niveles oral y escrito del lenguaje, lo que confiere una condición de aislamiento extremo, debido a la incapacidad de habilidades extralingüísticas que pudieran compensar el bloqueo verbal. Tiene como origen una lesión que afecta conjuntamente las áreas de Broca y Wernicke.

6 Por ello su localización en la tipología de Benson y Genschwind de variedades clínicas, como *afasia sin perturbación en la repetición*, no es del todo acertada.

2.- Afasia de Broca o afasia motora: *El origen es una lesión en el área de Broca. El lenguaje espontáneo presenta una importante alteración de los mecanismos articulatorios, un vocabulario restringido, agramatismo y una severa reducción de la longitud de la frase; se producen parafasias fonémicas y cada elemento sonoro requiere un esfuerzo particular para ser articulado. La capacidad de comprensión del afásico también queda levemente disminuida y en el nivel escrito de la lengua se manifiestan disgrafías (trastornos de la expresión escrita) y dislexias (trastornos de la lectura).*

3.- Afasia de Wernicke o afasia sensorial: *Lesión ubicada en la zona de Wernicke. El trastorno de la comprensión tiene su origen en una caída de la discriminación fonémica y en una pérdida de la capacidad para comprender los elementos sintácticos y semánticos. Cuando la producción de parafasias es muy importante, el lenguaje se convierte en ininteligible y recibe el nombre de jerga o lenguaje jergafásico. La producción lingüística es fluida y abundante, con una prosodia y entonación aparentemente correctas, aunque el lenguaje carece de significado por la invasión masiva de parafasias fonémicas. Ese fenómeno suele acompañarse de logorrea, y surge un fenómeno de desinhibición que podría estar en relación con una falta de feedback auditivo de la producción fonológica y léxica. Es característico que todo ello se acompañe de anosognosia (falta de conciencia del déficit).*

4.- Anomía o afasia amnésica: Su ubicación es imprecisa. Se caracteriza por la dificultad para encontrar palabras léxicamente plenas. El paciente suele recurrir a usar palabras generales o expresiones deícticas para suplir ese déficit. La comprensión lingüística no se ve afectada.

5.- Afasia de conducción o síndrome de desconexión: *Lesión causada en la conexión que une las áreas de Broca y Wernicke. En la comprensión apenas presenta trastornos el paciente pero sí en la producción, donde se observan parafasias e incapacidad para reproducir verbalmente lo oído.*

6.- Afasia mixta: Se presentan en un mismo paciente tanto la afasia motora como la sensorial, con una diversidad de deficiencias propias tanto de una como de la otra.

Una vez establecido el diagnóstico se debe determinar su variedad, su grado de severidad y la etapa de evolución en que se encuentra. Los estudios para detectar, cuantificar y definir el tipo, gravedad y estadio de la afasia utilizados generalmente son la Tomografía Axial Computada, la Resonancia Magnética Nuclear, la Tomografía por Emisión de Positrones o la Medición del Flujo Sanguíneo Cerebral Regional.

Afasia infantil

Se diferencia de la afasia adulta por el tipo de desórdenes que produce y no tanto por la lesión en sí, ya que en el niño (dependiendo de la edad), al no estar totalmente elaborados los esquemas neuro-lingüísticos, la lesión no produce tanta alteración como en el adulto. También se diferencia de la adulta en que hay reducción del lenguaje espontáneo, acompañado de pobreza de vocabulario y estilo telegráfico (palabras yuxtapuestas en una frase sin nexos gramaticales); en ocasiones, las frases emitidas están correctamente articuladas y con adecuada construcción gramatical, no hay estereotipias ni parafasias y la recuperación es más rápida que en el adulto:

La afasia infantil es un trastorno del aspecto emisor del lenguaje. Para llegar a una mejor clarificación, la afasia infantil adquirida se sitúa entre el trastorno denominado disfasia (anteriormente descrito) y un trastorno específico del lenguaje.

En el primero, el déficit es en la estructuración del lenguaje, en el segundo, la perturbación se produce en el inicio y en la elaboración del lenguaje. Esta afasia infantil adquirida es la resultante de la aparición de una lesión cerebral entre los dos o tres primeros años de vida. (Serón y Aguilar, 1992, p.341).

Como causa de las lesiones cerebrales causantes de la afasia encontramos la encefalitis, accidentes cerebro-vasculares o tumores cerebrales. El pronóstico será más favorable mientras menos definida estuviese la lateralización hemisférica de la zona del lenguaje en el momento de producirse la lesión.

En las afasias adquiridas los trastornos expresivos predominan por sobre los receptivos, especialmente una reducción del lenguaje espontáneo; se presentan trastornos del lenguaje escrito y en la lectura que pueden hacerse permanentes. Los criterios de diagnóstico de la afasia son: retraso severo de la comprensión y expresión del lenguaje, disfuncionamiento en la percepción de los estímulos presentados, desorganización en el almacenamiento de la información, inteligencia normal. .

En la afasia congénita encontramos uno o varios déficits en la construcción del lenguaje, sin que exista necesariamente una lesión, como en la afasia adquirida. Además de estos signos, los niños que tienen afasia congénita suelen presentar desórdenes en la discriminación y asociación fonética, junto a problemas en la memoria secuencial auditiva. Como causa de la afasia congénita, se ha sugerido un retraso en la maduración de los centros encargados de la integración de sonidos, o bien la presencia de lesiones cerebrales precoces. Los criterios necesarios para diagnosticar una afasia infantil son los siguientes: 1.- Pérdida total o parcial del lenguaje de modo brusco en niños que ya poseían lenguaje. (Después de una edad aproximada 3 años y 6 meses). 2.- Lesión cerebral localizada, diagnosticada o muy presumible. 3.- No es debido a Parálisis cerebral, trastornos generales del desarrollo, ni a deficiencia mental.

La manifestación lingüística de la afasia infantil puede asemejarse a otras patologías cuyas características esenciales pertenezcan a otros tipos de trastornos no específicos del lenguaje: trastorno psicomotoriz, trastorno mental (oligofrenias), desorganización biológica, trastornos psíquicos, etc.

Dispraxias, disartrias y disglosias

Las siguientes patologías lingüísticas son el resultado de afecciones neurológicas en dominios cerebrales o canales con los que se controla la actividad motora. Estas tres patologías no afectan propiamente al proceso codificador sino a la fase en que una vez formulado el mensaje el paciente resulta impedido de realizar la actividad motora que permite exteriorizarlo. Las dispraxias y disartrias acompañan muy a menudo a la afasia.

En la *dispraxia* se produce una incapacidad de ordenar actividades motoras simples dentro de actividades motoras complejas, no se puede controlar la secuencia de sonidos. Como consecuencia de ello el movimiento complejo se ve parcialmente realizado, interrumpido o sustituido parcial o totalmente por otro que no corresponde al intencionalmente enviado. Las dispraxias, también llamadas apraxias, afectan a todo tipo de actividades motoras, las hay de tres tipos fundamentalmente: 1.- Apraxia bucofacial: el paciente no puede organizar movimientos con los músculos de la cara. 2.- Apraxia de construcción: incapacidad o dificultad para la organización de tareas que suponen un control de coordenadas espaciales. 3.- Apraxia ideatoria: incapacidad o dificultad de realizar movimientos con las manos.

La disartria se define como un trastorno orgánico del lenguaje de carácter neurológico, provocado por lesiones en regiones centrales y en las vías conductoras del analizador verbomotor. Se hace evidente la inervación insuficiente de los órganos articulatorios, lo que produce alteraciones en la pronunciación de los sonidos, acompañados por lo general de afectaciones en los atributos vocales, y toma de los movimientos biológicos. Defecto de la articulación del lenguaje, ausencia de coordinación entre movimientos musculares individuales en laringe, boca y aparato respiratorio acompañado de incapacidad de predecir la intensidad del sonido o su duración. Esto origina una vocalización confusa, con sílabas débiles o altisonantes, algunas largas o cortas, en la cual el habla resultante es casi ininteligible. Habitualmente se expresa como una mala pronunciación de las consonantes, puede originarse en la parálisis flácida o espástica por espacios repetitivos (tartamudez) o en la ataxia del orofaringe y el aparato respiratorio. Supone, por tanto, un desorden en la articulación del habla, resultante de daños o lesiones en los mecanismos neurológicos encargados de enviar información a los músculos de los órganos fono-articuladores para ejecutar sus movimientos.

La debilidad, lentitud o incoordinación muscular pueden afectar todos los procesos básicos del habla, tales como la respiración, fonación, resonancia, articulación y prosodia. Los errores de la articulación son los rasgos más comunes de la disartria, seguidos por la incapacidad de la voz, resonancia, y fluidez. Según donde esté localizada la disartria hablaremos de: 1.- *Disartria espástica*: Es una lesión localizada en la neurona motriz superior. El aumento del tono de los músculos laríngeos acarrea un estrechamiento de la apertura laríngea, así como un incremento de la resistencia al flujo de aire. Los pacientes emiten frases cortas, la voz es ronca, tono de voz bajo y monótono. A veces se producen interrupciones tonales o de respiración. Es característico que la articulación de las consonantes sea poco precisa, pudiendo incluso distorsionarse las vocales. También muchos pacientes presentan hipernasalidad. 2.- *Disartria flácida*: Es una lesión localizada en la neurona motriz inferior. La voz se torna ronca y el volumen es bajo. Se pueden notar características adicionales como respiración jadeante, frases cortas, y sonido al aspirar. Al haber una parálisis del músculo elevador del paladar y de los músculos constrictores de la faringe, se produce una hipernasalidad a la hora de hablar. La distorsión de los fonemas variará según las estructuras articulatorias implicadas. 3.- *Disartria atáxica*: Es una lesión localizada en el cerebelo. Se caracteriza por aspereza de la voz y monotonía en el tono con pocas variaciones de intensidad del paciente. También se puede observar temblor de la voz, poca definición consonántica y distorsión vocálica y prolongación de los fonemas y del espacio entre ellos.

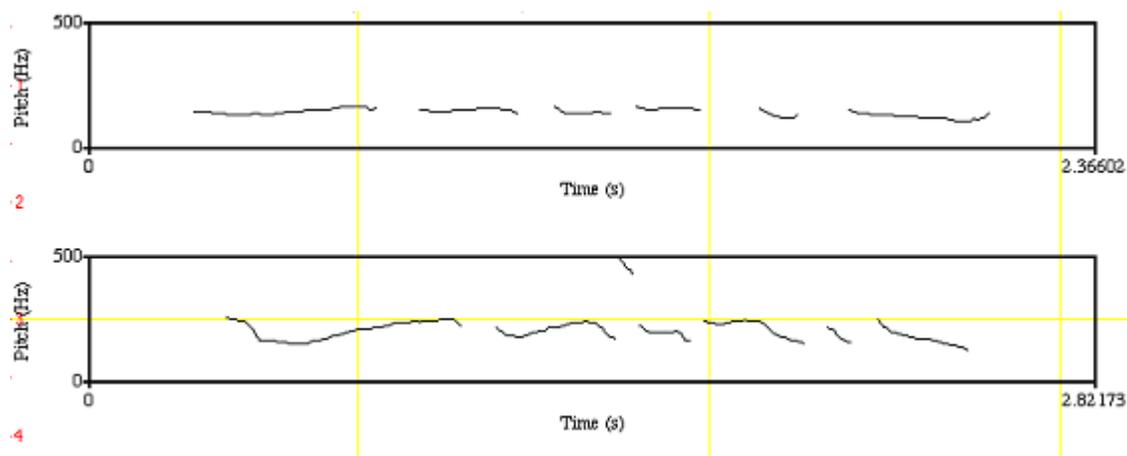


Gráfico de oscilación. La primera oscilación corresponde a un hablante normal y la segunda a un paciente con disartria. Obsérvese que la estabilidad lineal de la primera es mayor que en la segunda. La frase pronunciada es 'El año tiene cuatro estaciones'. Este

análisis fonético experimental fue realizado por Joaquín Llisteri (Universidad Autónoma de Barcelona).

Finalmente las *disglosias*, o también conocidas como *díscartrias periféricas*, se producen cuando un tipo de lesiones *neutrales*, generalmente *periféricas* y que afectan a *nervios concretos*, paralizan o hacen deficiente la actividad de un *único órgano o dominio muscular determinado*.

Agnosias

Las *agnosias*⁷ son trastornos en el reconocimiento de estímulos a causa de una lesión cerebral. El que se produzca un tipo de agnosia u otra depende de dónde se realice la lesión. Las agnosias pueden ser visuales, auditivas o táctiles. Explicaremos los distintos tipos de agnosias auditivas, por ser las que afectan al lenguaje, ya que se caracterizan por la dificultad para la percepción del habla. Distinguimos las siguientes:

1.-*Sordera auditiva*: se produce cuando se daña el área auditiva primaria de los dos hemisferios y los pacientes se quedan prácticamente sordos. Al hacerles análisis parecen estar bien, esto sucede porque el cerebro no puede analizar bien los sonidos al estar esa parte dañada.

2.- *Sordera verbal*: si se da en el izquierdo, que es el área del lenguaje, tendrán dificultades para las palabras, para discriminar timbres, etc.

3.-*Sordera por la forma de la palabra*: discriminamos los fonemas pero no reconocen esas palabras (léxico auditivo), el análisis auditivo sí lo hacen bien.

4.-*Sordera para la palabra*. Se diferencia del anterior en que sí reconocen, pero no consiguen llegar al significado de la palabra.

5.- *Agnosia fonológica*. Son los pacientes que tienen afectado el mecanismo léxico-fonológico. No pueden repetir las palabras que no conocen. De todos los trastornos puede ser el menos grave, aunque les impide reconocer palabras nuevas.

Localizacionismo y holismo

La importancia de las observaciones clínicas en el terreno de la neurolingüística es considerable, pero también tienen sus limitaciones, pues la ausencia de detalles en los informes de casos puede crear problemas para la elaboración teórica. Además, las teorías de origen clínico suelen estar basadas en estudios de un caso único, como el primer caso de Broca. También sería insuficiente el estudio de dos casos aislados, como hizo Wernicke, ya que sólo estarían funcionalmente relacionados entre ellos y lo más conveniente sería que la relación fuese entre un variado conjunto de casos. No obstante, las investigaciones de Broca, Wernicke o Lichtheim han dado muchos frutos, eso es innegable.

Las teorías neurolingüísticas se han visto divididas en dos corrientes muy concretas, *localizacionistas* y *holistas*. El localizacionismo se basa en la idea de que el procesamiento cerebral del lenguaje funciona a

⁷ El término *agnosia* fue acuñado por el psicoanalista Sigmund Freud (1891).
14 -xx

través de centros y conexiones, por tanto, el conexionismo es el arquetipo del localizacionismo. Por otro lado los holistas consideraban que el cerebro en su totalidad (o al menos grandes zonas del mismo) se encarga de las tareas fundamentales del funcionamiento del lenguaje. Una de las diferencias esenciales entre localizacionistas y holistas reside en los aspectos de la conducta que cada grupo integra en sus modelos. Los holistas no quieren dejar de lado facetas de la psicología humana como el control de la atención y los estados emocionales mientras que los localizacionistas clásicos no estaban interesados en la elaboración de modelos psicológicos o neurológicos que trataran estos aspectos de la actuación. Ambas teorías tienen serias limitaciones con respecto a cómo se recopilan los datos, al detalle de éstos, a la adecuación de los análisis de déficits, a la fiabilidad de la coaparición de síntomas y a la variabilidad de las lesiones anatómicas que producen síntomas afásicos. A pesar de ello estas teorías han gozado de una considerable aceptación, constituyen los análisis fundamentales, principalmente las conexionistas, sobre las que se construyen actualmente las explicaciones de la afasia y del funcionamiento neuronal del lenguaje. Lo que quizás resulta más destacable de estas investigaciones, señala David Caplan, es lo mucho que se ha conseguido con técnicas de observación tan simples.

Lenguaje y trastornos psiquiátricos

Los trastornos que veremos a continuación tienen fundamento psiquiátrico y no lingüístico, esto es, la patología psiquiátrica en sí refleja una serie de conductas, y entre ellas, estudiaremos aquellas de carácter lingüístico. En trastornos como la esquizofrenia, la neurosis o el autismo, la conducta lingüística no aparece visiblemente anómala, y en muchos casos estas conductas tienen ciertas semejanzas con las mismas de un paciente afásico por ejemplo, incluso también se reflejarán muchos patrones en la conducta que podemos identificar como normal.

En un paciente psicótico depresivo puede detectarse inconsecuencia en las respuestas que se ofrecen a un interlocutor (discursos tangenciales) e incapacidad para mantener una relación temática dentro del propio discurso (descarrilamientos). No se observa, sin embargo, agramaticalidad en las construcciones sintáctico-semánticas o razonamientos ilógicos. En la conducta verbal de maniaco-depresivos y esquizofrénicos sí que se reúnen todos los síntomas descritos hasta ahora.

La fase maniaca característica de los maníacos depresivos es la *logorrea* y la facilidad con que cualquier estímulo externo interrumpe el propio discurso. En el esquizofrénico, a parte de los síntomas ya indicados, ha de añadirse la concisión extrema en respuestas y el discurso semánticamente pobre o repetitivo. Todos estos síntomas marcan una diferencia con lo que sería, en el nivel comunicativo, una conducta normal.

Los pacientes psicóticos muestran otras sintomatologías, acaso menos claras en la identificación de la patología, como la expresión de un discurso con abundantes asonancias y aliteraciones, creación de nuevas palabras, usos impropios de palabras comunes, bloqueos discursivos o repeticiones excesivas e incontroladas de lo dicho por el interlocutor.

La sintomatología verbal del neurótico resulta más difícil de localizar pues requiere una labor hermenéutica por parte del investigador que le obliga a trascender lo puramente observable, así que se pasará por alto un análisis de esta conducta verbal pues consideramos todavía insostenibles científicamente los resultados de estos estudios.

En el apartado 6 de este trabajo nos hemos ocupado del desarrollo del lenguaje explicando la afasia infantil, ahora nos referiremos al autismo. El niño autista presenta un problema básico de interacción creativa con el entorno, particularmente con el entorno social, lo que se manifiesta en una conducta poco colaboradora y claramente idiosincrásica. El niño autista presenta problemas

en su conducta verbal que afectan al dominio interactivo, estos problemas realmente no son significativos en el nivel articulatorio del lenguaje, pues se basan en la incapacidad de dialogar o de enmarcar el propio discurso en el contexto situacional. Resultan característicos en él fenómenos de ecolalia, que llegan a afectar a frases y a oraciones enteras, confusión en el uso de pronombres (en particular los personales), errores continuos o simplificaciones de la construcción sintáctica. Como receptor, el niño autista, es incapaz de contestar de forma coherente, no se sabe si esta actitud responde a una carencia emocional o a una dificultad en la comprensión, seguramente lo primero sea la consecuencia de lo segundo. En la mayoría de los casos es difícil analizar la conducta verbal porque esta es mínima, su comportamiento verbal se asemeja al mutismo.

Otro tipo de trastorno en el niño es el retraso mental, muchos de los aspectos deficitarios en la expresión verbal del retrasado mental responden a estancamientos en determinadas fases del desarrollo del lenguaje, de manera que la conducta verbal de estos sujetos suele ser la que corresponde a los niños (infantilismo). Por tanto hay déficits en los niveles de adquisición fonológica, léxica, morfosintáctica y sintáctico-semántica. Frente al autista el deficiente mental no presenta problemas de naturaleza interactiva y su sistema lingüístico, aunque formalmente deficitario, se encuentra funcionalmente bien explotado, responde en lo fundamental a los patrones pragmáticos comunes.

Los desajustes psíquicos en el niño, particularmente los de naturaleza afectiva o los que son determinados por una inserción problemática del niño en el medio social o escolar se consideran como causas de disfunciones en el nivel escrito de la lengua, esto es, dislexias (lectura) y disgrafias (escritura). También pueden ser explicadas las dislexias y disgrafias, según Estienne, por razones de tipo genético y neurológico.

Conclusión

La capacidad de expresión y comprensión del lenguaje, como hemos visto a lo largo del presente trabajo, está localizada en el cerebro y una lesión en el mismo podría suponer la pérdida de una o varias capacidades determinadas. Las teorías localizacionistas tratan de asignar a distintas áreas del cerebro distintas funciones, así Broca, a través de sus investigaciones con pacientes desveló la causa de distintas patologías verbales en relación con el área que se veía afectada en el cerebro. Wernicke fue más allá y negó el aislamiento de estas áreas y predijo la necesidad de una serie de conexiones en el cerebro que explicarían mejor los procesos patológicos, mucho más complejos que Broca imaginase. La teoría del conexionismo fue desarrollada posteriormente por Lichtheim, esta teoría no negaba el localizacionismo sino que lo enriquecía y supuso un progreso espectacular en el campo de la neurolingüística y de la neurología en general.

Las bases fueron bien cimentadas durante la primera mitad del siglo XX y los estudios posteriores continuaron bebiendo de esas fuentes. No obstante, hubo otras propuestas y nuevos caminos de investigación, empezó a interesar el estudio de la conducta verbal, de raíz psicologista y se han conseguido grandes logros en este campo. Además el progreso de las tecnologías aplicadas a la investigación ha permitido que ya no sea necesario elaborar solamente teorías centradas en el estudio de casos de pacientes mediante autopsias.

La investigación científica propone ahora soluciones incluso a patologías antes incurables. El estudio de la genética, el ADN, las células madre y otros descubrimientos podrían ofrecer soluciones a la hora de corregir lesiones o de solventar disfunciones congénitas.

Lenguaje y cerebro, como hemos demostrado, guardan una relación funcional incuestionable. El pensamiento se expresa mediante el lenguaje, la capacidad de expresar ideas, emociones y sentimientos con las palabras es una realidad que nos diferencia de los animales. Pero el cerebro humano sigue siendo todavía un misterio a pesar de los avances logrados y el habla humana es, en definitiva, el reflejo de nosotros mismos y por tanto, de nuestro cerebro.

BIBLIOGRAFÍA

Broca, Paul. "Remarques sur le siège de la faculté du langage articulé, suivies d'une observation d'aphémie (perte de la parole) », en *Bulletins de la société anatomique de Paris*, 36, págs. 330-357, 1861

Caplan, David. *Introducción a la neurolingüística y a los estudios del lenguaje*. Madrid: Visor, 1992.

Dabbah, J. "Trastornos específicos del lenguaje". en *Revista de Psicología Iberoamericana*, 2, págs. 86-98, 1994

DSM-IV. *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Barcelona: Masson, 1995

Enciclopedia Médica-Medline Plus., en <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish>, Biblioteca Nacional de Medicina de EE.UU.

Hernández Sacristán, Carlos., "Patologías del lenguaje", en: *Elementos de Lingüística*, cap.10, Barcelona: Octaedro Universidad, 1996.

Serón, J.M. y Aguilar, M. *Psicopedagogía de la comunicación y el lenguaje*. Madrid: EOS, 1992

Taylor, Eugene. *Mente y cuerpo: de René Descartes a William James*, en <http://platea.pntic.mec.es/~macruz/mente/descartes/indice.html>, 1992

