



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Filosofía y Letras
Colegio de Letras Hispánicas

Aproximación neurolingüística a las afasias:
Estudio de caso.

TESIS

Que para obtener el título de
Licenciado en Lengua y Literatura Hispánicas

presenta

DAVID GALVÁN PULIDO



México, D.F., septiembre de 2004.





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Estas líneas de agradecimiento podrían ser tan largas que rebasarían la extensión misma del presente trabajo, tampoco deseo aburrir con siquiera tres o cuatro cuartillas dedicadas a estos menesteres; por consiguiente, muchos nombres tendrán que ser omitidos, lo cual no significa que no los recuerde a todos ustedes que me han ayudado de una u otra manera a seguir adelante:



Te agradezco Pancho-Francisco (mi padre) porque no perdiste ni un instante la fe de que podía llegar hasta donde estoy, porque con tu amor y tu extraña forma de vida me enseñas que el mundo es un lugar en el que vale la pena vivir. Este trabajo es en buena medida por todo el respaldo brindado.

Agradezco a mis hermanos y sus esposas: Ale, Lety, Blanca, Miguel: me volvieron la vista hacia Dios; Soco: comprensiva y reconfortante, gracias por cuestionarme siempre; Artur: gracias, gracias, gracias, me has permitido ver que debajo de tu rudeza hay un hermano cariñosísimo; Ángel: te aprendo que el egoísmo tiene un lado bueno; Paco: ¡qué puedo decir! En estas páginas se encuentra el amor de todos ustedes.



Gracias a todos mis sobrinos, que con su afecto e inocencia han estado al pendiente de mi, pero en especial a Karina, Arturo y Ariadna por todo el apoyo, cariño y comprensión que me han brindado en estos meses tan difíciles, en los que el mundo se equilibra con un solo pie, y me han enseñado a cómo hacerlo.



Gracias a mis amigos: Sergio, Toño, Edgar, Peque, Lucas, América (en muchos sentidos mi ángel de la guarda, siempre arengándome) y Vero (por tu cariño y protección), pero también a los viejos amigos y a los nuevos.



Finalmente, gracias Alejandro (De la Mora) porque creíste en el proyecto y me enseñaste a imprimirle pasión, mucho cerebro y algo de irreverencia.



**APROXIMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA A
LAS AFASIAS: ESTUDIO DE CASO**

	CONTENIDO	Página
	Introducción	3
I	Teoría del lenguaje	6
1.1	Características generales del lenguaje.	6
	1.1.1 Antecedentes	6
	1.1.2 Definiciones y características del lenguaje	8
1.2	Los desórdenes del lenguaje en la definición del lenguaje	17
	1.2.1 El estudio de los desórdenes del lenguaje	18
	1.2.2 La neurolingüística en los desórdenes del lenguaje	19
1.3	La estructura del lenguaje	20
	1.3.1 Modelo del lenguaje	21
	1.3.1.1 Hemisferios cerebrales	21
	1.3.1.2 Anatomía de las funciones	22
	1.3.1.3 La arquitectura del lenguaje	23
	1.3.1.3.1 Percepción del habla	24
	1.3.1.3.2 Lectura	26
	1.3.1.3.3 Producción del habla	30
	1.3.1.3.4 Escritura	32
	1.3.2 Conclusiones	35
II	Trastornos del habla y del lenguaje: las afasias.	37
2.1	Definición de las afasias: antecedentes históricos.	37
	2.1.1 Definición de afasia	38
	2.1.2 Panorámica de la afasiología	41
2.2	Tipología de las afasias, según diversos modelos.	46
	2.2.1 Áreas y componentes del mecanismo general del lenguaje	47
	2.2.2 Formas de diagnóstico	51

2.2.3	Clasificación de las afasias	52
2.2.4	Trastornos relacionados a las afasias	62
III	Las consonantes del español.	66
3.1	Definición y clasificación de las consonantes del español.	66
3.1.1	Definición de consonante	66
3.1.2	Clasificación general de las consonantes del español	69
3.1.2.1	Por el modo de articulación	69
3.1.2.2	Por el lugar, o punto, de articulación	70
3.1.2.3	Por la acción de las cuerdas vocales	71
3.1.2.4	Por la acción del velo del paladar	71
3.2	Las consonantes líquidas del español.	72
3.2.1	Definición de consonante líquida	73
3.2.2	Consonantes, lenguaje y trastornos del lenguaje	74
IV	Las consonantes no oclusivas en un caso de afasia	80
4.1	Comportamiento general del lenguaje en un caso de afasia.	80
4.1.1	Antecedentes	80
4.1.2	Comportamiento lingüístico en un caso de afasia	82
4.2	Ausencia y presencia de las consonantes no oclusivas en un caso de afasia.	90
4.2.1	Comportamiento general de las consonantes en un caso de afasia	91
4.2.2	Déficits en consonantes no oclusivas en un caso de afasia	96
	Conclusiones generales	106

Introducción

El presente trabajo se desarrollará en el marco de la investigación sobre los desórdenes del lenguaje. Dicha labor obedece, en primer lugar, a un interés personal y a la necesidad de explorar, de manera profunda y adecuada, la organización intrínseca del lenguaje y de qué manera se ve afectado ante la presencia de una lesión cerebral focalizada en las áreas encargadas de su desempeño. Igualmente, éste es un estudio de caso.

Por su parte, el estudio de los desórdenes del lenguaje ha coadyuvado en el estudio sobre la adquisición y organización del lenguaje. Sin embargo, por varios años, las afasias, una de las categorías principales dentro de los desórdenes del lenguaje, se han abordado desde disciplinas tan variadas como la psicología, la medicina, la neurología y la psicolingüística, pero pocas veces con la complementariedad del modelo neurolingüista, lo que no quiere decir que éste sea más acertado que aquellos; antes bien, como decía, son visiones complementarias, las cuales, por supuesto, tendrán presencia en este trabajo; no hacerlo, considero, provocarían una investigación incompleta y falta de perspectiva.

En México, desafortunadamente, no se ha desarrollado de manera adecuada el estudio sobre las afasias. Los esfuerzos, aunque valerosos, hasta el momento siguen siendo aislados. Estados Unidos, Canadá, Francia y Alemania son hoy por hoy los lugares en donde se llevan a cabo la mayoría de las investigaciones y los avances al respecto. Este trabajo recoge, en buena medida, los hallazgos realizados por varios investigadores de 1990 a la fecha, aunque también se vale de aquellos textos anteriores que aún conservan vigencia. No obstante, no pretendo que esto se convierta en un recuento de dichas indagaciones. Antes bien, deseo que el escrito que hoy presento pueda colaborar, aunque sea de forma mínima, en el estudio de la afasiología mexicana.

Esta tesis contiene cuatro capítulos. En el primero abordaré tres asuntos básicamente. El primer tema se refiere a las características del lenguaje, a la forma como genética o biológicamente está el ser humano diseñado para el

lenguaje; igualmente, abordaré las teorías respecto a su adquisición. En esta parte se encontrarán las principales investigaciones que han sido formuladas al respecto, como la de Skinner, Chomsky, Luria, Lenenberg, Brown, Saats y algunos otros. En esta parte he tenido que dejar de lado a varios estudiosos más, no obstante, creo que de una manera u otra se contienen en los arriba mencionados. En la segunda parte, hablaré de la importancia del estudio de los desórdenes del lenguaje y su contribución, como disciplina, al esclarecimiento de cómo se produce el lenguaje. El tercer punto que abarcaré se refiere a las áreas que se sabe intervienen para que éste se produzca; por último, hablaré de las funciones lingüísticas como percepción del habla, lectura, producción del habla y escritura.

En el capítulo dos hablaré sobre los trastornos del habla y del lenguaje, así como de su relación con las afasias. Este capítulo se encuentra dividido en dos partes. En la primera, definiré la noción de afasia y presentaré una visión panorámica de la historia afasiológica. En la segunda parte, hablaré de la tipología de las afasias desde diversas perspectivas; ahí abordaré el tema de las áreas y componentes cerebrales, tanto de las que se tiene la certeza como de las que no, que intervienen en la producción del lenguaje, así como de la manera en que se ven alteradas o dañadas ante una lesión cerebral. Inmediatamente después abordaré las formas de diagnóstico que se han empleado y desarrollado en el diagnóstico de las afasias, pasando por la forma más sencilla que es la observación hasta las técnicas más actuales como la TC (tomografía computarizada) y la IEP (imagen por emisión de positrones). En la última parte de ese segundo capítulo mencionaré los trastornos relacionados a las afasias y otros trastornos que aparecen ante lesiones cerebrales en el área del lenguaje.

El tercer capítulo, llamado *Las consonantes del español*, se encuentra dividido en dos secciones; en la primera, expondré lo que a mi parecer son las principales definiciones de consonante y hablaré sobre los rasgos a través de los cuales se les clasifica. Quedará de lado, en este trabajo, la visión de la fonética acústica y la perceptual. En la segunda parte me centraré en la clasificación de las líquidas. La decisión de no abordar a detalle el resto de las clasificaciones merece

ser aclarada. Hay que señalar, nuevamente, que el presente trabajo es un estudio de caso, en donde se explicitará y analizará uno de los problemas más interesantes que presentó el paciente "EE", quien a la edad de 81 años sufrió un extenso infarto cerebral en evolución en las regiones basal y media, el cual le produjo hemiplejía y daño severo en el nivel de la comunicación oral. Todo su sistema fonológico había quedado reducido a la vocal central abierta /a/ y a la palatal media /e/, las cuales alternaba indistintamente para formular sus discursos. "EE" entendía lo que se le decía, leía en voz baja, formulaba discursos, como ya lo dije, pero sólo era capaz de escribir utilizando un teclado, aunque no de forma espontánea, sino en lo que he denominado *escritura de copia*. Al presentarle una palabra, frase u oración que contuviera una líquida y una nasal, o ambas, precedida o seguida de una vocal, "EE" casi siempre fallaba. Es por esto por lo que en la segunda parte del tercer capítulo sólo abundo en las líquidas y en las nasales. Para mayor claridad he conjuntado ambas categorías en una sola, denominada *consonantes no oclusivas*. Esta clasificación, en apariencia arbitraria, se justifica por dos vías. En primer lugar, se encuentra en perfecta correspondencia con la clasificación binaria, *continuas - interrumpas*, con la que también se denomina a las consonantes; por la otra, mantiene asimismo correspondencia con los datos existentes sobre la afasia anterior y la afasia posterior. Una serie de estudios argumentan que en la afasia anterior los principales problemas son de producción, antes que de planeación o acceso.

Para finalizar, en el cuarto capítulo abordaré de manera amplia el análisis y estudio de las consonantes no oclusivas en "EE"; sólo que antes hablaré del comportamiento lingüístico general del paciente y de las funciones lingüísticas que se analizaron, así como de las estrategias que se desarrollaron para tal efecto.

CAPÍTULO I

TEORÍA DEL LENGUAJE

1.1 Características generales del lenguaje

Este capítulo se encuentra dividido en tres partes. En la primera expondré las principales teorías sobre el lenguaje que se han formulado a través de la historia. Creo que no es exagerado el decir que el debate continúa hasta nuestros días. En este apartado abordaré las dos principales teorías que han desatado y mantenido la gran polémica entre la teoría del innatismo y la teoría del conductismo. En la segunda parte hablaré sobre el estudio de los desórdenes del lenguaje y la importancia que tiene para la elaboración de las teorías del lenguaje, en donde trataré con mayor detalle las aportaciones de la neurolingüística y cuál ha sido su tarea principal, y porqué es importante su estudio, así como sus aportaciones en la labor de definir qué es el lenguaje y los procesos implicados en dicha tarea. En la tercera parte, hablaré de la estructura del lenguaje, de su arquitectura. Intentaré responder algunas de las preguntas que los estudiosos siempre se ha realizado a sí mismos: ¿Cuáles son los componentes naturales del lenguaje? ¿Cómo se estructuran, interconectan y procesan estos componentes? ¿Cómo se activa y procesa en el cerebro la estructura del lenguaje? ¿Qué reglas o principios determinan cómo el procesamiento de lenguaje opera en su estructura? Asimismo, sentaré sus características principales, y expondré las teorías formuladas sobre su producción.

1.1.1 Antecedentes

En la actualidad no hay quien discuta, seriamente, el hecho de que la estructura física de todos los organismos está determinada por la genética; aunque, por

supuesto, la variación de aspectos tales como el tamaño, el ritmo de desarrollo y otras consideraciones similares, dependerá, en parte, de factores externos. Desde el embrión hasta el organismo maduro, existe cierto esquema de desarrollo predeterminado, que tiene ciertas etapas, como el comienzo de la pubertad o el fin del crecimiento, llevado al cabo en muchos años. La variedad que hay dentro de estos esquemas fijos puede ser de gran importancia para la vida humana, pero las cuestiones básicas de interés científico se relacionan con el esquema fundamental, genéticamente determinado, del crecimiento y el desarrollo, que constituyen una de las características de la especie y que dan origen a estructuras bastante complejas.¹

Las características mismas de la especie han evolucionado durante largos periodos, además de que evidentemente, el medio ambiente aporta las condiciones necesarias para la reproducción diferencial y por lo tanto, para la evolución de las especies. En este terreno se podría uno plantear preguntas acerca de las leyes físicas que gobiernan esta evolución.

La evolución de la personalidad, los esquemas de comportamiento y las estructuras cognoscitivas de los organismos superiores se han considerado partiendo desde muy diferentes puntos de vista. Generalmente se supone que en este terreno el medio social es el factor predominante. Se acepta que las estructuras mentales que se desarrollan, a lo largo del tiempo, son arbitrarias y accidentales; no existe una "naturaleza humana" fuera de la que evoluciona como producto histórico específico. Según el punto de vista sentado, ciertos principios generales del aprendizaje que son comunes en sus características esenciales a todos los organismos, bastan para explicar las estructuras cognoscitivas logradas por los humanos; estructuras que incluyen los principios según los cuales el comportamiento humano está planeado, organizado y controlado.

Pero, cuando los sistemas cognoscitivos humanos se someten a una investigación seria, demuestran ser sumamente intrincados, como las estructuras

¹ Sirva como ejemplo la rapidez con la que un bebé llega a asociar las propiedades de los objetos y con la que aprende a cómo predecir las propiedades ocultas y los acontecimientos futuros. Esto sería imposible a menos que se heredara parte de la estructura del mundo, y que en cierta forma estuviera incorporada al sistema nervioso (Gregory, 1970).

físicas que se desarrollan en la vida del organismo. Entonces, ¿por qué no estudiar la adquisición de una estructura cognoscitiva, como el lenguaje, de la misma manera como estudiamos algún complejo órgano del cuerpo? El hecho de considerar la evolución del lenguaje como algo análogo al desarrollo de un órgano corporal es, por ende, sumamente natural y plausible.² Sin embargo, no creo que sea el momento adecuado para profundizar en el problema que este planteamiento supone (el aspecto se abordará más adelante), antes bien, me interesa explicar qué es el lenguaje y cómo se da la adquisición de las estructuras cognoscitivas específicas que lo permiten.

1.1.2 Definiciones y características del lenguaje.

La manera más sencilla de iniciar este apartado sería, tal vez, formulando la siguiente pregunta: ¿Qué es el lenguaje? Una sola pregunta para varias respuestas; es decir, diversas áreas de estudio como la neurología, la psicología, y la lingüística se han ocupado en definirlo, así como de formular teorías sobre cómo se adquiere y cómo se procesa en el cerebro. Por consiguiente, no hay una frontera clara o bien delimitada que nos diga que tal teoría del lenguaje se realiza desde la visión psicolingüística o desde la visión neurológica. Habremos de tener en cuenta que el estudio de toda la gama de visiones enriquece el panorama a la vez que permite la mutua retroalimentación.

Sin embargo, ante las preguntas de qué es el lenguaje, cómo se adquiere y cómo se procesa, subyace otra pregunta que a mi parecer es la que ha guiado el desarrollo de todas las teorías existentes con una u otra variante: ¿el lenguaje se adquiere o es algo con lo que ya nacemos?

² Un ejemplo de ello es la supuesta existencia de una "teoría del aprendizaje" que explica la adquisición de dichas estructuras cognoscitivas a través de la experiencia. A decir de Chomsky no hay "pruebas fundamentadas a través de la investigación científica, la observación o la introspección que nos inclinen a considerar el desarrollo físico y mental de modos tan diferentes." (Chomsky, 1991: 17- 18.)

Son dos las respuestas que se han formulado que, como ya lo decía, han marcado la pauta del desarrollo de las teorías existentes. Una de ellas es la teoría de Chomsky (1974) sobre el innatismo del lenguaje. Por otra parte, encontramos la teoría de Skinner (1957) sobre el conductismo del lenguaje. Se ha dicho que ambas teorías son contrarias. Sin embargo, posturas como las de Catania y Segal apoyan que la teoría de la gramática generativa de Chomsky y la conducta verbal de Skinner no son aproximaciones antagónicas sino complementarias.

Asimismo, abordaré las teorías formuladas por Eric H. Lenneberg (1975), Roger Brown (1981), Alexander R. Luria (1973), Arthur Saats (1968) y otros. Esto no quiere decir que sean los únicos que han elaborado teorías sobre el lenguaje, pero sí considero que representan y contienen de alguna u otra manera el sinnúmero de teorías formuladas.

Pero ¿Qué es el lenguaje? Una primera definición dicta que el lenguaje puede definirse como

la comprensión y la producción de palabras individuales y la agrupación de palabras para lograr una comunicación de las ideas y de los sentimientos.

Las palabras son símbolos abstractos a los que los hablantes de un lenguaje han dado cierto significado. Los símbolos del lenguaje se diferencian de los significados no simbólicos que producen las expresiones de la cara, las inflexiones vocales y los movimientos corporales, en que estos últimos comunican una información activa sobre las actitudes, las emociones y los sentimientos. La distinción entre comunicación simbólica y no simbólica posee un interés más que académico, debido a que cada una está organizada de modo distinto en el interior del sistema nervioso central y podría afectarse de forma independiente (*Exploración clínica en neurología*, 1992: 49).

Otra definición, realizada por Michel Habib, define al lenguaje como

el conjunto de procesos que permiten utilizar un código o un sistema convencional que sirve para representar conceptos o para comunicarlos y que utiliza un conjunto de símbolos arbitrarios y de combinaciones de dichos símbolos. El lenguaje definido de este modo suele oponerse a la *palabra*, que es el conjunto de mecanismos y conductas motoras que permiten la producción de los sonidos que constituyen el lenguaje hablado, o fonemas. Por tanto, el término lenguaje es mucho más extenso porque incluye también todo el aspecto representativo de la palabra y las propias

ideas antes de que se transformen en sonidos. En todo lenguaje se reconocen tres componentes: I) la forma, II) el contenido, y III) el uso. *La forma* comprende los sonidos y la sintaxis que permiten utilizarlos; *El contenido* representa la significación o semántica del lenguaje, es decir, se refiere a las ideas “vehiculadas” por la forma; *El uso* (o pragmática) es el conjunto de circunstancias sociales y el contexto general de la comunicación lingüística (1994: 218).

Agrega que los diferentes lenguajes humanos comprenden una serie de propiedades; en primer lugar menciona que utilizan sistemas de normas, es decir, “gramáticas”, que permiten establecer relaciones entre los diferentes símbolos que constituyen el lenguaje (el léxico); en segundo lugar dice que todo lenguaje es creativo o “generativo” en la medida de que es capaz de crear hasta el infinito nuevas formas y comprender hasta el infinito diversas combinaciones siempre que utilicen los símbolos y las normas de la lengua natal. Por último, agrega que todo lenguaje es significativo (o representativo) e interpersonal en la medida en que su razón es la comunicación, esto es, la interacción entre individuos.

Como vemos, ambas definiciones son complementarias y coincidentes en la medida en que, como casi todas las definiciones del lenguaje, mencionan que la razón y función principal de éste es la comunicación de ideas, pensamientos y sentimientos. La segunda definición toma en cuenta el aspecto del *uso* del lenguaje, que como menciona Caplan (1987:172) es un aspecto considerado desde hace poco y de valor importante en los estudios sobre el lenguaje.

Sin embargo, no deseo abundar en una discusión en este momento, antes bien me interesa continuar con las diversas teorías sobre el lenguaje.

En su libro *Verbal Behavior*, B. F. Skinner afirma que aprendemos el lenguaje de la misma forma en que aprendemos otra conducta. Al principio, ciertos sonidos de lenguaje son emitidos al azar, pero algunos de ellos son reforzados, mientras que otros no lo son.

Los psicólogos hablan de la ‘adquisición del lenguaje’ en el niño. Se dice que las palabras y frases de las cuales se compone el lenguaje son instrumentos utilizados para expresar significados, pensamientos, ideas, proposiciones, emociones, necesidades, deseos y muchas otras cosas que están en la mente del que habla. Un punto de vista mucho más productivo es considerar que el comportamiento verbal es comportamiento. Sólo tiene un carácter

especial porque lo refuerzan sus efectos sobre las personas --inicialmente otras personas, pero más adelante la misma persona que habla-- (1957: 37).

Cuando el niño dice algo "gramaticalmente correcto" los padres refuerzan el uso de dichas estructuras, en cambio, si dice algo no gramatical los padres corregirán verbalmente el "error". Los juegos de palabras ayudan a aumentar el vocabulario del niño y le enseñan a utilizar apropiadamente las palabras.

Pregunta: "¿qué es eso?" Y se le dice: "eso es un automóvil". Se le pregunta: "¿es esto una pelota?" y aprende a responder: "no, es un camión". De nuevo el refuerzo es el factor clave, según Skinner.

"Cuando enseñamos a un niño a hablar, o a un adulto a pronunciar una palabra difícil, producimos un modelo, es decir, pronunciamos la palabra y disponemos las contingencias en las cuales se reforzará una respuesta que tenga propiedades similares" (Skinner, 1977: 94) Esta teoría fue apoyada ampliamente.

Arthur Saats es partidario de la idea del "reforzamiento del lenguaje que hacen los padres en la interacción con el niño" propuesta por Skinner; de hecho, Saats lo llama "reforzamiento positivo".

Cuando el niño emite algo con un sonido similar al de los padres la respuesta que ellos den será con mayor reforzamiento que cuando diga algo que no se parezca. El niño tomará en cuenta este aspecto y lo repetirá con mayor frecuencia. Este hecho tendrá la función de moldear las respuestas de los niños.

En este sentido los padres son un refuerzo importante cuando el niño emite alguna palabra. Si los padres no son 'buenos entrenadores' el niño tardará más en adquirir el lenguaje (1968: 68-70).

Desde 1960 el pensamiento científico sobre el lenguaje ha sido dominado por la gramática generativa, originada por Noam Chomsky. Chomsky duda que el refuerzo por sí mismo pueda explicar cómo adquieren los niños las reglas de la gramática.

Una razón para esta creencia es que como adultos, aunque tal vez no podamos explicar las reglas, reconocemos claramente cuando las oraciones son incorrectas o no en sentido gramatical. Esto es cierto aunque la oración sea una que nunca hayamos oído antes (Chomsky, 1972: 7-8).

Además,

Niños de dos años pueden construir morfemas en oraciones gramaticalmente correctas, aunque sencillas, aun si nunca han oído dicha clase de oraciones emitidas por adultos (Whittaker y Whittaker: 1984: 283).

Chomsky, cree que “el uso de reglas del lenguaje apropiadas es específico de la especie” (Chomsky, 1972: 9- 11). Es decir, el hombre nace con ellas y es una función de la herencia humana. Define que todo ser humano tiene la capacidad innata para emplear el lenguaje. Los procesos gramaticales con los que el hombre nace, cree él, se disparan mediante estímulos externos, como ya se mencionó, pero funcionan de manera autónoma. Al respecto dice que la gramática es adquirida por todas las personas, sin esfuerzo y de una manera uniforme, simplemente viviendo en una comunidad bajo condiciones mínimas de interacción, exposición y cuidado. “Sin que tenga que haber una enseñanza o adiestramiento explícito, y que cuando lo hay, sólo tiene efectos marginales sobre el estado final que se ha alcanzado” (Chomsky, 1991: 126).

Este concepto de lo innato implica que el lenguaje posee una base biológica, neurológica y genética. Ni el esfuerzo, ni la limitación parece que puedan explicar cómo comprenden los niños el significado de oraciones que nunca han escuchado con anterioridad, como lo referí en el párrafo anterior.

Brown y Hoort señalan que el que exista una gramática en el hablante adulto y el hecho de que la gramática mental del hablante difiera de lengua a lengua nos lleva a preguntar cómo es que el hablante la adquiere.

Una plausible explicación sobre su adquisición es que los niños están, en parte, haciendo uso de ciertas ‘facultades innatas propuestas por el medio ambiente’ adaptadas a la lengua que aprenden, pero que no están disponibles para la solución del propósito comunicativo en general (Brown y Hoort, 1999: 40).

Idea que respalda en buena parte lo dicho por Chomsky. Pero, qué es en sí la “gramática”. Chomsky la define como

Una teoría relativa a una lengua en particular, que especifica las propiedades formales y semánticas de un conjunto infinito de oraciones. Estas oraciones, cada una con su estructura en

particular, constituyen la lengua que la gramática genera. Las lenguas así generadas son las que pueden “aprenderse” de manera normal. La facultad del lenguaje, cuando existe un estímulo adecuado, construirá una gramática, y cualquier persona comprenderá la lengua generado por dicha gramática. Posteriormente este conocimiento se puede utilizar para entender lo que se escucha y para producir el discurso como una expresión del pensamiento dentro de las restricciones de los principios internalizados, de una manera adecuada a situaciones tales como las conciben otras facultades mentales, libres del control de los estímulos (1991: 19).

Al respecto, Habid introduce el término de “núcleo fijo” sobre el cual se elabora el lenguaje.

Tal complejidad nos obliga a admitir la presencia de un “núcleo fijo” a partir del cual se elabora el lenguaje. Chomsky propuso la existencia de un cierto tipo de conocimiento congénito, que le permitiría restringir considerablemente el número de normas gramaticales diferentes que habrá de adquirir. Estas normas que apenas varían de una lengua a otra constituyen lo que Chomsky denomina los universales de la lengua que reflejan un conjunto genéticamente predeterminado de circuitos neuronales que limitan las características posibles de un lenguaje (1994: 200).

Este “restringir considerablemente el número de normas gramaticales diferentes que habrá de adquirir” es lo que Chomsky llamó Gramática Universal (GU):

Definamos la Gramática Universal como el sistema de principios, condiciones y reglas que son elementos o propiedades comunes a todas las lenguas humanas, no sólo por accidente, sino por necesidad; me refiero naturalmente a la necesidad biológica, no lógica. Así pues, se puede pensar que la GU expresa la ‘esencia del lenguaje humano’. La GU será una variante entre los seres humanos y especificará lo que el aprendizaje lingüístico debe lograr para obtener buenos resultados. Lo que se aprende, la estructura cognoscitiva alcanzada, debe tener las propiedades de la GU, aunque tenga también otras propiedades accidentales. Toda lengua humana se conformará a la GU; las lenguas diferirán en lo que atañe a otras propiedades: las accidentales (1991: 32).

Al *innatismo* de Chomsky, Piaget (1977: 134) opuso su teoría de *constructivismo*. Para Piaget existen más bien “precursores” cognitivos de tipo

sensoriomotor, a partir de los cuales emergen y se diferencian estructuras lingüísticas cada vez más específicas. Aquí el “núcleo fijo” no es innato, sino adquirido a partir de una estructura menos diferenciada.

En la teoría de Piaget se considera que el lenguaje es una de las manifestaciones de la capacidad humana para representar cosas y sucesos en ausencia de los mismos, siendo otros medios para hacerlo los gestos, dibujos, la imagen mental y el juego simbólico o dramático.

Una definición más sobre el lenguaje fue realizada por Eric H. Lenneberg (1969: 635- 643) quien sugirió que “los niños comienzan a hablar no antes ni después de que alcanzan una etapa dada de maduración física”. En su trabajo Lenneberg encontró una correlación entre desarrollo del lenguaje y desarrollo motor.

Las necesidades que surgen a los dieciocho meses y que hacen que se desarrolle el lenguaje se debe primordialmente a procesos de maduración acaecidos en el interior del individuo.

La aparición del lenguaje se debe a capacidades muy generales que maduran hasta un mínimo crítico alrededor de los dieciocho meses para hacer posible el lenguaje, y a muchas otras habilidades posibles, o si pueden haber algunos factores específicos del habla y del lenguaje que lleguen a la madurez y que sean de algún modo independientes de otros procesos más generales.

La aparición del lenguaje consiste en un despliegue gradual de capacidades; es una serie de acontecimientos generales bien circunscritos que tienen lugar entre el segundo y el tercer año de vida (1975: 174- 175).

Siguiendo con el mismo Lenneberg existen razones para creer que la aparición del lenguaje no es simple consecuencia del control motor. “El desarrollo del lenguaje es bastante independiente de las habilidades articulatorias; y la perfección de la articulación no puede predecirse sobre la base del desarrollo motor general” (1975: 159).

La independencia del desarrollo del lenguaje de la coordinación motora se encuentra también subrayada por la prioridad de la comprensión del lenguaje sobre la producción del mismo.

Esto refuerza la teoría de Chomsky sobre la naturaleza específica de la especie de la adquisición del lenguaje. “Sin embargo, esto no significa que la maduración sola explique el desarrollo del lenguaje. Éste tiene una base de grupo, y como se sabe, los niños criados en aislamiento de otros seres humanos no adquieren lenguaje” (Whittaker y Whittaker, 1984: 283). El mismo Lenneberg era consciente de este hecho: “Es obvio que el niño no puede adquirir el lenguaje a menos que se halle expuesto a él” (1975: 164).

Por otra parte, Lenneberg sugirió que gracias al crecimiento de la corteza de los hemisferios cerebrales el hombre ha desarrollado la función del habla y el lenguaje; “la corteza es de vital importancia, ya que la mayoría de las estructuras nerviosas destinadas a la comunicación se integran ahí” (Love Russell, 1998: 284). Lenneberg definió la teoría que sostiene que la lateralización del lenguaje siguió el curso de la maduración cerebral. Dicha teoría la elaboró bajo el supuesto de que en el nacimiento ambos hemisferios poseen la misma capacidad para asumir las funciones del lenguaje. No obstante, dicha teoría ha sido fuertemente criticada.

Se sabe que el acto de hablar es una función *lateralizada*; esto queda comprobado pues la mayor parte de las alteraciones del lenguaje ocurren luego de que el lado izquierdo del cerebro ha sido lesionado. ¿Por qué debería existir un hemisferio especializado para el lenguaje?

Las funciones perceptuales del hemisferio izquierdo están más especializadas para el análisis de secuencias de estímulos, en que se presenta un estímulo después de otro, mientras que las funciones perceptuales del hemisferio derecho se especializan más en el análisis del espacio, las figuras y formas geométricas cuyos elementos se presentan de manera simultánea. La especialización del hemisferio izquierdo en la percepción del habla tiene sentido toda vez que el habla es obviamente secuencial, es decir, consta de secuencias de palabras que a su vez están compuestas por secuencias de sonidos. Además, el hemisferio izquierdo también participa en el control de la secuencia de movimientos voluntarios. Posiblemente ese hecho explique la localización en el hemisferio izquierdo de los circuitos nerviosos involucrados en la producción y percepción del lenguaje.

Sin embargo, es erróneo concluir que el hemisferio derecho no participa en el lenguaje. El habla no es simplemente cosa de hablar, también implica tener algo que decir. De modo similar,

escuchar no se limita simplemente a oír y reconocer las palabras, también supone comprender el significado de lo que se ha dicho. Cuando se escucha y se comprende las palabras escuchadas, y cuando se habla y se piensa en las propias percepciones o recuerdos están siendo empleados otros circuitos nerviosos además de los directamente involucrados con el habla. El hemisferio derecho participa en la expresión y el reconocimiento de la emoción en el tono de la voz, así como en el control de la prosodia (el ritmo y la fuerza normal del habla). Por ende puede concluirse que ambos hemisferios cerebrales contribuyen a las capacidades lingüísticas del hombre (Carlson, 1996: 420).

En la actualidad es bien conocido este último hecho, el de la participación relevante del hemisferio derecho en la producción del lenguaje. En el análisis clínico de los desórdenes del habla, por ejemplo, se conoce el apoyo que brindan los circuitos subcorticales (el sistema nervioso, el talámico, el estriado y el límbico), sin embargo, siempre se les ha considerado como algo separado de las operaciones mismas del lenguaje. De hecho, Brown sugirió que el hemisferio izquierdo, el centro neurolingüístico clásico, sólo es importante en la articulación final del proceso que él llama "microgenético", así como la participación del neocortex.

He proposes that the microgenetic organization of each linguistic production recapitulates the phylogenetic organization of the vertebrate brain. The initiative for the vocalization (or idea) is recruited in the rostral brain – stem.³

A través de diversos trabajos se ha concluido que la asimetría lateral del cerebro humano no se restringe al neocortex, pero que tal vez sí sea una característica esencial de los múltiples niveles de la "neuraxis" humana.

Como vemos, las definiciones asentadas hasta este momento parten todas de hablantes normales y no terminan por ponerse de acuerdo en qué es el lenguaje, cómo se adquiere ni cómo se produce en el cerebro. Se puede ver que los puntos de encuentro son varios, sin embargo, no deja de haber cuestiones aún

³ "Propone que la organización "microgenética" de cada producción lingüística retoma la organización filogenética del sistema nervioso central y del periférico." En Stemmer, Brigitte; Whitaker, Harry A. (ed.), *Handbook of neurolinguistics*, San Diego, Academic Press, 1998. pp. 159-172.

no resueltas. Ya mencionaba, por otra parte, que las teorías formuladas sobre el lenguaje, su adquisición y sus procesos no eran excluyentes entre sí, sino maneras de aproximarse a una misma cuestión, que se complementan y que nos permiten tener una visión más amplia.

Por otra parte, cabe señalar que la noción de lenguaje, su adquisición y la manera en que se estructura la he abordado desde hablantes sanos, hablantes normales, lo cual es una labor encomiable, pero que, definitivamente, no ha resuelto del todo las preguntas formuladas sobre definición, adquisición y estructura. A este respecto, el estudio de los desórdenes del habla ha contribuido de manera importante en dichas cuestiones, a tal grado que se ha constituido en un paradigma. En el apartado que a continuación aparece me centraré en dicho tema.

1.2 Los desórdenes del lenguaje en la definición del lenguaje

El estudio de los desórdenes del habla y del lenguaje, por su parte, ha sido de vital importancia en la comprensión del lenguaje y de los mecanismos que se activan para que éste se lleve al cabo. De hecho, el conocimiento que se tiene de la fisiología del lenguaje proviene principalmente de la observación de los efectos de las lesiones cerebrales sobre la conducta verbal de la gente. Aunque las investigaciones se han hecho con personas que han sido sometidas a cirugía cerebral o que han sufrido lesiones en la cabeza, como tumores cerebrales o infecciones, la mayor parte de las observaciones han sido realizadas en gente que ha sufrido apoplejías o accidentes cerebrovasculares. El tipo más común de accidente cerebrovascular es ocasionado por la obstrucción de un vaso sanguíneo. La interrupción del flujo sanguíneo priva de abasto a una región del cerebro, lo que causa la muerte de las células del área.

La afasia es la categoría más importante de los desórdenes del habla. Consiste en una alteración en la comprensión o producción de la cadena hablada, ocasionada por daño cerebral, sin embargo, no todas las perturbaciones del habla

pueden ser consideradas afasias; para ser considerada como tal el paciente debe tener dificultad para comprender, repetir o producir habla significativa, y esta dificultad no debe obedecer a déficits sensoriales o motores simples ni a una falta de motivación. Por ejemplo, no se considera afasia la incapacidad de hablar ocasionada por sordera o por parálisis de los músculos del habla. Además, el déficit debe ser relativamente aislado, es decir, el paciente debe parecer consciente de lo que sucede en su ambiente y comprender lo que otros intentan comunicarle.

1.2.1 El estudio de los desórdenes del lenguaje

La patología del lenguaje obtiene sus modelos de dos categorías principales: una derivada de los principios y prácticas de la ciencia médica, o de sus disciplinas (neurología, anatomía) y se les conoce como modelo médico; la otra surge de las ciencias de la conducta (psicología, lingüística) y se conoce como modelos conductuales. Ambos tienen objetivos y técnicas que les son propios; sin embargo, no por esto están en conflicto, sino que se complementan mutuamente.

El modelo médico intenta clasificar y explicar la anormalidad lingüística como si se tratara de cualquier anormalidad orgánica, esto es, una enfermedad. Una de las características principales de este enfoque es el énfasis que concede a la identificación de la causa o causas de la enfermedad, la cual se trata atacando o previniendo la misma.

El modelo conductual no acentúa la noción de causa, sino que empieza con la descripción y análisis de la conducta lingüística anómala del paciente en sus propios términos. Dicha conducta se compara con la normal y se diseña un programa de tratamiento que intenta acercar la conducta anómala a los patrones normales, sin referencia alguna a los factores que originaron el daño.

Resulta un tanto desconcertante la variedad de conductas patológicas que manifiestan las personas que han sufrido una lesión cerebral: nunca se presentan dos pacientes idénticos. Sin embargo, la posibilidad de que muchas de las

diferencias entre las diversas posiciones asumidas en lo referente a la afasia (las cuales abordaré en el capítulo II) sean producto del muestreo y de las diferencias metodológicas seguidas por los analistas.

1.2.2 La neurolingüística en los desórdenes del lenguaje

Una de las principales disciplinas que se ha encargado del estudio de los desórdenes del lenguaje es la neurolingüística.

Para Blumstein (1992: 245) la neurolingüística es el estudio de las relaciones entre el lenguaje y el cerebro. Una segunda definición, quizá mucho más precisa, es establecida por David Caplan quien afirma que la neurolingüística

Trata de cómo el cerebro representa y utiliza el lenguaje, cómo se desarrolla este proceso a lo largo de la vida humana, cómo se ve afectado por las enfermedades y de si puede compararse, y de qué manera, con procesos análogos en especies no humanas (1992:19).

El objetivo que persigue la disciplina es “caracterizar la relación que existe entre los elementos y las operaciones de la teoría del lenguaje y los elementos y las funciones de la teoría del tejido neural” (Caplan, 1992: 29- 30). Sheila Blumstein (1992: 247) lo señala como la comprensión y explicación de las bases neurológicas que subyacen al lenguaje y al habla, así como de la naturaleza de los mecanismos y procesos implicados en el uso del lenguaje.

La neurolingüística tiene como finalidad “el estudio de la relación entre dos teorías: la de la estructura y el pensamiento del lenguaje y la del tejido neural y su funcionamiento” (Caplan, 1992: 30).

A su vez, la neurolingüística se plantea una serie de preguntas, como: ¿Qué es el lenguaje? ¿Cuáles son sus componentes naturales? ¿Cómo se estructuran, interconectan y procesan estos componentes? ¿Cómo se activan y procesa en el cerebro la estructura del lenguaje? ¿Qué reglas o principios determinan cómo el procesamiento de lenguaje opera en su estructura? ¿Cómo es que este proceso se ve afectado por requerimientos de recursos extralingüísticos? ¿Cómo es afectado cuando hay daño neurológico?

Por último, podemos decir que el modelo neurolingüista cuenta con tres metas prioritarias en su investigación, pues en primer lugar debe realizar el “mapeo” de todos los déficits lingüísticos posibles; en segundo lugar, tiene que argumentar y abundar en las explicaciones de dichas investigaciones con evidencia basada en sujetos normales. Finalmente, tiene la tarea que uniformar los resultados obtenidos a partir de pacientes con daño y sujetos a través de un modelo que explique cómo se ejecuta el lenguaje en el cerebro. Cabe señalar que ninguno de estos puntos tiene mayor relevancia sobre los otros y que todos forman parte de un mismo y complejo problema.

1.3 La estructura del lenguaje

En el siguiente apartado haré una breve revisión de los modelos que han tratado de explicar la manera en que se estructura el lenguaje en el cerebro. Mencionaré las dos principales “corrientes” que abarcan a la mayoría de estos modelos, los localizacionistas y holistas. Los modelos localizacionistas adoptaron la idea de que un área determinada del cerebro pueda relacionarse con una actividad o función concreta como la memoria, la visión, la emoción, el habla, la lengua, los dedos, el control de las piernas, etcétera. Tanto David Crystal como David Caplan remontan los orígenes del localizacionismo a los trabajos de Paul de Broca, quien en 1861 demostró que las distintas regiones corticales están asociadas a distintas funciones mentales, una de las cuales era la expresión del habla. En tanto, para los modelos holistas era todo el cerebro, o al menos grandes zonas del cerebro, las encargadas de las tareas individuales del funcionamiento del lenguaje. Sin embargo cabe decir que hubo propuestas, como la de Luria, que incorporaron deliberadamente ambos puntos de vista.

Hacia el final de esta última parte realizaré una pequeña revisión de las diferencias reales que existen entre ambos grupos, de igual forma mencionaré las áreas en las que tiene mucho en común.

1.3.1. Modelo de lenguaje

En el presente apartado abordaré las funciones que se desempeñan en el cerebro con el fin de llevar al cabo la producción lingüística, como es producción oral, escritura, percepción del habla y la lectura. Antes hablaré de áreas cerebrales que el consenso dice son las áreas cerebrales que interviene para que dichas funciones se puedan llevar al cabo.

1.3.1.1 Hemisferios cerebrales

Durante el siglo pasado se desarrolló el concepto de “centros” del encéfalo, encargados de ciertas funciones, es decir, que determinadas áreas del cerebro, y sólo dichas áreas, se especializaban en llevar a cabo determinadas funciones, por lo que si dicha área se veía afectada la tarea a la que estuviera asignada se vería también dañada. En la actualidad se reconoce que, en efecto, hay áreas que sirven a ciertas funciones principalmente, pero sólo debido a su interconexión con otras áreas funcionales. Por lo tanto, una lesión en un hemisferio causará la pérdida del funcionamiento debido a la destrucción o alteración de las neuronas o de sus axones largos.

Existen dos principios para delinear una lesión cerebral. El primero toma el concepto de contralateralidad, en donde un hemisferio controla el lado opuesto del cuerpo. Por otro lado está el principio del dominio cerebral, que establece que determinadas funciones son controladas “predominantemente” por uno u otro hemisferio. El hemisferio izquierdo es dominante en la función del habla, mas el hemisferio derecho se involucra en la apreciación de sonidos no relacionados con el lenguaje, como la música, y para las funciones visoespaciales, como lo mencioné arriba.

La parte más inferior de las regiones motora y premotora del lado dominante constituyen el área de Broca o motora del habla; el área grande de los lóbulos frontales, situada por delante del campo ocular frontal y del área de Broca,

también conocida como área del habla, tiene amplias conexiones con las áreas visual y auditiva y otras áreas sensoriales mediante fibras de asociación, y con el tálamo e hipotálamo por medio de fibras de proyección. Esta área de asociación se conoce como *región prefrontal*.

Como se puede observar, una primera postura respecto a las funciones del cerebro fue pensar que cada una estaba a cargo de una determinada porción de la masa encefálica. Dicha postura tuvo que ser echada por tierra cuando una determinada lesión cerebral repercutía en una función diferente de la que se suponía estaba encargada dicha área. Algunos años después se llegó a la conclusión de que, en efecto, había porciones encargadas, de alguna u otra manera, de llevar a cabo determinadas tareas, sólo que en éstas intervenían, al mismo tiempo, otras áreas cerebrales.

1.3.1.2 Anatomía de las funciones

En el apartado anterior he intentado ubicar de manera sencilla las áreas cerebrales convencionalmente señaladas como principales en la ejecución del lenguaje. En lo que respecta al presente apartado abordaré cómo es que funcionan estas áreas con relación al lenguaje.

A decir de varios investigadores y de las definiciones encontradas en varios libros, el lenguaje podría estar dividido en dos modalidades: función receptiva y función expresiva. La primera comprende la audición (o comprensión verbal) y la lectura; mientras que la segunda comprende el habla y la escritura. El área de Wernicke y la circunvolución angular se encargan principalmente de la función receptiva; mientras que el área de Broca se encarga de la función ejecutiva, es decir, función expresiva.

Estas áreas están conectadas con el tálamo, el núcleo lenticular y con las áreas correspondientes del hemisferio cerebral contralateral a través del cuerpo calloso y la comisura inferior.

Tanto las funciones receptoras como las expresivas están integradas unas con otras en lo que ha sido denominado “procesador central del lenguaje”.

El “procesador central del lenguaje” contiene una base de información especializada que podríamos subdividir a su vez en los componentes básicos del lenguaje, comúnmente referidos como fonología, vocabulario, semántica y sintaxis.

Entendamos por *fonología* la serie de sonidos y las reglas para combinarlos con el fin de formar sílabas y palabras con significado. El *vocabulario* se refiere a las palabras de una lengua y a sus significados asociados. La *semántica* es el conocimiento sobre el significado de una combinación de palabras que va más allá del significado individual de las palabras que han sido combinadas. Por último, la *sintaxis* son las reglas para ordenar y alternar las palabras con el fin de establecer el sujeto o el predicado de una frase, el tiempo de los verbos, si un nombre está en singular o plural, etc.

Por otra parte, para que el lenguaje pueda ser utilizado efectivamente son esenciales ciertos procesos del sistema nervioso central, como atención, recuperación y memoria a corto plazo.

En el siguiente apartado hablaré con mayor detenimiento sobre la percepción del habla y la lectura, y sobre la producción oral y la escritura, que he agrupado en dos modalidades: función receptiva y función expresiva; así como su relación con los procesos del sistema nervioso central.

1.3.1.3 La arquitectura del lenguaje

Con el fin de crear un puente que nos conecte desde ahora con el capítulo dos de este trabajo, será necesario analizar el funcionamiento normal del “procesador central del lenguaje”; Cuetos Vega (1998: 19) lo refiere como “Sistema de procesamiento lingüístico”. Para el presente trabajo adoptaré el primer término.

1.3.1.3.1 Percepción del habla

La percepción de los sonidos se logra gracias a la maquinaria interna de los oídos que consigue transformar las ondas sonoras que llegan por el aire en impulsos nerviosos que son analizados por el cerebro. Las características que poseen dichas ondas, como la frecuencia, la intensidad y el timbre con el que llegan a los oídos son las que nos permiten distinguir unos sonidos de otros.

Podemos pensar en el escucha como el encargado para hacer la conversión del *input* acústico en significado. Es decir, el habla es un código, y el hablante tiene la llave para acceder a ese código, no obstante, dicha operación es de suma complejidad.

Los lingüistas describen el habla como una serie de segmentos fonéticos (un segmento fonético –o sea un fonema-, es la unidad mínima en la que puede ser descrito el lenguaje secuencialmente.)

Sin embargo, hay que considerar antes algunos aspectos con relación al acceso a un mensaje, como el ruido que nos circunda o las variantes con las que se puede pronunciar un fonema, etcétera. El oyente utiliza a su vez aspectos de las características propias del habla para determinar las palabras y los límites sintácticos.

El lenguaje tiene estructuras a varios niveles, como “la frecuencia del habla y la propiedad tan variable de los segmentos fonéticos” (Cuetos Vega, 1998: 21), uno de ellos es la frecuencia, la continuidad con la que se produce el habla, dicho en otras palabras, la regulación rítmica; aunque el ritmo puede variar de un idioma a otro se pueden observar regulaciones estables. Dicha regulación rítmica es parte de la prosodia.

Sin embargo, el escucha no puede confiar solamente en la prosodia de un discurso para proveerse de la información sintáctica necesaria o de la información incluida en la estructura del discurso.

Las palabras son construidas con un repertorio aproximado de entre 30 y 40 fonemas. Cuando alguien pronuncia una palabra su sonido “recuerda” o “remite”,

por así decirlo, a otras palabras; “por ejemplo, *comer* recuerda *temer* y *deber*, incluso *correr*” (Culter y Clifton, 1999: 133).

Dicha aseveración nos lleva a formular la siguiente pregunta: ¿Cómo hace entonces el escucha para saber cuando reconocer *comer* y cuándo no? La respuesta se sintetiza con lo que se denomina “activación simultánea y competencia” (Culter y Clifton, 1999: 134). Las palabras candidatas compatibles con la porción del habla que se está escuchando se activan simultáneamente y luego se da la selección con ayuda del contexto en el que se lleva a cabo una conversación, por ejemplo. El contexto claramente influye en la interpretación de una palabra ambigua; por ejemplo, la palabra *ratón* toma significados mucho muy diferentes en el ámbito de la computación del ámbito del campo. Las palabras activadas se cotejan con la información contextual que se tiene para inhibir las palabras inapropiadas. La activación simultánea ha sido una característica de todos los modelos sobre el reconocimiento de las palabras habladas.

Una vez que una palabra triunfa ante otras trae consigo una serie de información desde el vocabulario para la integración en un discurso como un todo. Como, por ejemplo, la estructura morfológica y la semántica.

Hay varias teorías respecto a cómo se activa la estructura morfológica de una palabra. Un primer modelo dice que “las representaciones almacenadas consisten en la raíz y los sufijos con los que puede combinarse” (Culter y Clifton, 1999: 139). Por ejemplo: escri; -bir, -torio, -tor, -to.

Un segundo modelo sugiere que las palabras completas están representadas separadamente pero ligadas a formas semejantes. (*contar*, *cuentas*, *descontar*, *contador*, y *incontabilidad*). En otras palabras este modelo sugiere que están todas las palabras almacenadas, pero ligadas a un nodo común.

El tercer modelo fue sugerido por “McQueen y Cluter (1998), quienes concluyeron que la relación de las palabras almacenadas tenía que ver con la frecuencia, y la transparencia semántica de las mismas” (Culter y Clifton, 1999:139).

Respecto a la semántica Culter y Clifton mencionan que “el significado de una palabra es quizá todo lo que recupera del lexicón cuando el escucha evalúa correctamente el rol que juega una palabra en el discurso del hablante” (1999: 140). Sin embargo, el proceso de comprensión no termina con conocer el significado de las palabras y su suma secuencial. Las oraciones deben dividirse en sus partes, y la relación que existe entre éstas debe ser determinada y analizada semánticamente, así como la referencia de las partes, su relación en el discurso pronunciado, por último deberá ser determinada la “verdad” o la fuerza comunicativa de todo el discurso.

1.3.1.3.2 Lectura

Para entender el proceso cognoscitivo de la lectura de acuerdo al modelo expuesto por Cuetos Vega (1998) hay que tomar en cuenta tres aspectos. Primero, el aspecto visual de las palabras, en segundo lugar, el proceso mediante el cual se convierte el *input* visual en algo más, es decir, en una representación lingüística; por último, hay que tomar en cuenta los procesos que luego operan en la función codificada.

Los puntos dos y tres se comparten con otros procesos del lenguaje, como el de la sintaxis. Los únicos procesos propiamente dichos relativos a la lectura son aquellos que ponen en acción el *input* visual en las formas lingüísticas fonológicas.

Tanto los oyentes como los lectores llagan a una interpretación semántica conforme escuchan o leen las palabras. Se sabe que la información gramatical se utiliza para la comprensión de una oración o del discurso.

Hay quienes dicen que la estructura gramatical se construye primero para dar soporte a la interpretación semántica. Los “lexicalistas” dicen que es cierto que hay énfasis en la construcción de la estructura gramatical, pero sugieren que un conjunto más rico de información sobre el uso individual de los objetos léxicos determinará su construcción.

El siguiente esquema representa las fuentes de información que el lector utilizará para comprender el lenguaje escrito. El uso de esta información se debe considerar desde dos perspectivas; desde el punto de vista del sistema de escritura que provee las unidades de lectura, y desde el punto de vista del proceso cognitivo que resulta de la lectura.

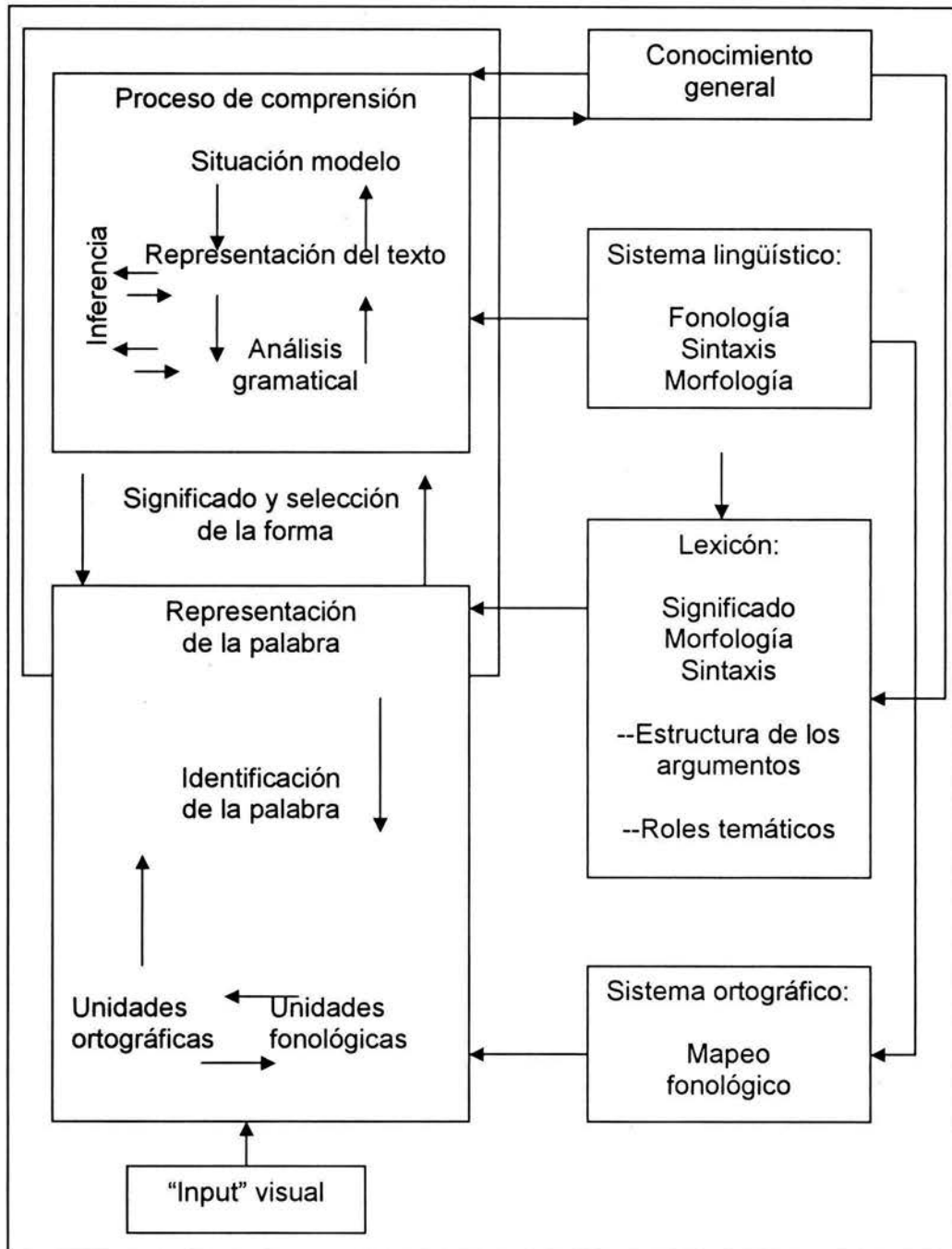


Figura 1. Fuente: Brown, 2001: 169.

Como se observa, se trata de una figura, tal vez demasiado esquemática que muestra los componentes generales de la lectura. Las flechas señalan el flujo de la información o la dirección de la influencia. El conocimiento lingüístico proporciona los componentes fonológicos, morfológicos y sintácticos que son utilizados en la lectura de palabras y en la comprensión de las oraciones. El conocimiento general no lingüístico proporciona el léxico y los procesos de comprensión. La identificación de palabras se lleva a cabo como un proceso que estabiliza las unidades fonológico- ortográficas.

Según los modelos conexionistas cuando leemos una palabra comienzan a funcionar los detectores de rasgos. Estos detectores transmiten la activación a las representaciones de las letras que posean algunos de los rasgos identificados. Las letras, a su vez, activan a las palabras que poseen esas letras, pero no sólo es activación lo que se transmite, junto con la activación se transmite inhibición a los detectores que no poseen esas características, inhibiendo por lo tanto aquellas palabras que no inician con dicha letra.

Por ejemplo, si leemos la palabra PERA se activará el detector de rasgos de todas aquellas letras que sean "similares" a la P, luego se activará el detector de rasgos de aquellas letras similares a la E; y así consecutivamente. Esta serie de activaciones activarán a su vez todas aquellas palabras que inician con la P (PAÑO, PIÑA, PUÑO). La E segunda activará las palabras como CERCO, SECO, DEDO, y así consecutivamente.

También es posible que la sílaba juegue un papel importante en el reconocimiento de las palabras, bien como unidad de segmentación, bien como estadio intermedio. Especialmente en el español, por tratarse de un idioma silábico. En consecuencia, este podría ser un modelo alternativo al anteriormente presentado.

Con relación al segundo aspecto al que hacía referencia al inicio de este apartado, hay que tener en cuenta que para reconocer una palabra escrita es necesario que esa palabra se encuentre en nuestra memoria visual. Al almacén de

las palabras escritas se le denomina léxico visual, y se trata de un almacén físicamente distinto del léxico auditivo.

Mientras que en el léxico auditivo se almacenan las formas fonológicas de las palabras, en el léxico visual se almacenan las formas ortográficas. Además, no tiene por qué tener almacenadas las mismas palabras los dos léxicos (Cuetos Vega, 1998: 42).

El léxico visual y el léxico auditivo son muy similares; cada palabra tiene una representación en este almacén que recibe activación de las letras que lo componen y que a su vez activa al significado presente en el sistema semántico.

Una vez que se activó la palabra en el léxico visual, el siguiente paso es la activación del significado asociado a esa palabra y representado en el sistema semántico. Hay que tener en claro que el sistema semántico es único y, por tanto, común a todas las modalidades perceptivas, de manera que el significado que evocamos al leer la palabra "búho" es el mismo que evocamos cuando escuchamos la palabra /búo/ o vemos el dibujo de un búho.

Si además de comprender una palabra se quiere leerla en voz alta el proceso que se sigue a partir de su conceptualización en el sistema semántico son los mismos que se utilizan en la denominación. Es decir, del sistema semántico pasa la activación a las representaciones fonológicas, de ahí a los fonemas y de los fonemas a los procesos motores.

No obstante existen otros procesos alternativos; se puede leer en voz alta sin entender el significado. Esto es posible porque existen otras rutas alternativas a esta semántica que se ha descrito (Cuetos Vega, 1998: 43).

Una posibilidad es la de pasar directamente del léxico visual al léxico fonológico sin entrar en el sistema semántico, ya que existe evidencia de que estos dos léxicos, el visual y el fonológico, tienen conexión directa.

Existe una posibilidad más de leer en voz alta sin pasar por ninguno de los dos léxicos, el de la ruta fonológica. Existe la posibilidad de transformar cada grafema que compone la palabra en su correspondiente fonema. Esta tarea se puede realizar mediante el llamado mecanismo de conversión grafema en fonema,

encargado de transformar cada letra o grupo de letras en sus correspondientes sonidos.

Se trata de un proceso compuesto por tres subestadios. El primero es el de segmentación de la palabra en los grafemas que la componen, el segundo, de aplicación de las reglas de conversión grafema en fonema, y el tercero de ensamblaje de los fonemas para conseguir una pronunciación de la palabra completa.

Los estudios realizados sobre aprendizaje de la lectura nos muestran que evolutivamente la ruta fonológica se desarrolla antes y es la más utilizada por los niños que se encuentran en las primeras etapas de la lectura.

Un último punto al respecto, si se trata de palabras familiares las que se leen que tienen representación léxica se utilizan las rutas léxicas, mientras que si se trata de palabras desconocidas o pseudopalabras, se utilizará la ruta fonológica.

1.3.1.3.3 Producción del habla

En la producción oral el camino a recorrer es el inverso al descrito en la comprensión, ya que ahora se parte de un significado para terminar en la articulación de los sonidos que componen las palabras. En el caso del habla espontánea se comienza por activar el significado, en el sistema semántico, con el fin de poder dar forma a la idea que queremos transmitir.

Los principales procesos que intervienen en la producción oral de acuerdo a los modelos expuestos por Cuetos Vega (1998) y Culter y Clifton (1999) son tres, de acuerdo con la mayoría de los modelos psicolingüísticos: I) Conceptualización, o activación en el sistema semántico de los conceptos que se van a denominar; II) Lexicalización, o recuperación en el léxico fonológico y almacén de fonemas de la forma verbal que expresa el concepto, y III) Articulación, o activación de los programas motores encargados de la articulación de los sonidos.

El primer paso de la producción oral comienza con la activación del concepto (o de sus rasgos) en el sistema semántico. Esta activación se expande en dos direcciones: horizontalmente a otros conceptos relacionados dentro del sistema semántico y verticalmente hacia el léxico fonológico o la representación o representaciones léxicas correspondientes (ya que algunos conceptos se pueden denominar de manera diferente).

El segundo paso de la producción oral se refiere a la lexicalización. La forma verbal de los conceptos se encuentra representada en el léxico fonológico. La organización y funcionamiento del léxico fonológico es muy similar a la del léxico auditivo. Ambos son almacenes de representaciones verbales, sin embargo, son físicamente diferente y se utilizan en actividades diferentes.

Al igual que el léxico auditivo, una de las variantes más importantes en la organización del léxico fonológico es la frecuencia de uso. Cada vez que usamos una palabra desciende su umbral de activación de manera que en próximas ocasiones será más fácil acceder a ella. Las palabras poco frecuentes tienen umbrales altos y son por ellos difíciles de activar.

Cuando las representaciones léxicas han sido activadas transmiten activación, a su vez, a los fonemas correspondientes.

Dentro de los procesos de lexicalización, algunos autores (Bock y Levelt, 1994; Dell y O'Seaghdha, 1992) defienden la existencia de un estadio intermedio entre el estadio semántico y el fonológico, en el que se encontrarían las propiedades sintácticas de las palabras. A este estadio lo denominan "lemma", debido a que las palabras como unidades sintácticas se las denomina "lemas". De ser así, serían tres los niveles por los que hay que pasar para la producción oral. Es decir, el nivel conceptual, el nivel del lemma, y el nivel del lexema.

Este modelo de tres estadios se encuentra actualmente sometido a fuertes discusiones, ya que algunos autores (Caramazza, 1997) sostienen que no es necesario postular que este estadio de lemma se encuentre intermedio (y obligatorio) entre los estadio semántico y léxico, sino que se puede acceder a él de forma independiente" (Cuetos Vega, 1998: 35).

En cualquiera de los casos, una vez seleccionados los fonemas son retenidos en un almacén a corto plazo, denominado retén de respuesta, mientras se preparan las órdenes articulatorias que posibilitan su emisión. Cualquiera que sea la tarea (denominación, lectura en voz alta, repetición, etcétera.) los fonemas tiene que esperar un breve tiempo para que puedan ser articulados de manera ordenada.

Finalmente entran en funcionamiento los procesos motores. Estos programas motores están automatizados, lo que nos evita tener que pensar en los movimientos que tenemos que realizar cuando queremos expresar una palabra. Los datos aquí asentados encuentran mayor respaldo en Stemmer & Whitaker (1998: 290).

Otra tarea del lenguaje oral de la que se debe dar cuenta es la repetición. La repetición implica procesos tanto de comprensión como de producción, ya que para poder decir la palabra primero tenemos que percibirla.

De acuerdo con los modelos expuestos, en primer lugar se tiene que llevar al cabo un análisis auditivo con el fin de identificar los fonemas. En segundo lugar, la activación de la representación de la palabra en el léxico auditivo y del correspondiente significado en el sistema semántico. A continuación, la activación de la forma fonológica en el léxico fonológico. Finalmente, activación de los fonemas que componen esa palabra y la articulación de los mismos.

No obstante, este no es el único camino posible para llevar al cabo la repetición, ya que a veces se repiten ciertas palabras sin entrar en su significado. Esto es posible a través de la conexión directa que existe entre el léxico auditivo y el léxico fonológico sin pasar por el sistema semántico.

1.3.1.3.4 Escritura

Mientras que el español es transparente en cuanto a la lectura, parece mucho más opaco en cuanto a la escritura. El hecho de que algunos fonemas se puedan representar mediante diferentes grafemas (/k/ como "k", "qu", o "c", /b/ como "b" o

“v”, etc.) hace que algunas palabras sólo puedan ser correctamente escritas si se dispone de una representación mental de su forma ortográfica.

Nuevamente, se proponen dos rutas posibles para la escritura de las palabras. La ruta léxica para las palabras ortográficamente arbitrarias, y la fonológica para las palabras desconocidas.

Al igual que sucede en la denominación oral, la escritura espontánea inicia con la activación, en el sistema semántico, del concepto cuyo nombre deseamos escribir. Después se pueden tomar dos caminos diferentes. El primero de ellos es el de la ruta léxica, ese concepto activa directamente la forma ortográfica correspondiente que se encuentra almacenada en el léxico ortográfico. La forma ortográfica de dicho concepto activará a su vez a cada uno de los grafemas componentes y presentes en el almacén de grafemas.

La organización del léxico ortográfico es similar a la ya explicada para los otros léxicos y, como aquellos, la variable más importante es la frecuencia de uso, ya que es lo que marca el umbral de activación. Cuando la representación de una palabra no está bien consolidada (por la frecuencia de uso) se pueden producir errores de omisión o intercambio de algunas letras. No obstante, hay otras variantes que también intervienen además de la frecuencia, como la categoría gramatical y la complejidad morfológica de la palabra.

El otro camino que se puede utilizar para la escritura espontánea es el de la activación de la ruta fonológica, en vez de la ortográfica, tal como si se fuera a pronunciar dicha palabra. Dicha representación fonológica se descompone en fonemas, y los fonemas se convierten en grafemas mediante el mecanismo de conversión de fonemas en grafemas. Esta ruta es adecuada cuando se trata de palabras compuestas por los fonemas que sólo se pueden representar mediante un grafema, pero puede dar lugar a errores ortográficos con las palabras que tienen los fonemas que se pueden representar mediante varias letras distintas /θ/, /g/, /b/, etcétera.

Por último, habrá que tomar en cuenta dos variantes, por así decirlo, de la escritura espontánea: la escritura al dictado y la copia. Ambas actividades son muy comunes durante el periodo escolar y universitario (los estudiantes

universitarios, por ejemplo, pasan buena parte del tiempo de clase tomando apuntes.)

Para llevar al cabo la escritura al dictado primero es necesario percibir oralmente la palabra. A partir de la identificación de los fonemas hay varias posibilidades. La primera y más comúnmente usada es a través del sistema semántico; esto es, percibimos la palabra mediante el sistema de análisis auditivo, se reconoce esa palabra en el léxico auditivo, se recupera su significado en el sistema semántico, se busca su forma ortográfica en el léxico ortográfico y finalmente los grafemas que corresponden a esa palabra en el almacén de los grafemas.

Sin embargo, se puede escribir sin entender las palabras. En dicho caso se está siguiendo el mismo camino con excepción del sistema semántico, pasando directamente del léxico fonológico al léxico ortográfico. Esta segunda ruta permite escribir con la ortografía adecuada a pesar de no entrar en el significado. Existe aún una posibilidad más, que es sin consultar ninguno de los léxicos. Cuando tenemos que escribir ninguna palabra que nunca hemos visto antes o una pseudopalabra no podemos consultar el léxico porque obviamente no existe representación para esa palabra. El proceso que se lleva al cabo en dicho caso es análisis auditivo para identificar los fonemas, mecanismos de conversión acústico en fonológico y mecanismos de conversión fonema en grafema.

En general, utilizamos la ruta léxica para las palabras frecuentes (porque son las que tiene representación léxica) y la ruta fonológica para las desconocidas. Sin embargo, el uso de una u otra ruta no es excluyente, sino que ambas intervienen y el resultado final de una palabra o pseudopalabra viene dado por la aportación de las dos.

Mencionaba que otra forma de escribir es la copia. En este caso, el recorrido es el siguiente: análisis visual para identificar las letras, léxico visual para reconocer la palabra y sistema semántico para recuperar el significado. A continuación léxico ortográfico para recuperar la ortografía de la palabra, almacén de grafemas y finalmente los procesos motores. Nuevamente es posible realizar esta labor sin pasar por el sistema semántico pasando directamente del léxico

visual al léxico fonológico y de éste al ortográfico; e incluso directamente del léxico visual al léxico ortográfico.

Cuetos Vega postula que existen otras dos rutas posibles, la tercera es a través de la ruta fonológica, primero la de lectura y después la de escritura. Agrega que esta ruta tiene el inconveniente de que los cambios de grafemas a fonemas y viceversa pueden dar lugar a errores ortográficos en los fonemas que se representan con dos o más grafemas.

La cuarta vía es la que se conectan directamente el sistema de análisis visual con el nivel de grafemas sin la intervención de ningún proceso intermedio.

1.3.2 Conclusiones

Como se ha podido constatar, el lenguaje se ha definido de varias formas, pero siempre con algunas constantes. La generalidad dicta que el lenguaje es el conjunto de sonidos, arbitrarios, a los cuales los hablantes de una determinada lengua han otorgado significados. A través de ellos, el hombre comunica pensamientos, ideas, sentimientos; aunque también éstos se pueden comunicar por una vía extralingüística. En todo lenguaje se reconocen tres componentes: la forma, el contenido y el uso.

Por su parte, la neurolingüística, a través de su principal categoría que es la afasia, ha contribuido notablemente a desentrañar las relaciones entre el lenguaje y el cerebro buscando una explicación sobre la forma como el cerebro representa y utiliza el lenguaje, como se desarrolla este proceso a lo largo de la vida humana, cómo se ve afectado por las enfermedades y si puede compararse, y de qué manera, con procesos análogos en especies no humanas.

En la actualidad se sabe que el lenguaje es posible a la interacción de más de una sola área cerebral. Con relación a cómo es que se llevan a cabo las distintas tareas lingüísticas en el cerebro existen varias posturas, algunas de ellas contradictorias, algunas otras complementarias. El desarrollo de nuevas técnicas como la TC y la IEP han permitido el avance en la investigación sobre cuáles son

la áreas cerebrales que se activan para modalidades diferentes de una misma tarea lingüística, como leer en voz alta, en voz baja, textos de una lengua no materna, etcétera; y desentrañar cuáles áreas están dañadas ante un determinado déficit lingüístico.

CAPÍTULO II

TRASTORNOS DEL HABLA: LAS AFASIAS

2.1 Definición de las afasias: antecedentes históricos

El presente capítulo se encuentra dividido en dos partes, cada una subdividida en dos y cuatro apartados, respectivamente. En la primera parte estableceré la definición de afasia. Con este propósito expondré en, primer lugar, aquellas definiciones que se han establecido a través de la historia; bastará con las más representativas, pues las discrepancias en este aspecto no van más allá de la cuestión de la nomenclatura, algunos autores e investigadores la llaman disfasia, mientras que otros la llama afasia; una vez hecho esto, llevaré al cabo un diálogo con estas definiciones y de este modo estableceré límites y parámetros en los cuales se desenvolverá este trabajo. Para finalizar esta primera parte, echaré un vistazo a más de cien años de estudio afasiológico. En este apartado hablaré sobre los primeros hallazgos con relación al estudio de los desórdenes del lenguaje, en concreto las afasias, quiénes los hicieron y la manera en que se fueron desarrollando hasta llegar a nuestros días. En la segunda parte, el énfasis estará puesto en las clasificaciones afásicas tan variadas y complejas que se han establecido a través de la historia. En esta parte, el hilo conductor estará dado por las dos grandes corrientes que han imperado, por decirlo de alguna manera, la evolución del estudio de los desórdenes del lenguaje: los modelos localizacionistas, y los modelos holistas. Será pertinente hablar antes de las áreas y los mecanismos generales del lenguaje. Esta consideración pareciera, a primera vista, haber sido analizada en el primer capítulo, sin embargo, en aquél se hizo, principalmente, desde el punto de vista anatómico, mientras que en este capítulo tiene la función de esclarecer las áreas del lenguaje y cómo una lesión cerebral puede resultar en un daño severo del habla. En este mismo apartado abordaré dos temas más: el de las formas de diagnóstico con las que contaban los primeros

investigadores, hasta la aparición de herramientas como la Tomografía computarizada y la Imagen por emisión de positrones, pasando una breve revista a los tests diseñados con el fin de evaluar las competencias lingüísticas de los pacientes. Finalmente, hablaré de los trastornos relacionados a las afasias y de aquellos que se deben diferenciar de ellas por tratarse, principalmente, de trastorno con un origen psicológico.

2.1.1 Definición de afasia

Cuando se investigan los trastornos del lenguaje que tienen su origen en el sistema nervioso central es común encontrar dos grandes categorías: a) aquella en la cual los problemas lingüísticos parecen ser resultado de una patología orgánica en centros específicos del cerebro, en donde el lenguaje es el principal o único aspecto de conducta afectado; y b) aquella en la cual el problema lingüístico es simplemente reflejo de un trastorno psicológico adyacente. La primera categoría se conoce como afasia⁴. La segunda no tiene nombre específico, los síntomas se consideran con relación a otros síntomas no lingüísticos en el campo de la psicología. Entre ambos existe un área indiferenciada de trastornos mixtos que manifiestan tanto elementos lingüísticos como psicológicos, y diversos grados de patología orgánica que unas veces se agrupan bajo la denominación de afasia en una amplia interpretación de este término, y otras se consideran por separado. Dicha diferenciación de síndromes, por ejemplo entre esquizofrenia y afasia, también la encontramos en Ardila y Ostrosky-Solís (1998: 135).

De lo anterior se puede concluir que la definición de afasia implica cierto grado de dificultad dada la similitud de ciertos síndromes atribuidos a diversos trastornos. Una definición amplia de afasia permite considerar bajo su denominación toda dificultad que un paciente tenga con la función "simbólica"

⁴ Algunos autores gustan de utilizar el término "disfasia" por suponerlo más preciso (el prefijo *dis*, significa 'ausencia parcial de', mientras que el prefijo *a*, significa 'ausencia total de'). Cabe tener en cuenta que normalmente no hay cambio de significado entre los dos términos. Para el presente

como resultado de un daño cerebral. Según Henry Head (1926: 52) la afasia es un "trastorno de formulación y expresión simbólica". El lenguaje como principal medio de expresión simbólica puede resultar afectado claramente, pero habría otras formas de conducta que conllevan símbolos, por ejemplo, la capacidad para encontrar analogías entre objetos, comprender las señales de tráfico, hacer asociaciones con los colores, interpretar gestos. También habría cambio en las capacidades intelectuales del paciente afásico, tal como su capacidad para recordar, llegar a conclusiones lógicas, efectuar operaciones aritméticas o prestar atención. Se produciría una reducción general de su eficiencia, por ejemplo se cansaría más fácilmente. Podría tener problemas para coordinar ciertos aspectos de su conducta, por ejemplo, relacionar lo que ve con movimientos de su mano (coordinación 'mano- ojo'). También podría experimentar cambios de personalidad, tal vez se tornaría más irritable, emocional o con tendencia a la depresión. A la vista de tales características, observadas en muchos pacientes, es difícil considerar la afasia como un trastorno puramente lingüístico. Cuando menos parece implicar una incapacidad para manejar símbolos más profundamente enraizada, así como problemas cognoscitivos y de personalidad.

Nicolosi, Harryman y Kresheck la definen como

Un trastorno de comunicación provocado por una lesión cerebral y caracterizado por un deterioro completo o parcial de la comprensión, formulación y empleo del lenguaje (1978: 19).

La definición continúa: "la afasia excluye los trastornos asociados a déficits sensoriales primarios, retraso mental o desórdenes psiquiátricos" (1978: 10). Sería pertinente añadir que se excluyen también los déficits motores primarios. En tal caso, por tanto, nos encontramos exclusivamente dentro del área del lenguaje, aceptando la posibilidad de que el paciente afásico sea el mismo que fue antes en todos los aspectos, salvo su reducida capacidad para hablar, comprender, leer o escribir. Sus trastornos podrían analizarse entonces en función de las categorías admitidas del lenguaje: Sintaxis, semántica, fonología, etcétera.

trabajo preservaré el término utilizado comúnmente: *Afasia*; si necesitara acentuar la pérdida *completa* de lenguaje utilizaré una frase del tipo "afasia total o afasia global".

Una tercera definición de afasia la encontramos en David Caplan (1992: 27), quien dice que las afasias son las “perturbaciones del lenguaje causadas por lesiones cerebrales.”

Una cuarta definición de afasia indica que es la “alteración en la comprensión o producción del habla, ocasionada por daño cerebral” (Carlson, 1996: 419). Al igual que lo indiqué en el primer capítulo, y un poco arriba en este mismo apartado, no todas las perturbaciones del habla pueden ser consideradas afasias. Para Carlson el paciente debe tener dificultad para comprender, repetir o producir habla significativa y esta dificultad no debe obedecer a déficits sensoriales o motores simples ni a una falta de motivación.

Por ejemplo, no se considera afasia la incapacidad de hablar ocasionada por sordera o por parálisis de los músculos del habla; además, el déficit debe ser relativamente aislado, es decir, el paciente debe parecer consciente de lo que sucede en su ambiente y comprender lo que otros intentan comunicarle (1996: 419).

Como es evidente, no tiene ningún caso continuar con más definiciones de afasia. Los conceptos referentes a definir este trastorno del lenguaje concuerdan en los puntos más generales. No sería aventurado decir que las verdaderas discrepancias empiezan al momento de clasificar las afasias. Cada investigador o corriente ha creado sus propias clasificaciones; no obstante podemos decir que algunas de ellas mantienen mayor vigencia sobre otras, pero este problema lo abordaré más adelante, como ya decía. Las definiciones anteriormente mencionadas concuerdan en que la afasia es un trastorno en la capacidad de ciertos individuos para producir o entender el habla, quizá el más importante y desde el cual se han construido una gran cantidad de modelos sobre el funcionamiento del lenguaje.

Otro aspecto de coincidencia importante es la necesidad de diferenciar aquellos trastornos con síndromes parecidos que se presentan tanto en la afasia como en la parálisis de los músculos del habla que se produce por diversas causas, por ejemplo.

Para finalizar este apartado me gustaría reparar en el único punto de discrepancia que se puede observar entre las definiciones que estoy manejando.

Tal diferencia se da entre la definición de David Crystal y la de Neil Carlson. El segundo menciona que el déficit de la afasia debe ser relativamente aislado y que el paciente debe “parecer” consciente de lo que sucede a su alrededor (el entre comillado es mío), además de comprender lo que se intenta comunicarle. Crystal argumenta que el paciente afásico muchas veces se ve disminuido en sus capacidades intelectuales generales y que puede llegar a tener ciertos trastornos de personalidad.

A mi parecer la afasia no es un déficit tan aislado como Carlson pretende, y en el caso de que entienda lo que se le está diciendo sabemos que hay gradaciones, pues a veces es necesario repetirle dos o tres veces las cosas a un paciente para que las entienda. Este factor se ve también condicionado por la rapidez con la que el paciente haya recibido una terapia de rehabilitación y su edad, así como por otros muchos factores.

2.1.2 Panorámica de la afasiología

Como ya delineaba anteriormente, la historia de la afasiología y la de las principales teorías sobre las relaciones cerebro- lenguaje podría ser dividida en dos grandes corrientes: la de los modelos localizacionistas, representado por el conexionismo -arquetipo del localizacionismo-, y la de los modelos holistas, en donde se engloban a todas aquellas corrientes no localizacionistas. Por consiguiente se podría hablar de similitudes y diferencias al interior tanto del localizacionismo como de los modelos holistas. En este apartado haré un breve recuento de los hechos en la investigación dentro de este campo, al mismo tiempo que examino, de manera general, los diversos rasgos de estas teorías.

Gall, médico austriaco, fundador de la frenología, fue el primero en sugerir una correspondencia función- localización del cerebro, razón por la cual podemos considerarlo el primer localizacionista. El médico francés Flourens contradujo las afirmaciones de Gall. Aseguró que las funciones mentales no estaban localizadas, sino que el cerebro estaba implicado como un todo en cada función mental y que

cada parte del cerebro era capaz de desempeñar cada una de las funciones cerebrales. A esta teoría se le llamó globalista o equipotencial.

Después de las primeras intuiciones de Gall a principios del siglo antepasado, Bovillaud, en 1825, partidario de lo propuesto por Gall, fue el primer investigador que se interesó por la localización cerebral del lenguaje, destacando especialmente el papel de la parte anterior del cerebro. Pero las aportaciones de Paul de Broca fueron sin duda determinantes. Broca presentó en 1861 en París las pruebas indiscutibles de la localización del lenguaje en el lóbulo frontal. Broca propuso a la luz de observaciones anatómico-clínicas, que la parte posterior de la tercera circunvolución frontal era el asiento de la facultad del lenguaje articulado. En 1865 observó que, lo que llamó *afemia*, estaba lateralizada en el hemisferio izquierdo, de esta manera aportó su segunda contribución fundamental, la de la asimetría funcional de los hemisferios. En 1874, Carl Wernicke introdujo la noción de *afasia sensorial* -al contrario de la afasia de Broca-, debido a lesiones en la primera circunvolución temporal izquierda. Wernicke fue el primero en proponer un modelo de la organización del cerebro para el lenguaje, con él intentó explicar las diferentes formas de la afasia: por consiguiente, bajo esta concepción existen dos "cerebros", uno frontal y otro temporal, unidos por fibras asociativas. Wernicke llegó a proponer la existencia de un tercer tipo de afasia; la de conducción, que sería la consecuencia de una lesión en estas fibras asociativas. La teoría conocida con el nombre de asociacionismo propuesta por Wernicke, dice que las funciones más elementales (sensorial y motora) se localizan estrictamente en la corteza, mientras que las más complejas dependen de estructuras que conectan entre sí las estructuras sensoriales y motoras (áreas asociativas y los fascículos de la sustancia blanca).

Lichtheim difundió, años después, los puntos de vista de Wernicke. Lichtheim proporcionó una concepción esquemática hoy en día clásica. De hecho, varios de los modelos cognitivistas tiene gran similitud con el diagrama elaborado por Lichteim.

Jules Dejerine defendió la tesis asociacionista de Broca y Wernicke, mientras que Pierre Marie, la negaba. Marie decía que la afasia de Broca no

existía y mantenía que la corteza frontal no desempeña papel alguno en la función del lenguaje. Para este autor sólo es real la afasia de Wernicke por lesión temporal, mientras que los daños expresivos del lenguaje o *anartria* se relacionan con la lesión de un cuadrilátero centrado en los ganglios basales. Además, sostuvo que la anartria, a diferencia de la afasia auténtica, puede estar causada indistintamente por lesión izquierda o derecha; por último, dijo que la afasia era un problema de la inteligencia, antes que del lenguaje.

Posteriormente prevalecieron en neuropsicología las teorías globalistas o gestalista: H. Jackson (1835- 1911) en Inglaterra, consideró el lenguaje organizado en el cerebro según una jerarquía de niveles sucesivos, y su experiencia en la afasia le condujo a distinguir dos formas de lenguaje: Lenguaje intelectual (hoy llamado proposicional) y el Lenguaje emocional, mucho más automático que el primero (lo que explicaría su conservación en algunos afásicos). La aportación de Jackson fue fundamental al margen de las dos corrientes precedentes (la localizacionista y la globalista). La concepción de Jackson, basada en una visión evolucionista del cerebro humano, introdujo la noción de jerarquía entre los centros nerviosos, como ya se mencionó, del más simple al más complejo; y estipulaba que los centros "más elevados" eran el resultado de la combinación de diversas funciones elementales; hecho que implica que siempre debe concebirse al cerebro en su conjunto cuando se considera una función.

K. Goldstein (1948), defendió la concepción globalista e introdujo la conveniencia de distinguir en la afasia las alteraciones sensoriomotoras, instrumentales y las alteraciones que afectan la función psicológica o abstracta del lenguaje, así como las relaciones entre pensamiento y lenguaje.

Como se puede observar, se han revisado de manera muy breve más de cien años en el estudio afasiológico, lo cual no quiere decir de ninguna manera que paren dichos estudios aquí, ni que los autores arriba mencionados sean los únicos que llevaron al cabo este tipo de investigaciones. Antes bien me he enfocado en los autores más relevantes y en las corrientes que formularon y produjeron un paradigma para la investigación afasiológica.

Por otra parte, me gustaría finalizar esta segunda parte hablando también de manera breve sobre los puntos de encuentro y algunas de las diferencias entre las diversas teorías, así como de las principales características de algunas de ellas, las cuales representan, como ya lo dije, el primer siglo de investigación afasiológica.

La primera característica de estos trabajos, señala David Caplan (1987: 160), es que su base es fundamentalmente clínica, pues los investigadores que formularon las teorías eran clínicos, en su gran mayoría, neurólogos clínicos que trataban de utilizar la aparición de síntomas para establecer la localización y la naturaleza de una enfermedad neurológica. "Con pocas excepciones, no han figurado en nuestra visión de conjunto ni psicólogos experimentales ni lingüistas de orientación teórica" (Caplan, 1987: 165). Las observaciones clínicas desempeñan, sin duda, un papel importante, pero tienen sus limitaciones. Como se sabe, en los informes clínicos, por regla general, las condiciones y la naturaleza de las observaciones no están bien definidas ni controladas. La mayoría de los autores no ofrecen datos cuantitativos, ni las condiciones exactas de las pruebas ni la manera exacta en la que se evaluó la respuesta de un paciente. Wernicke basó su teoría en dos casos aislados, el primer paciente fue estudiado clínicamente, en tanto que el segundo por medio de la autopsia. Wernicke asumió que la lesión del primer caso debería haberse producido en la misma área del segundo; pero esto no tiene porque ser así. El área exacta en que las lesiones provocan una afasia de Wernicke ha sido definida de manera muy diferente por distintos investigadores.

Un segundo rasgo de las teorías de origen clínico es que todas éstas se basan, generalmente, en estudios de un único caso. El problema con los estudios de casos aislados no pueden establecer que dos déficits estuvieran funcionalmente relacionados; solamente un conjunto de casos podría establecer que los síntomas coaparecen, y por consiguiente, sugerir que podría haber una base funcional para su coaparición. Sin embargo, si se analizan tanto los síntomas y síndromes afásicos como de los datos sobre las lesiones, algunos de éstos se

vuelven inestables cuando no insostenibles. Hoy en día se sabe, por ejemplo, que una lesión en el área de Wernicke no siempre produce una afasia de Wernicke.

Finalizaré esta segunda parte mencionando algunas de las diferencias reales entre ambos grupos e indicando las áreas en que tienen también mucho en común. Una de las diferencias fundamentales entre los localizacionistas y los holistas reside en los aspectos de la conducta que cada grupo integra en sus modelos. Dentro del grupo de los holistas, Jackson, Goldstein, Brown y Luria se ocuparon de los estados motivacionales de los pacientes, de su habilidad para emprender acciones y para prestar atención apropiadamente a uno u otro estímulo, de su capacidad para inhibir acciones reflejas primitivas, entre otros aspectos de lo que podría llamarse motivación y control de la conducta. En cambio los localizacionistas se centraron en los actos primarios del uso del lenguaje —el habla, la comprensión, la lectura, la escritura, la denominación, la repetición— en una persona normal, asumiendo que la atención, la motivación, y otros aspectos del control de la cognición estaban funcionando con normalidad. Por consiguiente, una de las diferencias básicas entre los conexionistas y los holistas es la naturaleza y el número de los fenómenos psicolingüísticos que incluyen en sus modelos.

Muchos de los estudios holistas consideran que el estudio de los sistemas del procesamiento del lenguaje no puede llevarse a cabo sin prestar atención a facetas de la psicología humana, como el control de la atención y los estados emocionales. Los holistas, implícita o explícitamente, niegan que se puedan aislar las funciones psicolingüísticas que los localizacionistas quieren aislar; los localizacionistas, implícita o explícitamente, sostienen que esto es posible y que sólo así podría desarrollarse la disciplina.

Los localizacionistas y los holistas se parecen en diversos sentidos. Muchos conexionistas, concebían algunas conductas como el resultado de la actividad integrada de distintas regiones cerebrales. Por otra parte, estas teorías tienen sentido neuroanatómicamente, dado que las funciones receptoras y expresivas están relacionadas con áreas sensoriales y motoras del cerebro. Más aún, estas

teorías constituyen los análisis fundamentales sobre los que se construyen actualmente las explicaciones de la afasia y del fundamento neural del lenguaje.

La afasiología lingüística y la teoría neurolingüística han tenido una historia similar. Se ha echado un vistazo a unos cien años de análisis y teorías derivados de la clínica. Lo que quizá resulta más destacable de estas investigaciones es lo mucho que se ha conseguido con técnicas de observación tan simples. Sin embargo, aunque la observación clínica seguirá proporcionando propuestas en estas áreas, sus contribuciones se ven limitadas por lo que se puede observar clínicamente, pero sin duda alguna, darán pie, como ya se empezó a hacerlo, a la búsqueda de nuevas técnicas con en fin de delinear detalladamente la relación lenguaje- cerebro.

2.2 Tipología de las afasias, según diversos modelos

El siguiente apartado se encuentra dividido en cinco partes. En la primera parte hablaré de las áreas y los componentes específicos del lenguaje. En apariencia el presente tema ya había sido abordado en el primer capítulo, sin embargo, cuando abordé el tema de hemisferios cerebrales y el de anatomía de las funciones fue con relación directa a los modelos del lenguaje de los que estuvimos hablando. Aquí nos estaremos refiriendo de manera directa y explícita a las áreas que han sido delineadas como las principales para la realización del lenguaje. Además, es pertinente mencionarlas en este momento para facilitar el entendimiento y a guisa de preámbulo para los puntos 2.2.3 y subsecuentes, en donde hablaré de los tipos de afasia en si y de las diversas clasificaciones que se han realizado. Un tema pertinente intermedio entre *Áreas y componentes del lenguaje* y *Clasificación de las afasias* es el de las diversas estrategias de diagnóstico con las que se ha contado y se cuenta en el área de los desórdenes del lenguaje; en donde quizá la forma más importante de diagnóstico ha sido la observación misma. Hacia el final de este capítulo abordaré los trastornos relacionados a las afasias y por último hablaré de algunos trastornos que deben ser diferenciados de las mismas.

2.2.1 Áreas y componentes del mecanismo general del lenguaje

Con el fin de lograr la mejor explicación en los apartados que siguen, en donde hablaré de las formas de diagnóstico, de las clasificaciones de afasia y de los trastornos relacionados a las afasias es necesario delinear las áreas y los componentes del mecanismo general del lenguaje.

Este apartado estará dividido en dos partes. En la primera sección hablaré de las áreas que se sabe con mayor certeza están involucradas en la tarea del lenguaje; en la segunda sección mencionaré los componentes que intervienen para que el mecanismo del lenguaje se realice con éxito, es decir, que función desempeñan y cuáles son las tareas que se encargan de llevar al cabo cada una de las áreas mencionadas en la primera sección.

La discusión sobre la localización del lenguaje sigue vigente. Aún no se sabe si está localizado en un área pequeña del hemisferio dominante, o si depende de la integración de muchas áreas y, por tanto, puede perderse por una lesión que las desconecte. Cuando una lesión trastorna el habla, de ordinario lo hace afectando el área de recepción (área temporal posterior), el área de expresión (área de Broca, parte posterior de la circunvolución frontal inferior dominante), o ambas.

Dependiendo del tipo de lesión, se verá afectada la fonación, la articulación, la prosodia, etcétera.

La fonación es la producción de sonidos vocales, lo cual es función de la laringe. El timbre de la voz depende del tamaño y forma de la glotis, así como del grosor de las cuerdas vocales. El tono depende de la tensión de las cuerdas.

La articulación es la modificación de las vibraciones en las corrientes de aire al pasar por la nasofaringe y la boca, cuya forma es variada por movimientos de labios, paladar y lengua.

Los complejos mecanismos de la articulación en que participan los labios, mandíbulas, lengua, paladar, laringe y músculos respiratorios son integrados y coordinados por ambos hemisferios, pero con el dominio de alguno de ellos, de ordinario el izquierdo.

Los trastornos del habla se pueden clasificar como sigue *Disartria*: Dificultad para la articulación; *Disfonía*: Problema para la producción de sonidos; *Mutismo*: Pérdida completa del habla; y *Afasia*: Trastorno de la comunicación que implica el lenguaje. En lo subsecuente, y por mera cuestión del objetivo de este trabajo, me enfocaré en afasia. Los trastornos antes mencionados los abordaré en los dos últimos apartados de este capítulo.

Ahora, en cualquier trastorno del encéfalo, las funciones superiores se pierden o son afectadas antes que las inferiores; por lo tanto, los niveles de comunicación pueden disponerse en orden descendente:

- 1º. Capacidad perfecta de comunicación, tanto de proposiciones abstractas como concretas, sentimientos y descripciones con el uso del lenguaje.
- 2º. Reducción en la capacidad de usar oraciones complejas o compuestas, en la comunicación, de ordinario con gramática deficiente; dificultad en el manejo de ideas abstractas.
- 3º. Lentitud, torpeza, y dificultad en la fluidez del habla.
- 4º. Uso de las palabras más simples, o uso incorrecto de ciertas palabras únicamente.
- 5º. Uso de palabras emocionales, interjecciones, palabras o frases simples, o sólo uso de las interjecciones SÍ y NO.
- 6º. Incapacidad total de comunicación con el uso de los símbolos lingüísticos.

Como ya lo mencioné, en la actualidad continúa el debate sobre cuáles son las áreas cerebrales que intervienen en la producción del lenguaje. Algunas de ellas han sido claramente delineadas y delimitadas, como la función del área de Broca y la del área de Wernicke encargada de la decodificación y codificación de las palabras habladas; mientras que otras se mantienen poco especificadas debido a diversos factores de complejidad. Stemmer y Whitaker señala algunos:

Quando en la relación entre la anatomía y la lesión del lenguaje se toman en cuenta los síntomas afásicos el modelo es mucho más estable que cuando se toman en cuenta los síndromes. De acuerdo con algunas teorías sobre la función cognitiva muchos síntomas afásicos corresponden a varias lesiones; de hecho, están relacionadas con la "anatomía distribuida" de la lesión. La variedad de factores adicionales

se ha tomado en cuenta como casos de "afasia excepcional" (1998: 132).

Por otra parte, existe el consenso entre los especialistas del habla de que entre los modelos propuestos el de Carl Wernicke es el que tiene mayor validez. Con base en este consenso realizo la siguiente descripción.

El *área perisilviana* que es el lugar donde se encuentran los componentes neurológicos principales del lenguaje. Esta zona contiene el área de Broca, el área de Wernicke, la circunvolución supramarginal y la circunvolución angular; así como los tractos largos de asociación principales que conectan los diversos centros del lenguaje. El *área de Broca* es el centro de programación motora de los movimientos articulatorios del habla; el *área de Wernicke* es donde se lleva a cabo la comprensión del lenguaje; se cree que también es la base para la formulación de conceptos lingüísticos internos, aunque no se tiene completa certeza.

Respecto al fascículo arqueado, Wernicke observó que la conexión entre el área motora (conocida comúnmente como área de Broca) y la sensorial (conocida comúnmente como área de Wernicke) era tan importante como dichos centros. Wernicke predijo que su afectación causaba otro tipo de afasia, llamada de conducción.

El bucle motor- cortical origina una segunda vía relacionada más específicamente con los aspectos expresivos del lenguaje. El centro de este bucle es sobre todo el núcleo ventral anterior del tálamo, cuyo principal papel es probablemente el de activar el funcionamiento de las regiones corticales responsables de la actividad motora del lenguaje.

Respecto a los componentes principales del mecanismo del lenguaje tenemos que son dos corrientes principales las que se han mantenido. Por una parte encontramos que gracias a las aportaciones del escáner de Rayos X las teorías asociacionistas nuevamente parecen las mejores para explicar los mecanismos cerebrales del lenguaje. Geschwind y su grupo de colaboradores basan su trabajo en el modelo de Wernicke, de 1966.

Por otra parte tenemos las visiones no conexionistas. Inspirado en el modelo de Jackson, el de J. Brown intenta cambiar los datos de la afasiología con una visión globalista que rechaza el concepto de centros y vías. Para Brown, el lenguaje es tratado de modo simultáneo por dos sistemas neuronales (uno anterior, que corresponde a la región de Broca, y otro posterior, que corresponde a la región de Wernicke). Cada uno está constituido por estructuras jerarquizadas derivadas filogenéticamente de estructuras más antiguas.

A continuación se mencionan los componentes principales del modelo del mecanismo central del lenguaje. La siguiente tabla sintetiza de manera clara la función de cada uno de ellos:

Componentes del mecanismo central del lenguaje

- Área de Broca: Organización motora para la articulación.
- Banda motora: Activa los músculos para la articulación.
- Fascículo arqueado: Transmite la información lingüística a las áreas anteriores desde las áreas posteriores.
- Área de Wernicke: Comprensión del lenguaje oral.
- Circunvolución angular: Integra la información visual, auditiva y táctil. Integración simbólica para la lectura.
- Circunvolución supramarginal: Integración simbólica para la escritura.
- Cuerpo caloso: Transmite información entre los hemisferios.
- Áreas subcorticales: Mecanismo talámico de memoria y evocación de nombres; lenguaje insular, capsular y estriado y mecanismos del habla.

Tabla 1. Fuente: Elaboración propia.

2.2.2 Formas de diagnóstico

Anteriormente, cuando un paciente sufría alguna alteración del lenguaje, la única manera de explorar cuál era la zona dañada era a través de la autopsia, por lo que había que esperar a que el paciente falleciera. Sin embargo, los neurólogos que estudiaban estos casos no se quedaron con los brazos cruzados esperando a que el paciente falleciera. El recurso principal al que recurrieron y resultó de suma importancia fue el de la observación, pues gracias a él se elaboraron una serie de teorías, algunas de las cuales ya han sido confirmadas, otras derribadas y algunas más modificadas.

El recurso de la observación derivó, por consecuencia, en la elaboración de diferentes baterías que son utilizadas en la actualidad por varios terapeutas del lenguaje, como la Batería de Boston, la denominada PALPA (siglas en inglés que significan Evaluación de Procesamiento Lingüístico en la Afasia) de la cual se cuenta con una versión castellana conocida con el nombre de EPLA; otra de ellas es la ELA (siglas en inglés que significan Actividades de la Vida Diaria), por mencionar sólo algunos ejemplos de ellas. Cabe mencionar que este tipo de exámenes está más enfocado a la exploración de las fallas y los errores que se producen en las diversas tareas lingüísticas de los pacientes, es decir, se enfocan más en los síntomas sin darle tal vez mayor importancia a las áreas en las que radica la lesión.

Por otra parte, y en el otro extremo de la balanza, son varias las técnicas y herramientas de las que se puede echar mano para hacer un análisis de la lesión. Análisis de la lesión significa comparar la estructura cerebral lesionada y los síntomas que presenta el paciente.

Como lo mencioné anteriormente, el modelo afasiológico parece limitado en sí mismo. En cambio, las nuevas técnicas de imagen, como la Tomografía por Emisión de Positrones (TEP) o la Resonancia Magnética (RM), han tenido la potencialidad de mejorar dramáticamente, en términos de sensibilidad, resolución y confiabilidad, el estudio y análisis de una lesión cerebral; ambas se podrían combinar para dar lugar a un nuevo paradigma, llamado "activación cognitiva-

cerebral que arrojarían información a cerca de la localización de los cambios funcionales en el cerebro mientras que sujetos normales ejecutan tareas del lenguaje. El estudio en sujetos sanos podría ser un complemento fructífero en cuanto a la función del lenguaje previo al estudio.

Hay diferentes maneras de utilizar la imagen de nuestro cerebro funcionando con el fin de conocer más allá de los límites impuestos por el modelo basado en la lesión. La principal sería situar si las regiones involucradas en un daño específico del lenguaje se activan en un sujeto normal realizando las mismas funciones mientras realiza tareas específicas del lenguaje.

Como resulta evidente, son dos las estrategias expuestas en este trabajo para abordar un mismo problema. De ninguna manera creo que una supere a la otra. Antes bien considero que el uso de alguna batería y el llamado "análisis de la lesión" llevado a cabo a través de la TEP o la RM son herramientas complementarias que permiten entender y atender con mayor eficacia una disfunción lingüística.

2.2.3 Clasificación de las afasias

El presente apartado tiene la finalidad de exponer diferentes clasificaciones de afasia. Me concentraré en aquellas que representan las principales taxonomías y por consiguiente engloban la gama en su totalidad. Cabe señalar que el que exista una variedad tan compleja y amplia de clasificaciones no responde simplemente al capricho de los investigadores, sino al enfoque con el que se aborda el problema. Como señala Caplan (1987: 169), una de las diferencias más fuertes que había entre los modelos conexionistas y los holistas era la localización de síntomas y la localización de funciones. "Muchos de estos investigadores [los localizacionistas] eran neurólogos clínicos que trataban de utilizar la aparición de síntomas para establecer la localización y naturaleza de una enfermedad neurológica".

Pero no sólo estos dos aspectos son los que han causado un número enorme de clasificaciones de afasia; el hecho de considerar las tareas lingüísticas

que toman en cuenta un análisis determinado también influyen de manera importante.

Por otra parte, la mayoría de las clasificaciones encontradas en los manuales y libros que abordan el tema no alcanzan a matizar con toda precisión la ausencia o presencia de una función del lenguaje. Puntualizo, tomemos como ejemplo un caso de afasia de Wernicke, en donde hablamos de la fluidez que tiene un paciente para expresarse; si este aspecto se representa a través de una tabla de dos columnas, en donde una de ellas es "ausencia" y la otra "presencia", o a través de "+", para señalar igualmente presencia, y "-" para señalar la ausencia de determinado rasgo, será difícil la interpretación de dicha tabla y carecerá del matiz suficiente que nos permita saber si la fluidez del paciente era "muy buena", simplemente "buena" o sólo "regular". Sin embargo, una de las causas por las que conserva su vigencia este tipo de representaciones es porque resulta una manera clara y concisa de reflejar las características "esenciales" de los diferentes tipos de afasia.

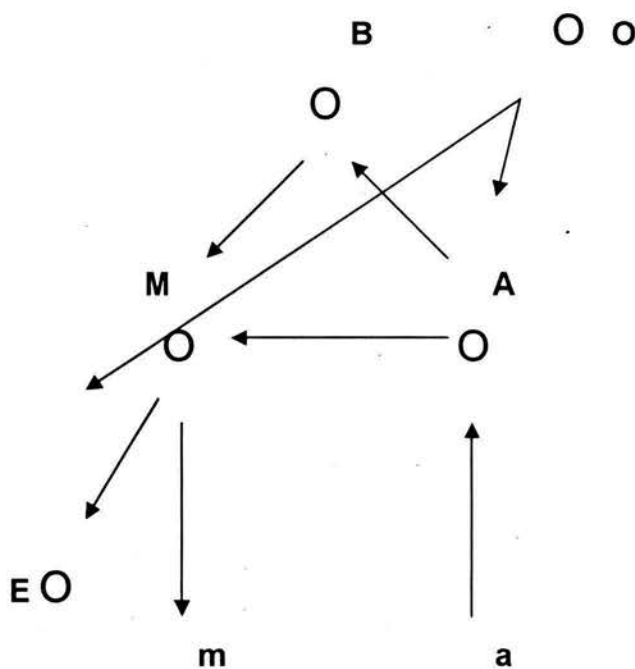
Un tercer punto que se debe tener en cuenta es la manera de realizar las clasificaciones en sí. Por ejemplo, el llamado Grupo de Boston conjunta las afasias en tres diferentes tipos, "basado en un 'análisis factorial' del agrupamiento de los resultados de los pacientes" (Caplan, 1987: 187); mientras que Love Rusell (1998: 230) las clasifica en dos tipos solamente: afasias expresivas y afasias receptivas; ambas clasificaciones subdivididas a su vez. En este sentido será útil realizar, en su momento, dentro de este capítulo, una pequeña discusión sobre la validez e invalidez que conservan las principales taxonomías afásicas.

A decir de Carlos Santiago Uribe (1991: 330) son dos los modelos sobre tipología de las afasias que mayor aceptación han tenido: El modelo neurolingüístico de Luria, propuesto en 1976, utilizado como enfoque clínico sobre todo en Europa Oriental; y el modelo neo-asociacionista del comportamiento verbal, de Geschwind, Benson, Goodglass y Kaplan, mejor conocido como la clasificación de los síndromes afásicos de Boston. Geschwind y sus colaboradores basaron su trabajo en los estudios de Wernicke, Head y Benson, de 1966. Sin embargo, otro modelo sobre clasificación de afasias que en la actualidad mantiene

buena vigencia, principalmente para las teorías cognoscitivas, es el diagrama producido por Lichtheim.

La teoría neurolingüística conexionista condujo a una clasificación específica de los pacientes afásicos. En 1885 Licheteim describió siete síndromes afásicos. Se corresponden éstos con perturbaciones de centros y vías en su modelo, representado en la figura 1.

Modelo de Lichteim del sistema de procesamiento del lenguaje.



B	Centro de la elaboración de los conceptos
M	Centro de la imagen motora de las palabras habladas (articulación)
A	Centro de la imagen auditiva de las palabras
O	Centro de la imagen visual de las palabras
E	Imagen motora de las palabras escritas
a	<i>Input</i> auditivo
m	Centros efectores (realización)

Figura 1. Fuente: Habid, 1994: 204.

Para Lichtheim existe: 1) la afasia de Broca, debida a una lesión en el centro de planificación motora del habla -M-; 2) la afasia de Wernicke, provocada por una lesión en el centro de las imágenes auditivas de las palabras -A-; 3) la afasia de conducción, derivada de una lesión en la vía A-M; 4) la afasia motora transcortical, procedente de una lesión en la vía B-M; 5) disartria, causada por una lesión en la vía M-m; 6) la afasia sensorial transcortical, debido a una lesión entre las vías A-B; y 7) la afasia sensorial subcortical, a la cual Caplan (1987: 179) la llama sordera verbal pura, debida a una lesión en la vía a-A.

Según Lichteim, la naturaleza del flujo de información entre estos centros y a través de las vías postuladas, determinaba qué déficits se producían con lesiones específicas. Cada uno de estos síndromes se caracterizaba por el mantenimiento relativo de una función del lenguaje sobre las demás. Así, por ejemplo, en la sordera verbal pura, resultaban perturbadas de manera notable la comprensión auditiva y la repetición, ya que estaba dañado el aducto auditivo (es decir, el ingreso de la información auditiva) destinado al centro de la imagen fónica de las palabras. Por otra parte, se mantenían intactas el habla espontánea, la lectura y la escritura, debido a que los centros y las vías implicadas en estas funciones no estaban afectados. Una lesión en el área de Wernicke incidía no sólo en la comprensión auditiva y en la repetición, sino también en el habla espontánea, ya que las formas fónicas de las palabras se evocaban en la planificación del habla.

Como ya lo indicaba, esta propuesta de clasificación de afasia ha ejercido una considerable influencia. Una vez retomada por Geschwind en 1965 se convirtió en el enfoque conceptual de la propuesta más extendida sobre la clasificación de pacientes. Una versión moderna de esta taxonomía conexionista se encuentra en Benson y Geschwind (1971). Ellos dividen las afasias en diez tipos, ilustrados en la tabla 2. Estos diez tipos de afasias coinciden, con tan sólo ligeras modificaciones, en las clases fundamentales de afasias reconocidas por muy diversos autores a lo largo de la historia de la afasiología (Tabla 3).

Variedades clínicas de afasias

Afasia con perturbaciones en la repetición

- Afasia de Broca
- Afasia de Wernicke
- Afasia de conducción

Afasias 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-agrafía

Afasia total

- Afasia global

Síndromes con perturbaciones en una sola modalidad

- Alexia-sin-agrafía
- Afemia
- Sordera verbal pura

Errores en el nombrar no afásicos

Tabla 2. Fuente: Caplan, 1987: 180.

Como puede verse, los siete tipos de afasia que acabo de señalar están presentes en esta taxonomía. Junto a ellos, Benson y Geschwind reconocen otros tres tipos de afasia (excluidas las alexias): el aislamiento del área del habla se produce con una lesión que separa el sistema del lenguaje de los conceptos; esta lesión es una combinación de las lesiones que provocan la afasia sensorial transcortical y la afasia motora transcortical en la taxonomía de Licheteim. La afasia global consiste en una perturbación tan grave de las funciones del lenguaje que el paciente no consigue prácticamente comprensión alguna y puede producir como mucho, un educto lingüístico estereotipado y automático. La lesión responsable afecta a toda el área perisilviana y daña todos los centros y conexiones postulados en la figura 1. La anomia es una perturbación aislada de la denominación de objetos y del acceso a las palabras léxicas en el habla, la cual no encaja con facilidad en el modelo neurolingüístico postulado en la figura 1.

Síndromes afásicos dispuestos por agrupamientos de síntomas, por la localización patológica o por ambos procedimientos.										
Wernicke Lichteim (1885)	Head (1926)	Kleist (1934)	Neilson (1936)	Goldstein (1948)	Brian (1961)	Gloning (1963)	Bay (1964)	Wepman (1964)	Luria (1966)	BVAH
Motora cortical	Verbal	Mutismo verbal	De Broca	Motora central	De Broca	Motora	Disartria cortical	Sintáctica	Motora eferente	De Broca
Sensorial cortical	Sintáctica	Sordera verbal	De Wernicke	De Wernicke sensorial	Central	Sensorial	Sensorial	Jerga pragmática	Sensorial	De Wernicke
De conducción		De repetición		Central	Central	De conducción	Sensorial		Motora aferente	De conducción
					Aislamiento del área del habla					Aislamiento del área del habla
Motora transcortical			Motora transcortical	Motora transcortical			Ecolalia		Dinámica	Motora transcortical
Sensorial transcortical	Nominal									Sensorial transcortical
	Semántica	Amnésica	Amnésica	Amnésica	Nominal	Amnésica	Pura	Semántica	Semántica	Anómica
Motora subcortical		Anártrica	Motora subcortical	Motora periférica	Mutismo verbal puro					Afemia
Sensorial subcortical		Sordera verbal pura		Sensorial periférica	Sordera verbal pura	Sordera verbal pura				Sordera verbal pura

Tabla 3. Fuente: Caplan, 1987: 181.

Los defensores de estas propuestas taxonómicas reconocieron los diversos tipos de afasia que producían trastornos lingüísticos cualitativamente distintos, además de grados diferentes de perturbación de diversas funciones del lenguaje.

Por otra parte, la adición de detalles lingüísticos a la descripción de los síndromes afásicos acarrió también una serie de problemas, los cuales estaban relacionados con la clasificación de los pacientes en las tradicionales categorías clínicas y con el asunto de qué rasgos lingüísticos de las actuaciones afásicas pueden ser entendidos desde la teoría lingüística y los modelos del procesamiento del lenguaje. El primer problema consiste en que anteriormente se pensó que un síndrome estaba constituido por un único síntoma, sin embargo, en la actualidad se sabe que un conjunto de pacientes con diferentes síndromes pueden compartir un buen número de los mismos síntomas. De hecho, actualmente se sabe que síntomas como la anomia, las parafasias fonémicas; la omisión de palabras funcionales y morfemas reflexivos (síntoma conocido comúnmente como agramatismo) son síntomas “ubicuos” de un buen número de afasias. Un segundo problema es que muchas perturbaciones lingüísticas se producen en más de un síndrome, no pudiéndose clasificar inequívocamente a un paciente que presenta básicamente esas perturbaciones como perteneciente a un grupo de pacientes u otro. Un tercer problema es que los estudios no han podido explicar la causa de un síntoma presente en más de un síndrome. Este hecho constituye, obviamente, un problema para cualquier modelo que intente clasificar a los pacientes. En resumen, surgen numerosos problemas para la taxonomía clínica tradicional cuando se tienen en cuenta descripciones lingüísticas y psicolingüísticas cualitativas de los síntomas afásicos.

Por otra parte, existe lo que se podría enunciar como un cuarto problema con relación a la taxonomía de las afasias clásica. Dicha problemática tiene que ver con la poca relación que se ha encontrado entre el sitio de la lesión y el tipo de afasia.

En los últimos 30 años, aproximadamente, se ha desarrollado una vertiente dentro de la investigación encargada de hacer lo que se ha llamado “análisis de la lesión”, lo cual simplemente significa comparar la estructura cerebral lesionada y

los síntomas que presenta el paciente. Como ya lo mencionaba en un apartado anterior, hoy en día la Tomografía Computarizada (TC) y la Imagen de Resonancia Magnética (IRM) permiten localizar la lesión y su extensión con ellas se puede definir las estructuras involucradas, al mismo tiempo que se puede saber que funciones están dañadas y cuáles no. Este tipo de análisis se ha hecho principalmente por Dronkers y Pinker; Goodglass (1993), y Benson y Ardila (1996). Anteriormente Naeser y Hayward (1978) habían realizado también este tipo de análisis y encontraron poca relación entre el sitio de la lesión y el tipo de afasia. En 1993, Willmes y Poeck echaron otro vistazo al asunto y encontraron aun menor correlación que los otros entre cierto tipo de afasia y una porción específica del cerebro. Por su parte, Renzi, Colombo y Scarpa (1991) encontraron que sólo el 35% de 17 casos examinados tenían lesión en el área de Broca y Wernicke que resulta en afasia global. Dronker, Shapiro, Redfern y Knight, (1992) encontraron, por otra parte, que lesiones en el área de Broca no necesariamente resulta en una afasia de Broca. Estos estudios demuestran lo difícil que es correlacionar los síndromes afásicos con la lesión cerebral. Los síndromes afásicos son constelaciones de muchos diferentes problemas. Por ejemplo, un paciente afásico tiene muchos déficits: Comprensión, fluencia, repetición, nombrar, dificultad motora oral. Es poco probable que todas estas funciones sean procesadas en una sola área.

Existen otras propuestas formuladas con el claro propósito de servir de apoyo a la clasificación clínica de los pacientes. Estas propuestas se fundamentan en análisis estadísticos de las actuaciones de grupos. Una de las más conocidas es el *Boston Diagnostic Examination for Aphasia* (BDEA) (Goodglass y Kaplan, 1972; 1982), al grupo de investigadores también se le conoce, como el grupo de Boston. El BDAE divide cada función básica del lenguaje en una serie de subfunciones. Por ejemplo, en el rubro de "Comprensión auditiva" se incluye pruebas de discriminación de palabras, de identificación de las partes del cuerpo, de órdenes y de complejos materiales conceptuales. Se encuentran en este test subdivisiones similares del habla espontánea, la repetición, la lectura, la escritura y de otras capacidades no lingüísticas. Otros tests de esta naturaleza son el

Western Aphasia Battery (WAB) (Kertesz, 1979) y el *Aachen Aphasia Test* (AAT). Caplan (1987: 187) apunta que los resultados de estos tests son muy difíciles de interpretar y que no cumplen con el objetivo para el cual fueron diseñados; sin embargo, no profundizaré más en las características y dificultades de interpretación de estas propuestas, pues la naturaleza del asunto que estoy abordando se limita a considerar las clasificaciones en sí y los síntomas y síndromes que consideran. A continuación me avocaré a mostrar la clasificación del grupo de Boston y a realizar algunas últimas consideraciones.

La clasificación que realiza el grupo de Boston se basa principalmente en el grado de fluencia que posee el paciente. Son tres las divisiones en las que se sustenta esta clasificación, cada una subdividida a su vez. La primera clasificación es la de las *afasias fluentes*, la segunda es la de las *afasias con fluencia variable*, y finalmente la de las *afasias no fluentes*.

En los últimos veinte años, aproximadamente, los psicólogos y los lingüistas han descubierto numerosas clases de pacientes afásicos que no encajan en los agrupamientos definidos tanto clínica como estadísticamente. Por ejemplo, grupos como el de los afásicos agramáticos, y el de los disléxicos profundos y superficiales, presentan muchos rasgos en común. Es por ello que las clasificaciones hasta aquí expuestas denotan tres fallas principales. En primer lugar, los síntomas que caracterizan a los pacientes dentro de una clase no pertenecen a todas las actuaciones psicolingüísticas. En segundo lugar, las anormalidades consideradas como criterios de pertenencia a cada clase tienden a formar un conjunto más restringido que las de los enfoques anteriores. Por ejemplo, se separa el agramatismo de la disartria, de la apraxia del habla y de muchos otros síntomas afásicos que se producen en la afasia de Broca. En tercer lugar, se considera que los pacientes pertenecen a un grupo si manifiestan un síntoma (o un conjunto de síntomas dado), sean cuales sean sus otros síntomas. Por ejemplo, diferentes tipos de dislexia pueden producirse con o sin agrafia, u otros síntomas afásicos, sin alterar la asignación de pacientes a grupos determinados.

En tanto, en el enfoque psicolingüístico un paciente puede pertenecer a diversos agrupamientos, lo cual demuestra otra de las fallas que se encuentran en los intentos de crear clasificaciones afasiológicas. La propuesta psicolingüística para la descripción de los pacientes intenta ser explicativa, en el sentido de que los términos descriptivos utilizados para caracterizar las actuaciones afásicas proceden de la teoría lingüística y de los modelos psicolingüísticos del procesamiento y de que los síntomas y los conjuntos de síntomas están relacionados con perturbaciones aisladas del procesamiento normal del lenguaje. Sin embargo, a decir de Caplan (1987: 189): "Muchas de las apreciaciones sobre el funcionamiento del lenguaje apuntadas en los estudios psicolingüísticos 'más antiguos' no son fáciles de relacionar con mecanismos específicos del procesamiento del lenguaje". Hay que tomar, a manera de ejemplo, el caso del síndrome de agramatismo. Goodglass, citado por Caplan (1987: 189), revisó dicho síndrome en 1976, y señaló que no se podía clasificar nítidamente a los pacientes como agramáticos a la luz de la omisión de palabras funcionales y morfemas flexivos, ya que este rasgo del habla afásica estaba presente en otros grupos de pacientes, además de en los que respetaban los criterios clínicos del agramatismo. Goodglass rechazó el criterio de la simplificación de la estructura sintáctica y propuso el criterio de la longitud de las oraciones. Por tanto, los pacientes con frases cortas eran clasificados como afásicos de Broca con agramatismo (recuérdese que el agramatismo es un subconjunto de pacientes dentro de la categoría clínica de la afasia de Broca); los que articulaban frases largas no lo eran. La longitud de las oraciones resulta útil, en la práctica, para distinguir a los agramáticos de otros pacientes. Pero igualmente el análisis sería válido si se tomara en cuenta los rasgos que Goodglass rechazó si uno de ellos (o ambos) hubieran sido útiles para distinguir a este grupo de pacientes. Esta propuesta taxonómica crea diversos problemas que no se encuentran en el enfoque psicolingüístico.

En primer lugar, la omisión de palabras funcionales y de los morfemas flexivos no cumple ya ninguna función en la clasificación de los pacientes. En segundo lugar, las palabras funcionales, los morfemas flexivos y la estructura

sintáctica son rasgos del lenguaje definidos en la teoría lingüística con los modelos de la producción del habla. La longitud de las frases no ocupa ningún lugar en la teoría lingüística ni en los modelos sobre el procesamiento del lenguaje. La longitud de las oraciones es, solamente, una propiedad medible definida sobre los elementos lingüísticos, y por tanto, arbitraria. Saber que un paciente produce oraciones cortas o largas no nos dice nada sobre que parte del sistema está trabajando correctamente y cuál no.

Como puede verse, los estudios de afasiología lingüística mejoran la comprensión sobre la afasia, pero complican, también, algunas propuestas admitidas sobre la descripción y la clasificación de los pacientes. El hecho de que pacientes con un único síndrome clásico se diferencien con respecto a cómo se manifiesta un síntoma determinado, pone en tela de juicio la homogeneidad de los síndromes clásicos. Es difícil clasificar a pacientes con síntomas observados en muchos síndromes. Aunque haya aumentado la comprensión de los detalles de los trastornos del lenguaje, gracias a los análisis lingüísticos y psicolingüísticos, la teoría conexionista moderna de los síndromes afásicos, aceptada después de 1965, se ha vuelto menos segura y convincente debido a esos mismos análisis.

2.2.4 Trastornos relacionados a las afasias

Casi al principio de este capítulo hablaba de la necesidad de diferenciar aquellos trastornos del lenguaje que tienen su origen en el sistema nervioso central. Mencionaba dos grandes categorías: a) aquella en la cual los problemas lingüísticos parecen ser resultado de una patología orgánica en centros específicos del cerebro, en donde el lenguaje es el principal o único aspecto de conducta afectado; y b) aquella en la cual el problema lingüístico es simplemente reflejo de un trastorno psicológico adyacente. Mencionaba también que la primera categoría es aquella que se conoce como afasia, mientras que, para la segunda, no se contaba con un nombre específico, y que los síntomas se consideraban con relación a otros síntomas no lingüísticos en el campo de la psicología. Puntalicé

que entre ambas clases se lesiones existía un área indiferenciada de trastornos mixtos que manifiestan tanto elementos lingüísticos como psicológicos, y diversos grados de patología orgánica que unas veces se agrupan bajo la denominación de afasia en una amplia interpretación de este término, y otras que se consideraban por separado. En esta última parte del presente capítulo hablaré brevemente de los trastornos que debemos considerar como aunados a las afasias y de aquellos que no están directamente relacionados pero que tiene una presencia importante consecuencia de una lesión cerebral.

En primer lugar habrá que definir aquellos trastornos que están directamente relacionados a las afasias. Son tres los trastornos que se reconocen como los más frecuentes con relación a ellas: Las alexias, la agrafía, las apraxias y las agnosias. La alexia es la imposibilidad o dificultad para la comprensión del lenguaje escrito. Se subdivide en: A) *Alexia pura* (sin agrafía): alteración en la comprensión, pero con lenguaje oral y escrito normales; B) *Alexia con agrafía*: lectura y escritura que se disocian de los rendimientos verbales orales; y por último C) *Alexia afásica*: asociada a una afasia.

La agrafía es la pérdida o dificultad en la habilidad para producir el lenguaje escrito. Se puede asociar con una afasia, mas en otros casos tiene una base apráxica.

La apraxia es la dificultad o imposibilidad para ejecutar actos motores en pacientes que no tienen debilidad, incoordinación, ni pérdida sensitiva. Hay cuatro tipos de apraxia. A) *Apraxia ideomotora*: Movimientos automáticos, pero cuando se le pide realizarlos o quiere imitarlos, no lo consigue. La lesión suele estar en el lado izquierdo, en la región de la circunvolución angular; B) *Apraxia ideatoria o ideacional*: La cual consiste en dificultad para realizar actos complejos, o sea, los que requieren mayor sucesión ordenada, armónica y coherente de actos elementales o simples. Dicho en otros términos, Sabe lo que tiene que hacer, pero es incapaz de sintetizar los movimientos requeridos; no puede reunir todos los movimientos pequeños que se suman para formar una acción significativa; C) *Apraxia constructiva o construccional*: En donde hay dificultad o imposibilidad para unir elementos que forman una entidad única o un objeto, es decir, el paciente

fracasa en tareas que exigen el arreglo de dos o tres formas dimensionales para conformarse a patrones. Es posible que la totalidad del problema se base en una agnosia visoespacial; D) *Apraxia del vestido*: Posiblemente el problema sea una agnosia de la imagen corporal; se debe a una lesión en el lóbulo parietal no dominante y consiste en la incapacidad para ponerse prendas de vestir.

Las lesiones destructivas pueden causar dificultad para el equilibrio y una displasia predominantemente receptiva a causa de la afección del área de Wernicke. Las circunvoluciones temporales superiores son las áreas corticales dedicadas a la recepción y análisis de los impulsos auditivos. La cual se define como una falta de reconocimiento; la agnosia es una lesión destructiva localizada en el lóbulo parietal que causa una percepción desprovista de su significado. Esta deficiencia puede afectar cualquier canal, como el visual, el táctil o el auditivo, y la percepción de la propia imagen corporal. Pueden implicar un lóbulo parietal, o ambos, pero en su mayoría se deben a enfermedades que afectan la circunvolución supramarginal dominante. Se considera que hay varios tipos de agnosia dependiendo del canal que se vea afectado. A) *Agnosia visoespacial*: No puede reconocer con la vista objetos que le son conocidos. Los puede describir, pero sólo los reconoce hasta que los toca. Se advierten a su vez varios tipos de agnosia visoespacial como la *prosopagnosia*, la *agnosia artística*, la *simultagnosia* y la *agnosia espacial*. B) *Agnosia auditiva*: Es la incapacidad para identificar personas u objetos por su sonido. A decir de Federico Michelle (1992: 144) la agnosia auditiva es la sordera pura para las palabras y los sonidos; C) *Agnosia de la imagen corporal*: El paciente no reconoce, acepta o identifica alguna parte de su cuerpo, o de otra persona, por medio de la vista o el tacto; D) *Agnosia táctil*: Incapacidad de reconocer o identificar objetos a través del tacto.

Por último, hablaré de aquellos diagnósticos que deben ser diferenciados de las afasias. Es pertinente reconocer este tipo de lesiones ya que se pueden confundir como una afasia, mas estaré abordando problemas íntimamente relacionados con el campo de la psicología que con el de la afasiología. Aunque cabe mencionar que es mucho más frecuente encontrar la confusión entre un problema del lenguaje como si fuera un problema psicológico.

En primer lugar mencionaré a la disartria. La *disartria* es un trastorno puramente motor de los músculos de la articulación que puede obedecer a parálisis flácida o espática, rigidez, espasmos repetidos (tartamudez) o ataxias. Se puede producir por lesiones del sistema nervioso central, periférico, o de ambos, quedando involucrada la musculatura bulbar. Se pueden distinguir dos tipos de disartria. La *disartria espática* causada por lesiones neuromotoras superiores; y la *disartria flácida* causada por lesiones neuromotoras inferiores.

En segundo lugar se debe reconocer la *ataxia*, que es la alteración de la coordinación armoniosa de los movimientos. Se llama ataxia a toda lesión dirigida al cerebro o a sus tractos que provoca un cuadro de esta naturaleza, por tanto, los síntomas motores del habla se denominan disartria atáxica.

Por último mencionaré al *mutismo*. El mutismo puede ser ocasionado por una laringitis severa; que puede dañar a los nervios periféricos, del mesencéfalo, del lóbulo frontal (bilateral, área motora suplementaria o Área de Broca) o del tálamo. Puede estar o no asociado con afasias, pero mientras dure el mutismo no podrán explorarse las funciones del lenguaje.

CAPÍTULO III

LAS CONSONANTES DEL ESPAÑOL

3.1 Definición y clasificación de las consonantes del español

El presente capítulo se encuentra dividido en dos partes, cada una de ellas subdividida, a su vez. En la primera, abordaré la definición y clasificación de las consonantes del español. Para tal efecto tendré que echar mano de la fonética y la fonología. Puntualizo, en primer término hablaré de la noción fonema, punto a partir del cual discerniré entre fonemas vocálicos y fonemas consonánticos. También como parte de la primera sección hablaré de la definición que hace el español de sus consonantes, desde el punto de vista articulatorio. En la siguiente sección, que consta de dos apartados también, definiré la noción de consonante líquida. Finalizaré el mismo tratando de dar relación al tema principal que me ocupa en este capítulo con el de los dos anteriores.

3.1.1 Definición de consonante

En este apartado pretendo llegar a una clara, pero sencilla definición de consonante, para tal efecto tendré que abordar otros conceptos que permitan dilucidar con mayor claridad dicha noción. En primer lugar, recurriré a la fonética y a la fonología, de las cuales provienen los conceptos que habré de revisar. Primeramente, definiré la noción de fonema e inmediatamente después abordaré lo que Alarcos llama “rasgos distintivos” de los fonemas. Por último, hablaré someramente de otros dos aspectos que no se pueden dejar de lado: la estructura silábica y el contorno acentual, los cuales están íntimamente relacionados a la noción de fonema (de donde desprenderé la definición de consonante). Estos tres aspectos (fonema, sílaba y entorno acentual) forman lo que Caplan (1987: 249)

llama “estructura fonológica”, los cuales son “rasgos de la estructura fónica de las palabras según se pronuncian éstas realmente”.

La visión de Quilis (1964; 1990) difiere ampliamente de la de Alarcos (1994) en cuanto a sus definiciones de fonema. Para Quilis un fonema es “la unidad más pequeña en que puede dividirse un conjunto fónico; por ejemplo, /paso/, “paso” se divide en /p/ + /a/ + /s/ + /o/. Estos cuatro fonemas son unidades completamente indivisibles” (1964: 19; 1990: 39). Por su parte, Alarcos lo define de la siguiente manera:

Los fonemas son, pues, los modelos mentales del sonido que caracterizan a cada lengua, aunque en el habla concreta aparezcan realizados como sonidos diversos. Son los fonemas, y no los sonidos, las unidades mínimas que se combinan para conformar la *expresión o signifiante* de las palabras y conseguir así la evocación de significados distintos. Por ello, se consideran los fonemas como *unidades distintivas*, o sea, elementos que distinguen los significados (1994: 27).

Alarcos sitúa a los fonemas como modelos mentales de los sonidos que caracterizan una lengua. En este sentido, su visión se asemeja a la de Caplan (1987: 253) para quien los rasgos de la estructura fónica de las palabras son psicológicamente reales y por lo tanto, están sujetos a errores durante los procesos de la planificación del habla.

Por otra parte, Alarcos (1971: 54) menciona que “lo específico en una oposición fonológica consiste en que hay una diferencia fónica entre los elementos opuestos”. A esto lo llama, como ya lo había referido, “rasgos distintivos” de los fonemas:

Hay que distinguir, en primer lugar, entre las propiedades ‘inherentes’ y las propiedades prosódicas. Los rasgos inherentes aparecen en el decurso lingüístico en forma de secuencia; pero para su definición no hace falta tener en cuenta esta secuencia. Los rasgos prosódicos, por el contrario, aparecen como superpuestos a los primeros, y sólo pueden definirse por referencia a la secuencia del decurso. La combinación simultánea de varios rasgos inherentes constituye un segmento mínimo de la cadena hablada; esto es, un fonema” (1971: 56).

Alarcos divide estos “rasgos inherentes” en dos clases: los que tienen propiedades *vocálicas* y los que tienen propiedades *consonánticas*:

Fonológicamente, los conceptos de *vocal* y *consonante* son relativos, ya que depende de cada sistema su repartición. En realidad, tanto fonológica como fonéticamente, el sistema vocálico y el consonántico no son dos sistemas separados, sino íntimamente ligados y organizados por rasgos distintivos comunes.

Evidentemente, vocal y consonante se diferencian, tanto fonéticamente como funcional y estructuralmente (1971: 57).

Sin embargo, agrega que lo que hace falta es un criterio seguro que nos indique el fundamento objetivo de su distinción fonológica. El criterio adoptado por Alarcos para llegar a esta distinción es el de tomar en cuenta lo esencial tanto para los fonemas con rasgos consonánticos como para los fonemas con rasgos vocálicos, dicho en términos mucho más sencillos, lo esencial para producir, desde el punto de vista articulatorio, una consonante o una vocal. Para las consonantes lo esencial es un movimiento desde la cerrazón a la abertura, con un máximo articulatorio entre dos puntos; mientras que lo esencial para la vocal es un movimiento desde la abertura a la cerrazón, con un mínimo articulatorio en su coyuntura. Desde el punto de vista articulatorio, en la consonante, lo característico es establecer un obstáculo y vencerlo, en tanto que para las vocales lo característico es precisamente la falta de ese impedimento u obstáculo. Por su parte, a este respecto, Quilis dice lo siguiente:

Considerando la articulación de los sonidos, la diferencia existente entre vocales y consonantes, sería los diversos grados de abertura y cerrazón, tomando en cuenta otros tres elementos: fricción, sonoridad y resonancia.

De este modo, se coloca en un extremo de la cadena abierta a las vocales, la [a] como la primera, mientras que en el extremo cerrado a las consonantes (1964:22).

Por otra parte, hay que tener presente que el análisis de un sonido se puede hacer desde otros dos puntos de vista, el acústico y el perceptivo; sin embargo, porque no deseo distraer al lector del punto principal que he venido tratando, no los tomaré en cuenta. Antes bien, me interesa llegar a la definición de consonante. La que, con los datos ya asentados, podemos definir como: Una de las dos categorías generales utilizada para la clasificación de los sonidos del habla, y que pueden definirse en términos de la fonética y de la fonología. Desde

el punto de vista fonético, son sonidos que se producen por la cerrazón o estrechamiento del tracto vocálico, de modo que el paso del aire es bloqueado u obstaculizado. Una descripción fonética de las consonantes deberá tomar en cuenta otros cuatro aspectos: a) El modo de articulación; b) El lugar de articulación; c) La acción de las cuerdas vocales; y d) La acción del velo del paladar. Desde el punto de vista fonológico son aquellas unidades que funcionan al margen de las sílabas, ya sea de manera separada o en conjunto.

Generalmente, el criterio fonético y el fonológico coinciden, no obstante, hay ocasiones en que surgen conflictos entre ambos criterios. David Crystal (1991: 75) da cuenta de ello. Nuevamente, es un aspecto en el cual no me detendré por no tratarse de un trabajo que pretenda dilucidar el punto.

3.1.2 Clasificación general de las consonantes del español

Una vez hecha la definición de consonante corresponde ahora abordar la clasificación que hace el español de ellas. Apuntaba hace unos renglones que una descripción fonética de las consonantes debería tomar en cuenta cuatro aspectos más, estos son, el modo de articulación, el lugar de articulación, la acción de las cuerdas vocales y la acción del velo del paladar, siendo éstos los rasgos a través de los cuales se clasifica a las consonantes en el español. A continuación hablaré brevemente sobre cada uno de ellos.

3.1.2.1 Por el modo de articulación

Se denomina *modo articulatorio*, a la posición que toman los órganos articulatorios en cuanto al grado de abertura y cerrazón. De modo que encontramos sonidos abiertos, como las vocales; medio cerrados o continuos, como las consonantes [s, f, x]; y, cerrados o interrumpidos, como [p, t, k, b].

De acuerdo al *modo articulatorio* las consonantes se dividen en:

A) Oclusivas	Cierre completo de los órganos articulatorios. Los que se pronuncian con la glotis cerrada son: no aspirados o puros [p, t, k, b, d, g]
B) Fricativas	Dos órganos articulatorios se juntan, pero no llegan a tocarse. También llamadas aspirantes, constrictivas y continuas [s, f, θ]
C) Africadas	Una consonante africada consta de dos momentos: un primer momento de oclusión y un segundo de fricción [c, ʎ]
D) Nasales	Cavidad bucal cerrada con el pasaje nasal abierto [m, n, ŋ]
E) Líquidas	Grupo especial que comprende a las laterales en donde el aire sale por un lado de la cavidad bucal [l]; y a las vibrantes, en donde se produce una o varias vibraciones del ápice de la lengua [r, ʀ]. En el primer caso se le denomina vibrante simple, mientras que en el segundo vibrante múltiple.

3.1.2.2 Por el lugar, o punto, de articulación

Aunque a las vocales se les asigna por una parte el término de anterior, central y posterior; y el de abierta, media y cerrada, por la otra, la clasificación con base en el *lugar de articulación* tiene mayores aplicaciones para las consonantes. La clasificación es la siguiente.

1. Bilabiales	[p, b, m, β]
2. Labiodentales	[f, m]
3. Dentales	[t, d, ɲ, l]
4. Interdentales	[θ, θ̣, ɲ, ʎ]
5. Alveolares	[s, n, r, ʀ, l, s]
6. Palatales	[c, ɲ, ʎ, λ, j]
7. Velares	[k, g, x, y, ŋ]

3.1.2.3 Por la acción de las cuerdas vocales

El material fónico clasificado con base en la ausencia o presencia de vibración de las cuerdas vocales se da de la siguiente manera: 1) sonidos articulados sonoros, es decir, con vibración de las cuerdas vocales -todas las vocales y muchas consonantes 'b, d, g, l, m, n'-; y 2) sonidos articulados sordos, es decir, sin vibración de las cuerdas vocales -los sonidos sordos sólo se producen, en el español, dentro de los sonidos consonánticos 'p, t, k, s, f'.

Cabe apuntar que a una consonante, normalmente sonora, que por asimilación pierde parte de su sonoridad se le considera *ensordecida*; mientras que a la inversa, una consonante sorda puede adquirir cierto grado de sonoridad estará *sonorizada*.

3.1.2.4 Por la acción del velo del paladar

La división del material fónico clasificado por la acción del velo del paladar es: a) orales; y b) nasales. Son consonantes nasales [m, n, ñ], son consonantes orales todas aquellas en donde no hay nasalización en su producción, como [p, d, θ, x] por mencionar algunas.

Como lo había apuntado al inicio de este apartado existen otros dos aspectos de la estructura fonológica que no se pueden dejar de lado: la sílaba y el entorno acentual. Caplan (1987: 248) define a la sílaba como algo "distinto de los fonemas y de los contornos acentuales de una palabra, que cuentan con una estructura propia y que son un factor importante para establecer qué secuencias fónicas pueden aparecer en una lengua". Agrega que el conmutar un fonema o un contorno acentual por otro puede modificar el significado de una palabra, mientras que estas conmutaciones no son posibles en el nivel de la sílaba, pues toda conmutación silábica que produce un cambio en la identidad de una palabra conlleva también una conmutación fonémica. Las sílabas mismas tienen una estructura, había dicho, ésta se divide en tres partes: una fase inicial, un centro y

una fase final. La fase inicial es explosiva, va desde una cerrazón hasta una abertura; el centro es el “núcleo silábico”, que reúne las propiedades de mayor abertura, mayor sonoridad, mayor perceptibilidad, etc.; cabe señalar que en español el núcleo silábico coincide siempre con una vocal; la tercera parte es el final o fase implosiva, que va de la abertura a la cerrazón. Por extensión, los fenómenos que se concentran en esta fase final reciben el nombre de “implosivos”. En cuanto al tercer aspecto que hay que tomar en cuenta, el contorno acentual de la palabra es el grado de enfatización de los sonidos individuales dentro de una palabra. La asignación del acento está íntimamente vinculado con la estructura silábica, por una razón: el acento sólo puede recaer en el núcleo de una sílaba.

Recapitulando, según la clasificación que he asentado los rasgos distintivos que oponen entre sí los fonemas consonánticos del español configuran un sistema de cinco series y siete órdenes de localización, a saber: serie oclusiva, serie fricativa, serie africada, serie nasal y serie líquida; orden labial, orden labiodental, orden dental, orden interdental, orden alveolar, orden palatal y orden velar. Había dicho anteriormente que muchos de estos rasgos coincidían, pero que varios de ellos no aplican para todos los fonemas consonánticos inclusive dentro de una misma serie o un mismo orden, lo que consiste, quizá, en la principal crítica que se le hace al sistema consonántico tal como lo conocemos en la actualidad. Por otra parte, la sílaba y el contorno acentual son dos rasgos que junto con los fonemas juegan un importante papel en el sistema fónico o dicho en otras palabras son tres los tipos distintos de representación fonológica: los fonemas, las sílabas y los contornos acentuales de las palabras.

3.2 Las consonantes líquidas del español.

En el siguiente apartado, hablaré de manera más detallada sobre las consonantes líquidas del español. El objetivo que persigo al dejar de lado las otras clasificaciones es centrar la atención en lo que constituirá la parte central del

siguiente capítulo en donde analizaré el comportamiento lingüístico, en concreto el comportamiento lingüístico de las consonantes líquidas en el paciente "EE". Como puente para este objetivo me valdré de un apartado más en donde abordaré la relación de las consonantes con las teorías del lenguaje con los trastornos del habla.

3.2.1 Definición de consonante líquida

Quilis define las consonantes líquidas de la siguiente manera:

Bajo el concepto de consonantes líquidas se agrupan una serie de fonemas que sin dejar de ser sonidos articulados consonánticos poseen algunos rasgos propios de los vocálicos. Se podría decir en realidad que forman un grupo intermedio entre las consonantes y las vocales.

Las características principales de estos sonidos son: que presentan la máxima abertura dentro de los sonidos consonánticos, sin llegar nunca a la abertura vocálica y en segundo que como la cantidad de energía que se emplea en el movimiento de los músculos elevadores es relativamente pequeña, ya que el cierre de los órganos articulatorios no es muy grande, va a parar gran parte de ella a las cuerdas vocales, dando origen a un mayor número de vibraciones en una unidad de tiempo, o lo que es lo mismo, a una frecuencia más alta. Estas consonantes líquidas son las que presentan un tono más alto en el conjunto de nuestro sistema consonántico (1964: 115).

Hay que comentar que precisamente las cualidades de tono más alto y mayor abertura de los órganos articulatorios son precisamente las que aproximan los sonidos líquidos a los vocálicos. Por otra parte, a pesar de la abertura que presentan no es lo suficientemente grande como para que estén desprovistos del ruido de fricación propio de los sonidos continuos consonánticos.

Es frecuente encontrar que las líquidas se escinden en dos clases: las *laterales ll* y las *vibrantes o intermitentes lr*. Las laterales se articulan con una obstrucción en la línea media de la cavidad oral, dejando salida continua al aire por los lados; las vibrantes interrumpen una o varias veces la salida del aire por el canal central, siendo indiferente que la interrupción se efectúe por el ápice de la lengua o por la úvula, aunque esto no suceda en español. Por lo tanto, esta

distinción lateral/ vibrante tiene el mismo fundamento que la oposición interrupta/ continua que también se les da a las consonantes como /l/, /m/, /n/, por citar algunas; las laterales son continuas, las vibrantes interruptas. Finalmente, hay que señalar que en las líquidas la interrupción no se produce en el ataque abrupto como en otras consonantes, sino en el decurso del sonido.

En resumen, las líquidas son el grupo de consonantes que comparten el mayor número de rasgos propios de los fonemas vocálicos. Son fonemas abiertos, pero sin llegar nunca a la abertura vocálica, es decir que, dicha abertura no evita la fricación propia de los sonidos consonánticos continuos. Igualmente, son los fonemas que poseen el tono más alto dentro del conjunto consonántico. Se agrupan en dos categorías: a) consonantes laterales /l/, y b) consonantes vibrantes /r/, que incluye a la vibrante simple /r/ y a la vibrante múltiple /r̄/.

Para finalizar, deseo establecer un precedente: Como se ha visto, a decir de Quilis (1964: 116), existe la misma correspondencia entre la clasificación lateral/ vibrante -perteneciente a las líquidas-, que entre la oposición interrupta/ continua, forma con la que también se denomina a ciertas consonantes. El paciente "EE", de quien hablaré abundantemente en el siguiente capítulo, presentó déficits en la producción escrita de algunas otras consonantes que no precisamente se clasifican como líquidas, pero que sí comparten con éstas el rasgo de continuas, como es el caso de las nasales; por lo que, tratando de agrupar a dichas consonantes en un solo término, me referiré a ellas con el nombre de no- oclusivas.

3.2.2 Consonantes, lenguaje y trastornos del lenguaje

En apartados anteriores realicé ya la definición de consonante, y expuse la clasificación de las consonantes españolas. Ésta se hizo únicamente bajo la perspectiva articulatoria, dejando de lado la visión acústica y la perceptiva. El siguiente paso consistió en definir y en cierta medida abundar acerca de las consonantes líquidas del español. Lo que haré en este último apartado es hablar

brevemente sobre la relación de las consonantes con el lenguaje y con los trastornos del habla.

En el primer capítulo al referirme a lectura, escritura, percepción del habla, etcétera, hablé con abundancia de los mecanismos cerebrales que se activan para llevar a cabo dichas tareas; asimismo, hablé de las regiones cerebrales que intervienen para la efectiva realización de las tareas referidas. El modelo neurolingüístico representativo por antonomasia creado en oposición a la visión conexionista y como complemento de la corriente gestáltica que explica dichos procesos es quizá el de A. R. Luria (1947; 1973), de hecho, Caplan (1987: 151) lo llama "modelo neurolingüístico de procesos"; que consiste en la expectativa de que cuando el lenguaje resulte dañado, lo estará en una serie de funciones, lo cual se desprende de la idea de que cada subcomponente del funcionamiento del lenguaje está involucrado en una variedad de tareas diferentes. Sin embargo, no pretendo describir en este momento el modelo de Luria, ni repetir lo dicho en el primer capítulo. Antes bien, deseo ceñirme al título del apartado.

Se han dividido tradicionalmente los trastornos de la producción de los fonemas en los que afectan a los mecanismos reales de la articulación y los que afectan a los procesos de planificación de la forma fónica de una palabra. Estos dos tipos primordiales de perturbaciones coinciden, en parte, con la división tradicional entre la afasia no fluida y la afasia fluida. Un objetivo de la investigación sobre los trastornos de la forma fónica de las palabras ha sido el ver exactamente hasta qué punto son diferentes los modelos de perturbación de los sonidos de las palabras en estos tipos de afasia; es decir, la fluida y la no fluida.

Algunos de estas dos modalidades de perturbaciones pueden presentarse en los diferentes componentes que intervienen en la producción del habla y del lenguaje. A continuación me referiré a ellos, a guisa de un esquema general, empezando por la percepción del habla y a los déficits en la estructura silábica, en el nivel fonológico; a los relacionados con los parámetros de la producción consonántica y vocálica, así como a los déficits en la prosodia y en la percepción del habla misma, en el nivel fonético. Cabe aclarar que ninguna de estas

referencias se lleva a cabo con relación al caso particular de "EE". De ello me ocuparé en el cuarto capítulo.

En un principio, se intentó determinar si la percepción del habla segmental o fonémica se encontraba dañada en la afasia; de ser así, tal déficit perceptual nos estaría hablando de problemas en la comprensión del lenguaje escuchado. Ciertos hallazgos sugieren que los pacientes afásicos tienen déficits en el procesamiento de los segmentos contrastantes pero, sorpresivamente, ni los déficits en la percepción del lenguaje, ni los déficits auditivos parecen hacer referencia a un problema en la comprensión del lenguaje.

En cuanto a los errores en la estructura silábica, todas las sustituciones en consonantes se producen cuando están precedidas o seguidas de una vocal. Estudios sobre parafasias fonémicas muestran que los fenómenos ocurren con mayor probabilidad en ciertas posiciones de la sílaba; ya sea en el ataque, en el núcleo o en la coda; sin embargo, no todas las posiciones tienen la misma incidencia en el número de errores.

Estudios neurolingüísticos de la jerga de los pacientes con afasia de Wernicke revelaron que la coda es más susceptible de sufrir errores que el ataque, mientras que el núcleo es lo más estable dentro de la sílaba, como era de esperarse.

Por su parte, en cuanto a los déficits en el nivel fonético hay una tendencia a creer que en la afasia anterior (de Broca) aparecen mayor número de errores fonéticos; y que la afasia posterior (de Wernicke) se producen errores en el nivel fonológico.

Gandour (1998: 208) alude a que la causa de los errores fonéticos es atribuible a la interrupción en la implementación articulatoria, mientras que los errores fonémicos se deben a la interrupción en el acceso o la planeación apropiada del *output* fonológico.

Por otra parte, en el nivel fonético, en cuanto a los parámetros temporales de la producción consonántica y vocálica Gandour (1998: 210) refiere que investigaciones acústicas, fisiológicas y perceptuales del déficit en la producción de consonantes en la afasia respaldan la dicotomía entre la planeación fonológica

y la implementación fonémica. Las afasias anteriores muestran, principalmente, déficits en la articulación, mientras que en la afasia posterior, déficits en la planeación. La producción de las consonantes muestran problemas de naturaleza fonológica.

En otro orden de ideas, pero igualmente en el nivel fonético, existen los déficits en la prosodia. Cuando se hace referencia a ella, se debe hacer referencia a los aspectos que conforman la prosodia: Acento, tono, coarticulación y entonación. La prosodia es un vehículo a través del cual puede darse información lingüística e información emocional. Existe la hipótesis de que la prosodia se procesa diferencialmente en el hemisferio izquierdo dependiendo si cumple una función lingüística o no lingüística. Una versión mucho más restrictiva de esta misma hipótesis dice que el hemisferio izquierdo se encarga de los contrastes léxicos, es decir que se encarga de diferenciar si la prosodia tiene una función lingüística o no lingüística.

Otra hipótesis, la del "procesamiento paralelo", dice que ambos hemisferios participan simultáneamente en el procesamiento de varios componentes conformantes del lenguaje: El hemisferio izquierdo, según la hipótesis, se encarga de mediar la información temporal, el hemisferio derecho registra la información espectral.

A través de investigaciones acústicas se comprobó que en cuanto a la habilidad para producir acentos, los pacientes con lesión en el hemisferio izquierdo presentaron déficits. En cuanto al tono, la velocidad del habla no se vio afectada en los pacientes con afasia de Broca, a pesar de la disrupción que se presenta generalmente en las consonantes y las vocales. Finalmente, en cuanto a la entonación; en contraste con el punto de vista de que todos los aspectos de la prosodia están mediados por el hemisferio derecho, existen evidencias arrojadas desde la fonética acústica que parecen indicar que la entonación está más propensa a dañarse cuando la lesión es en el hemisferio derecho que cuando es en el hemisferio izquierdo. A pesar de que las anomalías son más severas en los afásicos de Broca, éstas también se han llegado a observar en los afásicos de Wernicke (Gandour, 1998: 215).

Como se puede constatar a través de los párrafos anteriores, las lesiones cerebrales afectarán en mayor o menor medida los componentes fonéticos y fonológicos de la producción del lenguaje. Igualmente, los tipos de análisis llevados a cabo concuerdan con los modelos psicolingüísticos de la producción: acceso, planeación e implementación. Sin embargo, existen otros tipos de déficits que se producen en fonemas consonánticos debido a la disartria y a la disfonía. Para terminar el presente capítulo me ocuparé de ellos.

La disartria es la dificultad para la articulación. Las neuronas de cada hemisferio ejercen control sobre los núcleos del tallo encefálico en ambos lados, mientras que los nervios craneales inervan los diversos músculos implicados en la articulación. Puede ocurrir disartria a causa de una lesión en cualquiera de los niveles mencionados, pero también puede ser el resultado de trastorno orales. Una lesión del tallo encefálico produce en sí una *parálisis bulbar*. Ahora, las causas más comunes quizás sean las enfermedades de las neuronas motoras y los accidentes vasculares del tallo encefálico. Si está implicado el par VII habrá cercenamiento de los sonidos labiales, con dificultad para pronunciar /b/ y /m/. Si está afectado por el par IX el habla será nasal, con pérdida de sonidos guturales que causará dificultad especial para pronunciar /g/, /k/ y /q/. Con lesión en el par X, hay también nasalidad y dificultad en la fonación por debilidad o parálisis de la laringe, por lo que se constituye una disfonía. Con afección en el par XII, las dentales serán cercenadas, por lo que habrá dificultad para pronunciar /d/ y /t/. Por otra parte, las lesiones que afectan el cerebro y sus fascículos pueden producir *disartria entrecortada*.

La disfonía es, también en pocas palabras, una anomalía en la producción del sonido para el habla. Puede distinguirse entre los trastornos de la articulación y los de la fonación pidiendo al paciente que susurre y tararee. Si puede susurrar normalmente la articulación está intacta, y si puede tararear con la boca abierta, la fonación es normal.

En conclusión, en este capítulo revisé la noción de consonante, primeramente; en segundo lugar hablé sobre la clasificación de las consonantes españolas, lo cual me sirvió de precedente para abundar sobre la clasificación de

las líquidas. Por último abordé el tema de los trastornos del habla y el lenguaje que se producen en los fonemas consonánticos, a la luz de las teorías del lenguaje y de los trastornos del habla y del lenguaje que abordé en el capítulo primero y segundo, respectivamente. A su vez, la última parte de este capítulo me servirá de puente con el siguiente capítulo en donde revisaré y analizaré el desempeño lingüístico del paciente "EE".

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

CAPÍTULO IV
LAS CONSONANTES NO OCLUSIVAS
EN UN CASO DE AFASIA

4.1 Comportamiento general del lenguaje en un caso de afasia

El presente capítulo se encuentra dividido en tres partes. De manera global quiero anticipar que este es el capítulo en donde llevaré a cabo el análisis formal del paciente "EE". En la primera parte asentaré los antecedentes sobre el trabajo que se realizó con dicho paciente, las dinámicas que se implementaron y los tipos de registros que se fueron tomando. Igualmente, hablaré de manera general de las condiciones en las que se encontró al paciente desde el inicio del trabajo terapéutico hasta el momento en que se dio por terminado el mismo, repasando su desempeño lingüístico durante los casi nueve meses que duró la terapia. En la segunda parte hablaré de manera formal y precisa acerca del punto que ha sido el motivo principal para la realización de este trabajo: Las consonantes en un caso de afasia, pero de manera mucho más precisa, las consonantes no-oclusivas. En aquella segunda parte analizaré los principales déficits que mostraba el paciente con relación a las consonantes no-oclusivas como ya lo he mencionado. En la tercera y última parte intentaré llegar a algunas conclusiones generales.

4.1.1 Antecedentes

En el presente apartado referiré los datos más generales sobre el trabajo terapéutico que se le dio al paciente "EE". En primer lugar, referiré los antecedentes históricos de la terapia. En segundo, las características de las sesiones de trabajo y, finalmente, los asuntos que se abordaron así como algunas de las dinámicas que se crearon para abordar dichos asuntos. El único fin que

persigo en esta primera parte es dar una visión de conjunto sobre el paciente y su desempeño lingüístico, sobre el cual me centraré con mayor énfasis en el siguiente apartado. Por otra parte, también referiré la manera en que se fue obteniendo la información y cómo se llevó al cabo el registro de la misma.

"EE" recibió terapia de lenguaje entre noviembre de 2000 y agosto de 2001 cuando contaba con 83 años de edad. Escritor, profesor de filosofía y traductor. Dos años antes había sufrido un extenso infarto cerebral en evolución en las regiones basal y media, el cual le produjo hemiplejía y daño severo en el nivel de la comunicación oral. Cabe aclarar que el paciente ya había recibido tanto terapia física como de lenguaje con anterioridad, pero es con base en los datos arrojados en el periodo señalado con los que se lleva al cabo el presente estudio.

El trabajo estuvo conformado por tres bloques o unidades que dieron un total de 31 sesiones, las cuales se realizaron una vez por semana con 50 minutos de duración. A su vez, cada sesión se dividía en tres o cuatro partes según las necesidades.

A lo largo de estas 31 sesiones fueron varios los aspectos lingüísticos que se abordaron: Escritura, lectura, comprensión, percepción del habla e ilación conversativa. Para conseguir tal objetivo se preparaba cada sesión con diversos materiales como listas de palabras (sustantivos, verbos, verboides, etcétera) o fragmentos extraídos de libros que tenía que localizar; palabras, frases y oraciones que tenía que leer y copiar; así como la preparación de conversaciones con temas cercanos a su historia personal que se llevaban al cabo con el fin de obtener datos de la producción lingüística en el registro informal y espontáneo.

Los datos arrojados en cada sesión eran vaciados a una bitácora que después se discutía y analizaban en reuniones semanales en presencia de los terapeutas involucrados y su asesor, psicolingüista de profesión.

El motivo de este trabajo pretende ser tan sólo una síntesis de uno de los déficits, a mi parecer más interesantes, que presentó "EE" a lo largo de los nueve meses de terapia: el déficit en las consonantes no- oclusivas del español.

4.1.2 Comportamiento lingüístico en un caso de afasia

Como lo había mencionado, en esta sección abordaré el comportamiento lingüístico de "EE", en términos generales. De esta manera, tan sólo pretendo dar una panorámica, pues será hasta la segunda parte de este capítulo en donde me enfocaré en el comportamiento lingüístico de las consonantes no oclusivas en "EE".

Previo a esta breve muestra del desempeño lingüístico debo sentar un precedente: la manera en que me referiré a los déficits en que incurría el paciente.

Cabe hacer antes algunas aclaraciones: en primer lugar, "EE" no escribía a la manera normal y común, es decir, no lo hacía con un lápiz o una pluma sobre una hoja de papel; su escritura era a través de un teclado, en un principio se utilizó un teclado dibujado en cartón y en una segunda fase, uno de computadora, y en una tercera etapa utilizando la computadora encendida. Para efectos del presente trabajo llamaré a esta forma: *Escritura de copia*. Puntualizo a través de una primera hipótesis: "EE" recibía la información, la procesaba y había producción neuromuscular que funcionaba hacia el brazo, pero no hacia el aparato fonológico, por lo que toda la escritura que produjo fue del tipo ya mencionado. En segundo lugar, "EE" tenía una buena comprensión de lo que se le decía y de lo que leía (abundaré en ello más adelante), pero no podía leer en voz alta, pues todo su lenguaje se había reducido a la vocal palatal media /e/ y a la central abierta /a/ (en muy pocas ocasiones produjo /i/ y /o/), las cuales alternaba indistintamente para formular sus discursos, los cuales contaban con una buena prosodia, pues ésta era equiparable a la escuchada en un hablante sano. Aunque en menor medida, también había producción de las interjecciones "sí" y "no", sólo que la mayoría de las veces éstas aparecieron en un contexto puramente emocional. Al respecto, cabe recordar en lo que coinciden Habid (1994: 211) y Stemmer y Whitaker (1998: 213) con relación a la prosodia:

Se distingue la prosodia lingüística y la prosodia emocional. La prosodia lingüística participa en la estructura semántica del mensaje (el perfil de entonación que indica la modalidad interrogativa o afirmativa de una conversación); mientras que la prosodia emocional está destinada a

transmitir estados de ánimo más o menos pronunciados, pero presentes sea cual sea el contexto.

"EE" había preservado ambas funciones de la prosodia a pesar de que su sistema vocálico constaba de dos fonemas únicamente, y como ya lo he referido, las interjecciones sólo aparecieron en contexto emocional, por lo tanto el tipo de lectura sobre el que se abundó fue el de *lectura en silencio*; la lectura en voz alta se exploró tan sólo unas sesiones, con registro en cintas magnetofónicas.

En cuanto a los déficits mostrados por "EE" y para efectos del presente trabajo me referiré a ellos de la siguiente manera: 1) Metátesis: Intercambio en la posición de dos o más letras; 2) Sustitución: Una de las letras es sustituida por otra, 3) Omisión: Alguno de los segmentos de la palabra meta (PM) simplemente no aparece, 4) Adición: Letra que se inserta en lugar de otra, siempre y cuando la que sigue se haya desplazado; 5) Tarea inconclusa: Al final de la palabra faltan una o más letras. De todos estos fenómenos el que más se presentó fue la sustitución, seguido de la adición y la tarea inconclusa.

En la siguiente sección abordaré las funciones lingüísticas, propiamente dichas, de "EE". Hablaré de la lectura, escritura, percepción, comprensión.

Se realizaron tres tipos de ejercicios con el fin de explorar la lectura. El primero fue *Localización de texto*; el cual consistió en presentarle un fragmento literario escrito en computadora, después se le presentó el libro en las páginas de donde se había extraído y se le pidió señalara en dónde estaba dicho fragmento.

Algunas consideraciones al respecto, "EE" empezaba su búsqueda por la página de la izquierda, recorriendo las líneas horizontalmente con el dedo índice. Se notó que las marcas tipográficas (como cursivas) atraían su atención por encima de marcas semánticas, sintácticas o léxicas, al grado tal de ignorar párrafos pequeños previos a esta tipografía. Se empleó como noción de párrafo mayúscula – punto, englobando tres o cuatro oraciones.

El segundo ejercicio con el que se exploró la lectura consistió en presentarle, en una hoja, tres columnas con palabras; a mayor número de palabras, mayor el número que debía localizar. Se le mostraba una palabra escrita en una tarjeta y se le pedía que la señalara dentro de las columnas.

A lo largo de las sesiones en que se trabajó con estos ejercicios, el número de sílabas jugó un papel importante: al incrementar la cantidad silábica le resultaba más difícil su localización. Se cuidó el orden, el tipo y el número de sílabas.

La técnica empleada para ubicar las palabras consistía en fijarse con qué letra o letras comenzaba, aunque también se dio el caso, una vez que pasaron algunas sesiones, en que la búsqueda fue tan solo con la mirada. Casi todas las veces recorrió las columnas de izquierda a derecha en forma vertical, deteniéndose momentáneamente en aquellas que iniciaban con la misma letra o con una similar a la PM. El número de errores fue tan sólo del orden del 6% de un total de 60 palabras presentadas.

En una segunda etapa de esta misma dinámica se trabajó con frases nominales y después con oraciones complejas. En términos generales el ejercicio tuvo el mismo grado de dificultad- facilidad que la localización de palabras solas.

La tercera dinámica con la que se trabajó fue *lectura en voz alta*. Se le presentó una palabra y se le pidió que la leyera. Al principio se mostró reticente, tratando de explicar algo con un largo discurso, la mayoría de las veces incomprensible: es probable que fuera consciente del tipo de producción que estaba realizando y fuera la causa por la que no gustaba de este ejercicio.

Tras escuchar las primeras grabaciones se pensó que habría cantidad silábica en los sonidos producidos. Recuérdese que el sistema vocálico de "EE" estaba reducido a dos fonemas, básicamente. Luego de analizar las cintas se observó que cada sonido correspondía a una letra; se revisó si existía algún patrón en la manera de iniciar la emisión de las palabras, ya que para algunas empezaba con el fonema /a/ y para otras con /e/; sin embargo, no hubo manera de crear una regla en cuanto a la forma de iniciar la lectura. Luego de algunas sesiones se encontró que para una palabra de dos sílabas había la producción de dos fonemas, esto hablaba de una lectura silábica nuevamente, sin embargo, tampoco hubo manera de formular alguna regla por no contar con los elementos suficientes.

Otro dato que se había registrado era que, para las líquidas (/l/ y /r/), cuando se encontraban geminadas, emitía sonidos dobles; de nueva cuenta no hubo referencias suficientes que permitieran establecer una regla al respecto, pues esta doble emisión se encontró también en las consonantes no geminadas y en ciertas vocales.

Por último, algunas consideraciones más respecto a la lectura. La primera se refiere a la dificultad de "EE" para articular: su lengua era rígida y había poca movilidad en las mandíbulas así como en labios; en segundo, la producción siempre estuvo acompañada de una fuerte nasalización. Por otra parte, es importante señalar la facilidad y eficiencia progresiva con que realizó los ejercicios mencionados y la disponibilidad mostrada para hacer los que más eran de su agrado.

En otro orden de ideas, la escritura fue una dinámica constante desde el principio de la terapia, la cual también estuvo dividida en etapas. Al inicio sólo se trabajó con sustantivos comunes y frases nominales hasta llegar a oraciones más elaboradas y significativas, la mayoría de ellas extraídas de sus propios textos literarios. Cabe recordar, que "EE" tenía varias publicaciones literarias.

La dinámica consistió en presentarle una palabra, se le pedía que la leyera para después copiarla. Durante los primeros ejercicios recorrió cada una de las letras del teclado hasta encontrar la deseada, regresando varias veces la mirada a la palabra que se le había presentado. En un principio tuvo algunas dificultades para ubicar las grafías que están en la parte superior derecha del teclado, por lo que se pensó que su campo visual estaba dañado, pero no fue así, ya que en ejercicios posteriores estas grafías fue ubicándolas poco a poco hasta localizarlas solamente con la mirada. Entre las grafías con las que tuvo mayor dificultad se encuentra la <G>, la <D>, la <LL>. En cambio, hubo otras que llegó a tener bien ubicadas como la <A>, la <E>, la <S> y la <O>, que como puede apreciarse se trataba principalmente de vocales.

Al incrementar la longitud de las oraciones el grupo de terapeutas debió indicarle en qué parte de la frase iba, porque se regresaba al principio de la misma cuando ya había identificado más de la mitad.

Como ya lo he referido, desde las primeras sesiones los ejercicios se manejaron con un teclado de cartón el cual incluía sólo letras; dicho teclado se sustituyó posteriormente por uno de computadora con todos sus caracteres. Debo hacer notar que al presentárselo, "EE" inmediatamente restringió su atención sólo al campo de las letras, ignorando números y demás signos, dejando de lado la inquietud que tenía el equipo de trabajo respecto a que estos otros signos distrajeran su atención, lo desorientaran o confundieran, lo cual no sucedió.

En la primera sesión, y como parte de la evaluación general de las habilidades lingüísticas de "EE", se le dictó la palabra <PATO>, la cual debía escribir utilizando papel y lápiz. La motricidad fue lenta, era notorio que había perdido considerablemente la capacidad para realizar movimientos finos; por otra parte, hay que mencionar que "EE" había sido diestro y justamente era el lado derecho el que había quedado paralizado. Aparentemente, lo que produjo no le dejó satisfecho, ya que en las siguientes ocasiones que pretendimos repetir el ejercicio "EE" se negó a realizarlo. Fue esta la razón por la que sólo se trabajó con escritura de copia.

En la siguiente tabla se muestra el resultado de lo que "EE" escribió en la primera sesión.

Muestra de la escritura de "EE"


PM: PATO	
	Palabra Producida

Tabla 1. Fuente: Elaboración propia: 2003.

Como se observa en la tabla 1 es difícil encontrar el significado de lo que escribió, o relacionar la palabra con alguna otra; sin embargo, no queda la menor duda de que "EE" tenía claro el orden sintagmático de las palabras del español al intercalar consonantes con vocales.

A través de estos dos tipos de escritura (escritura a mano y escritura de copia) se exploró, al mismo tiempo, el nivel de comprensión del paciente, es decir, qué tanto entendía lo transcrito al teclado, si realmente comprendía el concepto de cada palabra. El equipo de trabajo involucrado en la terapia descubrió que el orden que realizaba al escribir respondía a la estructura que maneja un hablante sano, esto quiere decir que "EE" tenía claro el orden que debe llevar una oración cuyos componentes son, principalmente, un sujeto y un predicado, lo que permite decir que había concordancia sintáctica y un buen desempeño de la gramática.

Igualmente, su percepción era buena ya que identificaba primero las grafías para después relacionarlas con las del teclado. En una primera etapa se trabajó sólo con mayúsculas, posteriormente se introdujeron frases y oraciones tanto en mayúsculas como en minúsculas; hasta llegar a la combinación de ambas. A lo largo de cada sesión se puso a prueba y en práctica la memoria de "EE". En lo relacionado con la escritura, se comprobó que llevaba una secuencia para cada palabra, la mayoría de las veces supo en qué parte de la oración iba (aunque algunas ocasiones llegó a perderse, como ya lo referí), seguía el orden natural de la escritura, comenzando de izquierda a derecha, si en algún momento no encontraba una letra, fuera vocal o consonante, la estrategia consistía en repasar más de una vez letra por letra el teclado hasta ubicarla. Es importante resaltar otro hecho relevante: la autocorrección.

Por otra parte, dentro del diagnóstico de las diferentes capacidades lingüísticas, el equipo de terapeutas exploró la comprensión. Este aspecto tuvo que adoptar sus propias estrategias. El objetivo de las diferentes actividades diseñadas era, por un lado, adaptarse a las barreras comunicativas dada la incapacidad de obtener de "EE" respuestas verbales o escritas que permitieran cerciorarnos del nivel de comprensión preservado; por otra parte, se buscaron

maneras de obtener certezas sobre la existencia, o no existencia, de comprensión o del nivel que hubiera mantenido.

Fueron varios los tipos de comprensión que se exploraron: la comprensión de texto escrito, instrucciones verbales, la de la capacidad de iniciar y mantener una charla y a través del ejercicio pregunta- respuesta, en donde las únicas opciones eran "sí" o "no". Estas modalidades de comprensión fueron abordadas con distintas estrategias a lo largo de las fases de trabajo.

Otro ejercicio que se exploró, íntimamente relacionado con la escritura y la lectura, fue la comprensión de texto escrito; esto se llevó a cabo al presentarle una palabra, escrita en una tarjeta, que debía encontrar en otra lista de palabras. El ejercicio se realizó de la siguiente manera: se le presentaba la tarjeta y uno de los terapeutas la leía. Uno de los primeros hallazgos fue que si la palabra era "chusca" o le recordaba algo, reía, comentaba o explicaba a través de largos discursos. Lo cual habla, en primer término, de que el paciente leía y comprendía dichas palabras. Cabe mencionar que a lo largo de la interacción con el paciente los terapeutas desarrollaron sus propias estrategias y habilidades para comprender lo que les quería decir.

Otro ejercicio consistió en relacionar una terna de palabras de un mismo campo semántico (significante), escritas en tarjetas, con su respectivo dibujo (significado). Realizó el ejercicio con éxito, pues sólo en tres ocasiones equivocó la correlación significante-significado. Lo anterior permitió comprobar que efectivamente existía comprensión de texto escrito en buena medida; aunque, claro está, es un primer juicio que no permite saber a ciencia cierta el grado de la misma.

En lo concerniente a la comprensión de instrucciones, éstas tuvieron las siguientes características: ser puramente verbales, sin usar el deíctico, lo más descontextualizadas que se pudiera, indicándole la ejecución de una tarea determinada y referidas a un hecho en concreto. Ejemplos: "'EE" , alce el vaso', 'Páseme el libro', 'Cámbiese los lentes', 'Levante la mano izquierda'. Lo cual ejecutó correctamente en términos generales.

En un principio dimos instrucciones triples como: "Tome la pluma que le da X; ahora reciba la que le da Y, ahora la que le da Z"; pero en ese momento intentó darle la pluma a Y que X le había dado, percatándonos con ello que leía el contexto y no lo que se le indicaba verbalmente. A la par de las otras dinámicas se continuó con este tipo de ejercicios en donde el número de instrucciones fue mayor; las cuales ejecutó con progresiva efectividad.

Sin embargo, no sólo se trabajó con instrucciones descontextualizadas pues para realizar los ejercicios de lectura y escritura al teclado, en el libro, en hojas con palabras y frases se utilizaron instrucciones. El equipo de terapeutas notó que "EE" iba desarrollando nuevas habilidades de atención; éstas le permitieron mejorar la comprensión verbal, además de haber desplegado cierta intuición en la lógica de instrucciones dentro y fuera de contexto.

Al iniciar cada sesión se dedicaban entre diez y quince minutos al comentario de su obra literaria. El objetivo era, por una parte, atraer su atención por medio del interés que, como era de esperarse, despertaba en él la literatura; pero también el explorar tanto su mirada, como su expresión y su reacción ante preguntas directas y comentarios que le hacía el equipo de trabajo. En varias sesiones se dedicaron algunos minutos a leer en voz alta fragmentos de sus textos. "EE" observaba atentamente a quien leía: el dato principal que se recogió al respecto fue que había reacción ante lo que se leía, a través de risas o interrupciones para hacer algún comentario. Un dato más que hace suponer que "EE" entendía la lectura.

Ante la certeza respecto a la comprensión, se diseñó otra clase de ejercicio, dividido en tres etapas, en el que debía contestar asintiendo o negando con la cabeza. En la segunda etapa debía señalar la tarjeta <SI> o la tarjeta <NO>, según fuera el caso y en una tercera fase, debía de teclear <SI> o <NO> en la computadora.

Al igual que en las dinámicas anteriores, las primeras veces que se aplicó este ejercicio su desempeño fue vacilante y errático. En un principio, sólo se consiguió que diera respuestas /si/, levantando la tarjeta, y sólo a una pregunta respondió /no/, señalando la tarjeta. Cabe agregar tres cosas: uno, que este

ejercicio no fue muy de su agrado; dos, que la mayoría de las respuestas que dio fueron "sí", tanto verbal como señalando la tarjeta; y tres, que no fue posible seguir trabajando con esta dinámica pues el trabajo terapéutico se detuvo abruptamente.

Para terminar el presente apartado, quiero agregar que ninguno de los juicios vertidos en el transcurso de esta parte han pretendido ser concluyentes; antes bien, deseo que los datos hablen por sí mismos a guisa de argumentos. Como lo mencioné antes, el objetivo principal y único de esta sección ha sido mostrar una panorámica del desempeño lingüístico general de "EE" a lo largo de nueve meses de terapia.

Los aspectos que abordé fueron: lectura, escritura, percepción, comprensión y conversación espontánea. Como puede observarse a primera vista, el déficit principal de "EE" estaba en el nivel de la articulación. No he querido abundar en los errores y los aciertos de manera tan concreta con el fin de no distraer la atención de lo que es la parte medular de este capítulo. En los siguientes dos apartados me enfocaré, como ya lo había mencionado, en el comportamiento general de las consonantes en "EE" y el comportamiento de las consonantes no-oclusivas.

4.2 Ausencia y presencia de las consonantes líquidas en un caso de afasia

En la siguiente parte abordaré el comportamiento lingüístico de las consonantes, en general, y de las consonantes no-oclusivas en "EE". En la primera, intentaré delinear el comportamiento de las consonantes que no mostraron déficits frecuentemente en "EE". Cabe agregar al respecto, que la gran mayoría de las consonantes presentaron en algún momento algún tipo de fenómeno, pero que sin duda fueron tan sólo unas cuantas las que tuvieron una constante; éstas son las que denomino "consonantes no- oclusivas", de las cuales me ocuparé en la segunda parte del presente apartado. Ahí, partiendo de un corpus de errores explicitaré los fenómenos y sus posibles causas.

4.2.1 Comportamiento general de las consonantes en un caso de afasia

A continuación hablaré de las consonantes y su comportamiento general en "EE". Es necesario aclarar que cuando me refiera a dicho comportamiento me estaré remitiendo al aspecto de la escritura, pues como lo he venido diciendo, el paciente no podía comunicarse de manera oral eficientemente: todo su sistema fonológico estaba reducido a dos vocales, [ae] - [ea], las cuales alternaba indistintamente; ni escribía a la manera ordinaria utilizando papel y lápiz.

Según los datos arrojados durante los meses de terapia la percepción y la comprensión se encontraban en buen estado; el problema principal aparentemente, se localizaba en los centros efectores. Los déficits, se presentaron en forma de omisiones, metátesis, adiciones, sustituciones, etcétera. Por otra parte, el que cualquiera de estos déficits aparecieran, principalmente ante una no-oclusiva alveolar o palatal, como fue el caso, debía estar aludiendo a la manera en que se organiza la producción de las palabras escritas. Al respecto, una postura señala que el léxico se encuentra organizado de acuerdo con la estructura fónica de las palabras; otra, que se encuentra organizado semánticamente, pues cuando se produce al acto del habla o la escritura se debe tener acceso a las palabras en el léxico sobre la base de su significado; una tercera postura declara que se tiene acceso a los significados de las palabras en un sistema conceptual o semántico y que existe una dirección de enlace entre la forma semántica de una palabra y la fonología (Caplan, 1987: 255).

"EE" siempre produjo palabras con una secuencia sintagmática probable real, salvo en dos ocasiones en que se le presentaron las palabras <LEÓN> y <Piano>, para las que produjo <RU> y <AGSRR>, respectivamente. Otro aspecto que hay que resaltar es que las palabras producidas, en la mayoría de los casos, preservaron el número silábico e, incluso, el contorno acentual de la palabra original. Todos estos datos encuentran respaldo en Caplan (1987: 255) y en Gandour (1998: 207). Caplan se refirió a las omisiones, adiciones y sustituciones como fenómenos que también llegan a darse en hablantes sanos. Afirma que, acontecimientos de esta naturaleza muestran la interrupción en la planeación de

las palabras en alguno de los niveles o estadios: "Estos errores reflejan un proceso de selección equivocada de una palabra basada en la similitud fonológica de la palabra producida y la palabra de referencia". Por otra parte, afirma Gandour que los errores en algunos segmentos reflejan la interrupción en alguno de los estadios de la producción, relacionados con síndromes afásicos.

Señala que los modelos psicolingüísticos actuales sobre la producción distinguen tres estadios: acceso, planeación e implementación. Afirma Gandour:

Casi todos los pacientes afásicos producen errores en el *output*. Todas las clases de errores fonológicos se pueden encontrar en los diversos diagnósticos de las afasias. Cuando se toma en cuenta las diferencias entre tareas experimentales, estímulos y análisis lingüísticos es posible distinguir el comportamiento del *output* fonológico de los diversos síndromes afásicos a través del análisis de sus déficits fonológicos (1998: 208).

Menciona que los problemas en la afasia de Wernicke, por ejemplo, se dan en la interrupción del acceso a la representación fonológica (Estadio 1 –Acceso-); mientras que en la afasia de conducción hay problemas con la representación fonémica (Estadio 2 –Planeación-); en tanto que los problemas en la afasia de Broca refleja básicamente una disfunción fonética (Estadio 3 –Implementación-).

Por lo tanto, es posible afirmar que en "EE" se interrumpía el circuito en alguno de estos niveles ante la presencia de una consonante no- oclusiva ya fuera alveolar, palatal, dental, bilabial o velar. Sin embargo, los déficits no se presentaron con todas las alveolares o todas las palatales, por mencionar sólo algunas.

El déficit más frecuente fue el de sustitución, siendo la vibrante la que mayor número de veces fue sustituida, seguida de la nasal alveolar /n/ (fonemas que, como lo explique en el capítulo anterior, he incluido junto con otros dentro del grupo denominado no- oclusivas). Desde la perspectiva individual de las grafías, el número de consonantes que no mostraron ningún tipo de problemas de manera constante es considerable, por lo que se antoja plantear la siguiente pregunta: ¿Por qué, entonces, se interrumpía la producción, en "EE", ante la presencia, generalmente, de una consonante no- oclusiva en algún nivel o estadio?, y más aún, ¿en cuál de estos estadios se daba la interrupción? Como lo mencioné arriba,

el problema aparentemente se encontraba en la implementación, según el modelo al que se refiere Gandour.

Por una parte, la literatura no reporta ninguna razón por la que pensar que una consonante no-oclusiva alveolar o palatal requiera un procesamiento especial en comparación con cualquier otra. Caplan (1987: 261) reporta datos en el nivel de la producción oral, pero ninguno respecto a la producción escrita. En tanto, Garman afirma que:

los movimientos del sistema brazo- mano pueden representar directamente las categorías y distinciones reconocidas en la lengua que se está expresando (como ocurre en lenguajes de signos); en tal situación, el área de Broca podría estar implicada en la secuenciación de los movimientos de la mano de forma muy parecida a como lo está en la secuenciación de los gestos articulatorios del lenguaje hablado. Los gestos manuales (pulsación de teclas, movimientos del brazo, etcétera) generan símbolos que representan un código sencillo a partir de los caracteres del lenguaje escrito (1995: 145).

Más adelante añade:

Al escribir a mano, los aspectos espaciales de los caracteres consisten en la forma, y están codificados en los movimientos manuales que los generan; por el contrario, al escribir mecánicamente, esos aspectos ya están codificados, en parte en la identificación de la mano y el dedo empleados, y en parte por la posición relativa de las teclas dentro de un espacio limitado" (Garman, 1995: 147).

Afirma Garman que en lo referente al procesamiento central que se lleva a cabo en el cerebro, queda la impresión de que hay un sistema biológico que se ocupa tanto del lenguaje escrito como del hablado:

Una prueba llamativa de la naturaleza diferente pero integrada de las capacidades del lenguaje escrito frente a las capacidades del habla, la encontramos en los casos de trastornos del procesamiento del lenguaje fruto de una lesión cerebral: parece que ambas facultades cohabitan en la zona lingüística central, de manera que ambas resultan dañadas en casos de lesión focal del tejido cerebral, aunque de modo diferente cuantitativa y cualitativamente (1995: 153).

En cuanto a la producción, aunque los sistemas brazo- mano y el articulatorio están muy alejados entre sí, las características neurofisiológicas de su control son bastante similares. Entonces, sería posible afirmar que en un caso de

afasia de Broca, en donde el principal déficit es en la producción, éste se reflejará tanto en el habla como en la escritura.

Por otra parte, es importante recordar, aunque sea de manera general, qué dicen las principales teorías sobre el tratamiento de una palabra a nivel cerebral. Las teorías actuales de lexicalización pueden ser clasificadas en "procesamiento serial" y "procesamiento paralelo". En la primera, el acceso léxico procede de un estadio sintáctico codificado (nivel lemma) de donde la PM (palabra meta) es seleccionada de entre una serie de candidatos léxicos con significados parecidos que se activan al mismo tiempo, de ahí, se pasa a un nivel de recuperación y codificación de la forma fonológica de la palabra seleccionada (nivel de la forma de la palabra). En el modelo serial binario, ambos niveles son independientes. Blanken, Dittmann y Wallesch (2002: 72) señalan en su artículo sobre el tema que los errores de selección semántica se presentan en el primer estadio de lexicalización, mientras que el encontrar la palabra en sí tiene que ver con dificultades en el segundo estadio. La teoría que postula el acceso paralelo de la forma léxica asume que más de un candidato léxico puede alcanzar el nivel de la forma de la palabra y que el nivel de la forma de la palabra tiene que ver en la selección léxica, aquí los niveles no son independientes. De acuerdo con esta teoría, los problemas para encontrar la forma de la palabra pueden provocar la producción de formas semánticas co- activadas y mucho más accesibles.

Es posible que alguna de las dos situaciones se estuviera dando en "EE", en todo caso, estaríamos ante una situación en donde la presencia de una no-oclusiva estuviera activando una producción equivocada, debido a un daño en el almacén de este sistema. Hay datos sobre el paciente que tienden a demostrar que el *input* se encontraba en buen estado, que el estímulo visual llegaba correctamente al centro de la imagen visual de las palabras y de ahí a la imagen motora de las palabras, pero al llegar al *output* era donde se encontraba el problema.

En otro orden de ideas, pero con relación al asunto que he venido tratando, es importante referir otro dato que también está en Gandour (1998: 209): "La mayoría de los déficits de sustitución de las consonantes se dan cuando están

precedidas o seguidas por una vocal". Tras el análisis de los datos, podría afirmar que el contexto en el que se encontraba una no-oclusiva influyó para que se produjera un fenómeno de esta naturaleza. A guisa de ejemplo, sirva el caso mismo de sustitución en "EE", el cual se presentó 51 veces, todas ellas en el contexto descrito por Gandour. Más adelante añade, respecto a la constitución silábica, que no todos los constituyentes de ella están propensos a sufrir las mismas alteraciones: "Un análisis neologístico de la jerga producida por dos pacientes con afasia de Wernicke, revela que la coda es más susceptible que el ataque y que el núcleo es la parte más estable de la constitución interna de la sílaba" (Gandour, 1998: 211). Sin embargo, no hay manera de argumentar ni a favor ni en contra, de que esto haya ocurrido en el caso concreto de "EE". No obstante, hay un dato más que es importante señalar, pues arriba del 95% de los distintos déficits se presentaron de la segunda sílaba, en el caso de palabras de tres o más sílabas, hacia el final de la misma, y sólo en el caso de palabras monosilábicas y bisilábicas se dieron algunos fenómenos en el inicio.

Por último, casi todas las consonantes mostraron alguno de los fenómenos mencionados en la primera parte de este capítulo. Unas en mayor medida que las otras. Como lo mencioné, el déficit más común fue el de sustitución, mientras que el que menor número de veces se presentó fue la metátesis y el de omisión. Las consonantes que en ninguna ocasión se vieron afectadas, fueron, dentro de las oclusivas, la bilabial /b/, la palatal y la velar /k/; dentro de las fricativas, la labiodental /f/, la alveolar /s/, las velares /x/ y /g/, y la interdental /θ/; finalmente, dentro de las nasales, la palatal /n/. Hay dos aspectos que permiten interpretar por qué estos fonemas/ grafías no presentaron jamás ningún tipo de fenómeno. Si, como refiere Garman (1995: 145), hay un área cerebral encargada de la secuenciación de los movimientos de la mano de manera muy parecida a como lo está de la secuenciación de los gestos articulatorios del lenguaje hablado, y los gestos manuales generan símbolos que representan un código sencillo a partir de los caracteres del lenguaje escrito, el que "EE" no presentara ningún tipo de problemas con las oclusivas y las fricativas, nos hablaría de que dichos almacenes no se encontraban dañados o de que la activación se estaba dando de manera

correcta. Por otra parte, si oclusivas y fricativas se generan en puntos muy similares del aparato articulatorio, sólo que unas con el cierre total de dos órganos y las otras con tan sólo un estrechamiento, lo que nos dice que ambas se producen a partir de la activación de zonas cerebrales muy similares, nuevamente refiero a Garman, quien alude a que hay una zona cerebral encargada de los gestos articulatorios, así como de los movimientos del brazo y la mano, por lo que es posible decir que en "EE" dichas zonas de encontraban intactas.

En el siguiente y último apartado me avocaré a hablar propiamente de los déficits en "EE".

4.2.2 Déficit en consonantes no oclusivas en un caso de afasia

En el presente apartado abordaré cada uno de los déficits de "EE". Me referiré a ellos a partir de un corpus de errores, que está dividido en tres categorías. La primera estará conformada por los distintos déficits -metátesis, sustitución, omisión, adición, tarea inconclusa, corrección-, que se dieron en una sola consonante. La segunda categoría se referirá a los déficits que se suscitaron en más de una consonante, dentro de una misma palabra. La tercera abarcará, por una parte, los déficits que se dieron en una sola palabra, mientras que por la otra, abarcará las contaminaciones entre palabras de las frases y las oraciones con las que trabajó el paciente. Cada categoría tiene su sustento en sí misma ya que delinea de manera clara y precisa las variantes de los diversos déficits que aparecieron a lo largo de las sesiones. Recuérdese que en un principio "EE" sólo escribió palabras (sustantivos concretos y no concretos), en donde era más importante la secuencia sintagmática y la longitud, que la categoría gramatical de las palabras utilizadas. Al principio, el paciente tuvo que escribir monosílabos y bisílabos, principalmente. En una segunda etapa, la tarea combinó palabras más largas, hasta llegar a hexasílabos, que fue la mayor longitud manejada, y frases nominales, las cuales se transformaron en oraciones, siendo de nueve palabras la mayor longitud.

Dentro del número de palabras presentadas (59 en total), abundaron las bisílabas (54%) y las trisílabas (25%); asimismo, dentro del número de frases y oraciones (44 en total), abundaron las formadas por tres elementos –es decir, palabras- (55%) y las de dos elementos (16%). Como puede observarse, al paciente se le presentaron mayor número de palabras que de oraciones, sin embargo, la correlación entre el número de déficits que presentaron tanto unas como las otras es considerable, pues 45% del total de las frases y oraciones mostraron en alguno de sus elementos déficits; mientras que sólo en 24% de las palabras sueltas apareció alguno de dichos déficits. Una posible explicación para este fenómeno se encuentra en Garman a través de lo que llama “el efecto de la longitud”:

Esta cuestión tiene una relación directa con el reconocimiento de palabras, aunque también tiene consecuencias para la producción (en la cantidad de tiempo que requiere organizar la implementación articulatoria o manual de una palabra).

Una versión básica de la hipótesis de la longitud predice que procesamos las palabras letra a letra. Un conjunto de estudios han obtenido resultados que sugieren que las palabras se procesan en algún estadio temprano del proceso de reconocimiento, letra a letra (1995: 334- 335).

Más adelante afirma Garman:

Theios y Muise desmienten la hipótesis de que las letras de una palabra se procesan secuencialmente. Forster (1976) también defiende, basándose en el trabajo realizado por Frederiksen y Kroll (1974), Forster y Chambers (1973) y Chambers y Forster (1975), que la longitud de una palabra no tiene ningún efecto visual en su reconocimiento (1995: 335).

En suma, se sugiere que, en términos muy generales, la longitud de la palabra puede tener efectos en las tareas de denominación, pero no tiene normalmente, aunque no como regla, ninguno en las tareas de decisión léxica. Sin embargo, afirma Garman que:

la cuestión de los procesamientos serial y paralelo: donde existe un efecto de longitud, es consistente con una explicación basada en el procesamiento serial (letra a letra) y su ausencia es consistente con un procesamiento paralelo (todas las letras a la vez en canales paralelos). Puede ser que los efectos de la longitud en las respuestas de

denominación reflejen estrategias de codificación más que de decodificación (1995: 337).

Más adelante, Garman (1995: 337 y ss.) alude a otros factores respecto a los fenómenos a los que me he estado refiriendo, como el de la legitimidad, el de la regularidad, el de la frecuencia, el de la lexicalidad y el de la homofonía. Creo que si estos factores influyeron, no fue de manera definitiva, y que incluso se combinaron con otros como la presencia de una no-oclusiva, en un contexto intervocálico, y factores como el cansancio del paciente, así como el ánimo y la disponibilidad que tenía para trabajar los días en que se llevaron a cabo las sesiones. Sin embargo, no creo que el "efecto de la longitud" al que se refiere Garman haya jugado un papel determinante, pues se esperaría que las frases y las oraciones de mayor longitud hubieran sido las que presentaran mayor número de déficits, lo cual no fue así. De hecho, hay otros datos que me hacen pensar que cuestiones como la del parecido tipográfico de dos letras en el teclado influyó en algún momento para que alguno de los déficits se presentara, ya que el paciente muchas veces titubeó en aquellas grafías con cierta semejanza como "J" y "L", "Y" y "V" ó "T" y "F".

Hasta aquí he llevado a cabo algunas interpretaciones sobre los fenómenos que se dieron en el paciente. En lo subsecuente, me enfocaré en tratar cada una de las categorías a las que aduje al principio de este apartado.

Para cada categoría presentaré dos tablas. En la primera referiré las palabras, frase y oraciones que presentaron déficits, organizadas de acuerdo al número de sílabas. A través de la segunda tabla explicitaré el déficit propiamente dicho, en cuál de las palabras de la primera tabla se presentó y cuál fue la P/R (producción/ resultado). Finalmente, con el fin de facilitar el entendimiento de los eventos que se presentaron, aparecerán en negritas las grafías que sufrieron el déficit.

- Categoría 1.

Esta categoría está conformada por seis palabras en las que se suscitaron omisión, sustitución, tarea inconclusa y adición. A saber:

<i>Monosílabas</i>	<i>Bisílabas</i>	<i>Trisílabas</i>	<i>Pentasílabas</i>
YA	CAMA	CLÍTORIS	IRRESPONSABLE
		ENRÍQUE	
		BRINCANDO	

<i>Déficit</i>	<i>PM (palabra meta)</i>	<i>Producción/ resultado</i>
Omisión de "C"	BRINCANDO	BRINANDO
Sustitución de "Y"	YA	HA
Sustitución de "R"	CLÍTORIS	CLITOAIS
Sustitución de "R"	ENRIQUE	ENNIQUE
Tarea inconclusa	CAMA	CAM
Adición	IRRESPONSABLE	IRRESPONSABLBE

Había mencionado que, en el caso de las palabras, las trisílabas fueron las que mayor número de eventos presentaron. Nótese que en todos los casos la grafía que sufrió alguna alteración está precedida o seguida por una vocal y que el 33% de estos seis casos la grafía que sufrió algún déficit fue la misma vocal que precedía o seguía a una consonante no oclusiva. Lo cual habla de una correlación íntima entre consonante no oclusiva y vocal para que alguno de los déficits se presentara.

Esto encuentra explicación en lo dicho en el capítulo anterior, cuando mencioné que bajo el concepto de consonantes líquidas (grupo consonántico que para efectos de este trabajo concentré, junto con las nasales, bajo el nombre de no oclusivas) se agrupan una serie de fonemas que sin dejar de ser sonidos articulados consonánticos poseen algunos rasgos propios de los vocálicos; y que se podría decir en realidad que forman un grupo intermedio entre las consonantes y las vocales. Por lo cual, esta serie de rasgos compartidos hacen igualmente susceptibles a las consonantes no- oclusivas que a las vocales de sufrir alguno de los déficits; y aunque lo expresado por Quilis (1964: 115) es el en plano de la producción oral, he referido con argumentos que cuando hablamos de daños en la producción tanto la oral como la escrita se verán afectadas.

- Categoría 2.

La segunda categoría está conformada por una muestra de ocho palabras en las que se suscitaron dos tipos de déficits, con algunos casos en donde uno de éstos apareció también dos veces. En 63% de estas ocho palabras fueron dos los déficits que se presentaron, 25% fue un solo déficit en dos ocasiones; y 12%, uno de los dos únicos casos que se dieron, en donde se presentó un mismo déficit en todas las grafías.

<i>Bisílabas</i>	<i>Trisílabas</i>	<i>Tetrasílabas</i>
UVA	BELLEZA	OPULENCIA
CUELLO		AJONJOLÍ (a)
Piano		AJONJOLÍ (b)
LEÓN		

<i>Déficits*</i>	<i>PM (palabra meta)</i>	<i>Producción/ resultado</i>
Sustitución (2)	UVA	XYA
Sustitución (2) Tarea no terminada	CUELLO	CUEYY
Sustitución (de todas las grafías)	Piano	AGSRR
Sustitución Tarea no terminada	LEÓN	RU
Sustituciones (2) Adición	BELLEZA	BESSGEZA
Sustitución Adición	OPULENCIA	OPULEERCIA
Sustitución Adición	AJONJOLÍ (a)	AJONJOJII
Sustitución (2)	AJONJOLÍ (b)	AJOUJOJI

* El número entre paréntesis señala el número de veces que se dio el mismo déficit en la palabra.

Por una parte, es importante resaltar que, como se puede ver, sólo en el caso de las palabras de dos y tres sílabas los fenómenos se presentaron hacia el inicio de la misma, por lo que queda demostrado que el efecto de la longitud al que alude Garman (1995: 334- 335) no jugó un papel determinante en la producción de "EE". Antes bien, se vuelve a encontrar la conjunción de una no- oclusiva precedida o seguida por una vocal, aunado a un factor más, el del parecido tipográfico de ciertas letras del teclado de una computadora. Es en esta categoría se ve que la tarea consistía en producir grafías como "Y", "L" y "J".

Llaman la atención los casos de "CUELLO" y "BELLEZA", ambas con grafías geminadas; todavía más interesante el primer caso, en el que se presenta una parafasia fonémica. Es importante resaltar que en ambos caso las P/R se dio con grafías igualmente geminadas, lo que habla de una noción sintagmática bastante buena.

Otros dos casos igualmente importantes y sorprendentes dentro de esta categoría fueron "Piano" y "LEÓN", pues resulta evidente que no hay ninguna relación directa entre la PM y la P/R. La única explicación que encuentro para estos casos es que quizá el paciente se encontraba cansado y aburrido al momento de hacer el ejercicio y lo llevó a cabo sólo con el fin de terminarlo saliera como saliera. Fueron los dos únicos casos de esta naturaleza y no hay elementos lingüísticos que permitan exponer otro tipo de explicación.

- Categoría 3.

Esta categoría está conformada por un conjunto de diecinueve frases y oraciones en las que se suscitaron algunos déficits. Esta categoría abarcará las contaminaciones que se dieron en una o dos palabras, así como las que se dieron entre palabras. A saber:

Frase/ oración		
De dos palabras	<i>De tres palabras</i>	<i>De cuatro palabras</i>
agua quemada	la rana rené (a)	OTRA VUELTA DE TUERCA
apresurada cita	LA RANA RENÉ (b)	la muerte en venecia
	LA MUJER HERMOSA (a)	estas ruinas que ves
	LA MUJER HERMOSA (b)	
	EL CARRO NARANJA	
	EL PARAÍSO PERDIDO	
	LOS PASOS PERDIDOS	
	EL AGUA LIMPIA	
	el tablero cuadrado	
	LA NENA LINDA	
	la luna llena	

Frase/ oración		
De cinco palabras	<i>De ocho palabras</i>	<i>De nueve palabras</i>
LOS BANDIDOS DE RÍO FRÍO	VETE A ALQUILAR LOS FUNDILLOS DE TUS PUTAS	OBDULIA SE BAÑABA TODAS LAS MAÑANAS Y SE UNTABA

Déficits*	<i>F/O M (Frase/ oración meta)</i>	<i>Producción/ resultado</i>
Sustitución	agua quemada	agua fuemada
Sustituciones (4) Metátesis (2) Adiciones (2)	apresurada cita	apersueaoa ci__a
Sustituciones (5)	la rana rené (a)	la eaea aesa
Sustituciones (3)	LA RANA RENÉ (b)	LA RARA EA

* El número entre paréntesis señala el número de veces que se dio el mismo déficit en la palabra.

Déficits*	F/O M (Frases/ oración meta)	Producción/ resultado
Tarea inconclusa		
Sustituciones (4) Adiciones (2)	LA MUJER HERMOSA (a)	LA BUJEQE HERM_ASU
Sustituciones (3) Adiciones (2) Tarea inconclusa	LA MUJER HERMOSA (b)	la bujeqe her_as
Sustituciones (3)	EL CARRO NARANJA	EL CARRO NAEAEGA
Sustituciones (2) Omisión	EL PARAÍSO PERDIDO	EL DARAIISO ERDIRO
Sustituciones (2)	los pasos perdidos	los pasos peedidss
Sustitución	EL AGUA LIMPIA	AL AGUA LIMPIA
Sustituciones (2)	el tablero cuadrado	el tableao cuadrada
Sustituciones (2) Tarea inconclusa	LA NENA LINDA	LA NENA BA
Sustituciones (3)	la luna llena	la lura jeba
Sustituciones (3) Adición	OTRA VUELTA DE TUERCA	OTEL VUELTA DE DTUEECA
Sustitución	la muerte en venecia	la muerte en verecia
Sustituciones (4) Omisión	estas ruinas que ves	esfas suias dre ves
Sustitución Tarea inconclusa	LOS BANDIDOS DE RÍO FRÍO	LOS BANN
Sustituciones (3) Tarea inconclusa	VETE A ALQUILAR LOS FUNDILLOS DE TUS PUTAS	VETE A ALQUILAE LLS FUNDIG
Sustitución Metátesis	OBDULIA SE BAÑABA TODAS LAS MAÑANAS Y SE UNTABA	UBDULIA SE BAÑABA TODAS LAS MAÑANSA Y SE UNTABA

Como puede observarse, los déficits que se presentaron en las frases y oraciones quizá sean los más interesantes y los más difíciles de interpretar. De hecho, varios casos de los presentados en este apartado podrían interpretarse desde diferentes perspectivas.

Un factor que influyó, aunque quizá no de manera determinante, en la posibilidad de interpretar un déficit dado fue que, como lo anoté en la primera parte de este capítulo; al principio, el paciente escribió utilizando un teclado dibujado en cartón, posteriormente lo hizo en un teclado de computadora, y en una tercera etapa en la computadora, lo cual requirió una mayor demanda de los procesos del lenguaje; esto es, atender a las frases u oraciones presentadas, al teclado y a la pantalla. Una vez que se llegó a dicha fase, el grupo de terapeutas presentó palabras en minúsculas que el paciente tuvo que escribir en mayúsculas, así como palabras en minúsculas que tuvo que escribir en minúsculas.

Un aspecto más, sumamente interesante, es que la sustitución estuvo presente en todos los casos, combinado con otros déficits, ésta se presentó similar número de veces dentro de un contexto de sílaba tónica y sílaba átona, por lo que, este factor tampoco influyó en la incidencia de los déficits.

Dentro de los fenómenos ya descritos en esta tercera categoría, destacan otros aspectos igualmente interesantes, como el de la paráfrasis semántica que se da en la primera frase: “agua quemada”, la cual resultó en “agua fuemada”, pareciera que se trata de un problema en el segundo estadio –planeación-, de los tres a los que alude Gandour (1998: 208), o sea, un problema en la representación fonémica.

Igualmente resaltan los casos de “la luna llena”, que dio “la lura jeba” y el de “VETE A ALQUILAR LOS FUNDILLOS DE TUS PUTAS”, que resultó en “VETE A ALQUILAE LLS FINDIG”, en ambos casos una grafía doble fue sustituida por una sola grafía que en el nivel fónico posee características similares a la grafía se esperaba produjera. Es probable que un fenómeno de esta naturaleza esté hablando de afección en los procesos de planificación de la forma fónica de la palabra; es decir que, ante la imposibilidad de producir una palatal, “EE” sólo haya tenido la posibilidad de producir una alveolar.

Por último, cabe señalar que nuevamente todos los fenómenos se presentaron en un contexto intervocálico junto con la presencia de una no-oclusiva. Luego entonces, podría concluir que la presencia de una consonante no

oclusiva precedida o seguida de una vocal predispuso en todo momento la aparición de alguno de los déficits de "EE".

Conclusiones generales

El lenguaje es el conjunto de signos arbitrarios a los cuales los seres humanos han conferido un significado para transmitir ideas, pensamientos, sentimientos y un largo etcétera. Sin embargo, antes que atender a dicho aspecto, los investigadores se han interesado por formular teorías sobre la adquisición y la arquitectura del lenguaje. Son dos las teorías que, hasta la actualidad, han llevado el hilo conductor de la discusión: La teoría del innatismo de Chomsky, frente a la teoría conductista de Skinner. No obstante, autores como Luria, Piaget, Saats, Lenneberg y muchos otros, han contribuido por su parte, en dicha labor. En apariencia las teorías formuladas hasta ahora son excluyentes, sin embargo, se deben ver como complementarias y respuestas plausibles para una sola pregunta.

Por su parte, los desórdenes del habla y del lenguaje han contribuido considerablemente en el esclarecimiento de cómo es que adquieren los seres humanos el lenguaje. De hecho, el conocimiento que se tiene de la fisiología del lenguaje proviene principalmente de la observación de los efectos de las lesiones cerebrales sobre la conducta verbal de la gente. La afasia es la categoría más importante de los desórdenes del habla, la cual ha sido estudiada principalmente a la luz del modelo neurolingüístico, el cual tiene tres metas prioritarias en su investigación, pues en primer lugar debe realizar el “mapeo” de todos los déficits lingüísticos posibles; en segundo lugar, tiene que argumentar y abundar en las explicaciones de dichas investigaciones con evidencia basada en sujetos normales. En tercer lugar, tiene la tarea de uniformar los resultados obtenidos a partir de pacientes con daño y construir un modelo que explique cómo se ejecuta el lenguaje en el cerebro.

Dentro de los trastornos del lenguaje que tienen su origen en el sistema nervioso central se encuentran aquellos en donde los problemas lingüísticos parecen ser resultado de una patología orgánica en centros específicos del cerebro, en donde el lenguaje es el principal o único aspecto de conducta afectado; dentro de esta categoría encontramos a las afasias. Nicolosi, Harryman

y Kresheck (1978: 19) la definen como “un trastorno de comunicación provocado por una lesión cerebral y caracterizado por un deterioro completo o parcial de la comprensión, formulación y empleo del lenguaje”.

La historia de la afasiología y las principales teorías sobre las relaciones cerebro- lenguaje podría ser dividida en dos grandes corrientes: la de los modelos conexionismo -arquetipo del localizacionismo-, y la de los modelos holistas, en donde se engloban a todas aquellas corrientes no localizacionistas. Por consiguiente se podría hablar de similitudes y diferencias al interior tanto del localizacionismo como de los modelos holistas.

Una de las diferencias fundamentales entre localizacionistas y holistas reside en los aspectos de la conducta que cada grupo integra en sus modelos, así como la naturaleza y el número de los fenómenos psicolingüísticos que incluyen. Sin embargo, también existen las corrientes alejadas de ambos modelos que pretenden detallar las relaciones cerebro- lenguaje al amparo de nuevas técnicas de investigación como la TC (tomografía computarizada y la IEP (imagen por emisión de positrones).

En cuanto a las clasificaciones que se han realizado sobre afasia, los primeros intentos trataron de utilizar la aparición de síntomas para establecer la localización y naturaleza de una enfermedad neurológica. Sin embargo, estas clasificaciones han sido confrontadas ininidad de veces por diversos autores. No obstante, son dos las clasificaciones afasiológicas que de mayor aceptación han gozado a los largo de la historia: El modelo neurolingüístico de Luria, y el modelo neo-asociacionista del comportamiento verbal, mejor conocido como la clasificación de los síndromes afásicos de Boston. Sin embargo, otro modelo sobre clasificación de afasias que en la actualidad mantiene buena vigencia, principalmente para las teorías cognoscitivas, es el diagrama producido por Lichtheim. Es necesario agregar que los estudios de afasiología lingüística mejoran la comprensión sobre la afasia, pero complican, al mismo tiempo, algunas propuestas admitidas sobre la descripción y la clasificación de los pacientes.

Por tal razón, es indispensable continuar con la investigación en varios niveles y en diferentes sentidos. Es por ello que, en este trabajo, me he enfocado

a exponer y analizar un solo aspecto de un caso de afasia: los déficits en las consonantes no oclusivas en el paciente "EE". Para una mejor comprensión del punto, he tenido que recurrir a la fonética y fonología para explicar lo que es un fonema, un fonema consonántico, un fonema consonántico no oclusivo, y así respectivamente.

Los fonemas son modelos mentales de los sonidos que caracterizan una lengua. Un fonema es la unidad más pequeña, es decir el rasgo distintivo, en que puede dividirse un conjunto fónico, en unidades indivisibles. Para Alarcos (1971: 54) "lo específico en una oposición fonológica consiste en que hay una diferencia fónica entre los elementos opuestos". A esto lo llama "rasgos distintivos" de los fonemas: la combinación simultánea de varios rasgos inherentes, que son los que aparecen en el decurso lingüístico en forma de secuencia; pero para su definición no hace falta tener en cuenta esta secuencia, constituyen un segmento mínimo de la cadena hablada, o sea, un fonema. Suelen dividirse estos rasgos inherentes en dos clases: los que tienen propiedades *vocálicas* y los que tienen propiedades *consonánticas*. Para efecto del tercer capítulo me limité a los segundos. A su vez, los fonemas con propiedades consonánticas suelen clasificarse de acuerdo a distintos parámetros, como son el modo de articulación, el lugar de articulación, la acción de las cuerdas vocales y la acción del velo del paladar, siendo éstos los rasgos a través de los cuales se clasifica a las consonantes en el español.

Para efectos del presente trabajo me limité a tratar con mayor profusión las consonantes denominadas como líquidas, que son aquellos sonidos articulados consonánticos que poseen varios rasgos propios de los sonidos vocálicos. Se podría decir en realidad que forman un grupo intermedio entre las consonantes y las vocales. Las consonantes líquidas son las que presentan la máxima abertura dentro de los sonidos consonánticos, así como las que presentan el mayor número de vibraciones en una unidad de tiempo. Las consonantes líquidas son las que presentan un tono más alto en el conjunto de nuestro sistema consonántico.

Dentro de este grupo encontramos a la lateral /l/ y a la vibrante /r/. Esta división binaria se corresponde directamente entre la oposición continua/ interrumpida, forma con la que también se denomina a ciertas consonantes. El

paciente "EE" presentó déficits en la producción escrita de algunas otras consonantes que no precisamente se clasifican como líquidas, pero que sí comparten con éstas el rasgo de continuas, como es el caso de las nasales; por lo que, tratando de agrupar a dichas consonantes en un solo término, me referí a ellas con el nombre de no- oclusivas.

Las lesiones cerebrales afectan en mayor o menor medida los componentes fonéticos y fonológicos de la producción del lenguaje, por lo que esto repercutirá en la producción de los segmentos consonánticos. A su vez, la disartria y la disfonía, producen otros tipos de déficits que también inciden en los segmentos consonánticos.

"EE", paciente de 83 años de edad quien sufrió extenso infarto cerebral en evolución en las regiones media y basal; hemipléjico con graves daños en el nivel de la comunicación oral presentaba, como ya lo mencioné, diferentes déficits en algunos segmentos consonánticos.

Todo su sistema fonológico se limitaba a dos consonantes /ea/ o /ae/. No obstante, las funciones lingüísticas, lectura, escritura, percepción y comprensión se hallaban considerablemente bien; dichas funciones fueron evaluadas constantemente a lo largo de 31 sesiones. La única manera de producción que se preservó fue la *escritura de copia*, la cual consistía en presentarle una serie de palabras, frases y oraciones que escribía utilizando un teclado. Sin embargo, en esta tarea específicamente, surgieron una serie de déficits, los cuales agrupé en tres categorías. Dichos déficits fueron metátesis, sustitución, omisión, adición, y tarea inconclusa.

Tras el análisis de los datos observé que éstos se presentaron, principalmente, en un contexto muy específico: ante la presencia de una no oclusiva precedida o seguida por una vocal. Una explicación posible para este suceso se encuentra en el capítulo tercero cuando mencioné que bajo el concepto de consonantes líquidas (grupo consonántico que para efectos de este trabajo concentré, junto con las nasales, bajo el nombre de no oclusivas) se agrupan una serie de fonemas que sin dejar de ser sonidos articulados consonánticos poseen algunos rasgos propios de los vocálicos; y que se podría decir en realidad que

forman un grupo intermedio entre las consonantes y las vocales. Por lo cual, esta serie de rasgos compartidos hacen igualmente susceptibles a las consonantes no oclusivas que a las vocales de sufrir algún daño; puesto que su punto de articulación, su modo de articulación, la acción de las cuerdas vocales y la acción del velo del paladar es similar al de las vocales. Aparte, existen datos suficientes en el sentido de que en todos los casos de afasia se registran alteraciones en la producción consonántica.

El déficit que mayor número de veces se presentó fue el de sustitución. En el caso de las palabras, las trisílabas fueron las que mayor número de déficits mostraron. Sólo cuando se trató de una palabra monosílaba o bisílaba los déficits se presentaron en el inicio de la palabra.

Por otra parte, hay datos suficientes para argumentar que el parecido tipográfico de ciertas grafías también jugó un papel importante en la aparición de alguno de los déficits, como el de sustitución, por poner sólo un ejemplo. Tal vez sea correcto pensar en la hipótesis de que el paciente no tenía bien claro, en ciertos momentos, sobre qué grafía debía utilizar, pero siempre utilizó alguna.

No obstante, "EE" no sólo presentó los déficits antes mencionados. Por sus peculiaridades resulta importante señalar dos en particular: el de paráfrasis semántica y las parafasias fonémicas, lo cual hace pensar que se trata de un problema en el segundo estadio –planeación-, en donde se dan las representaciones fonémicas, de los tres estadios que plantea el modelo psicolingüístico que mencioné en el capítulo primero y cuarto.

Como ha sido posible constatar, ante la presencia de una daño cerebral en el hemisferio izquierdo, que según la mayoría de la opiniones es el lugar donde se alberga el lenguaje, éste se verá afectado en todos sus aspectos de una u otra manera. Evidencias de esta naturaleza me inclinan a pensar que el lenguaje posee un desempeño como el que señala la teoría de la modularidad del lenguaje, la cual señala precisamente, que ante la aparición de una lesión cerebral, a pesar de que ésta sea focalizada, el lenguaje se verá afectado en todas sus funciones, como ya lo dije, en diferentes medidas y matices.

El presente trabajo se ha limitado al estudio de un solo paciente y no pretende ser concluyente ni generalizar los hallazgos realizados en este caso. Antes bien, puede ser un punto de partida que permita hacer análisis comparativos que permitan llegar a conclusiones contundentes y juntos coadyuvar en el estudio de la afasiología mexicana.

Bibliografía:

- Alarcos Llorach, Emilio, *Gramática de la lengua española*, Madrid, Espasa-Calpe, 1994.
- _____, *Fonología española*, 4ª. Ed., Madrid, Gredos, 1968.
- Ardila, Alfredo y Feggy, Ostrosky- Solís, *Diagnóstico del daño cerebral. Enfoque neuropsicolingüístico*, México, Trillas, 1998.
- Blanken, Dittmann, Wallesch, *Parallel or serial activation of word in speech production? Neurolinguistic evidence from an aphasic patient*, *Neuroscience Letters*, núm. 325, 2002, 72-74.
- Bloom, Floyd E., *Brian, mind and behaviour*, New York, Annenberg/ CPB Project, 2001.
- Brown, Collin M y Hagoort, Peter, *The neurocognition of language*, NY, Oxford University, 1999.
- Caplan, David, *Introducción a la neurolingüística y al estudio de los desórdenes del lenguaje*, Madrid, Visor, 1987.
- Carlson, Neil R. *Fundamentos de psicología fisiológica*, México, Prentice Hall Hispanoamericana, 1996.
- Crystal, *A dictionary of linguistics and phonetics*, Great Britain, Basil Blackwell, 1991.
- _____, *Patología del lenguaje*, Madrid, Cátedra, 1983.
- _____, *The Cambridge Encyclopaedia of Language*, Great Britain, Cambridge University Press, 1997.
- Cuetos Vega, Fernando, *Evaluación y rehabilitación de las afasias: aproximación cognitiva*, Madrid, Médica Panamericana, 1998.
- Chomsky, Noam, *Lenguaje, sociedad y cognición*, México, Trillas, 1991.
- Exploración clínica en neurología*, Barcelona, Jims, 1992.
- Garman, Michael, *Psicolingüística*, Madrid, Visor lingüística, 1995.
- Habid, Michel, *Bases neurológicas de las conductas*, Barcelona, Masson, 1994.
- Lass, Roger, *Phonology: An introduction to basic concepts*, Cambridge university, 1984.

- Lenneberg, Eric H., *Fundamentos biológicos del lenguaje*, Madrid, Alianza Editores, 1975.
- _____, *Fundamentos del desarrollo del lenguaje*, Madrid, Alianza Editorial, 1975.
- Love, Rusell J., *Neurología para los especialistas del habla y del lenguaje*, Madrid, Médica Panamericana, 1998.
- Michell, Federico, *Fundamentos de neurología*, Buenos Aires; México, Ateneo, 1992.
- Piaget, Jean, *El lenguaje y el pensamiento del niño*, Buenos Aires, editorial Guadalupe, 1976.
- Poeck, Bleser, Keyserlingk, *Neurolinguistics status and localization of lesion in aphasic patients with exclusively consonant- vowel recurring utterances*, Brian, núm. 107, 1984, 199-217.
- Pryse-Phillips, William E. M., *Neurología clínica*, México, Manual moderno, 1996.
- Quilis, Antonio, *Lingüística española aplicada a la terapia del lenguaje*, Madrid, Gredos, 1990.
- _____, *Curso de fonética y fonología*, Madrid, CSIC, 1972.
- Saats, Arthur, *Learning, language and cognition*, USA, Holt, Richart and Winston, 1968.
- Skinner, B. F., *Sobre el conductismo*, Barcelona, edit. Fontanella, 1977.
- _____, *Verbal Behaviour*
- Stemmer, Brigitte y Harry A. Whitaker (ed.), *Handbook of neurolinguistics*, San Diego, Academic Press, 1998.
- Uribe Uribe, Carlos Santiago, *Neurología*, Medellín, Colombia, Cooperación para investigaciones biológicas, 1991.
- Whittaker y Whittaker, *Psicología*, México, Nueva Editorial Interamericana, 1984.