

2 ej. No. 5

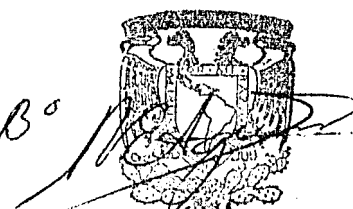


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
COLEGIO DE PEDAGOGIA

LAS AFASIAS Y SUS IMPLICACIONES PEDAGOGICAS

[Handwritten signature]

2º Bº



FACULTAD DE FILOSOFIA
Y LETRAS
COLEGIO DE PEDAGOGIA
COORDINACION

T E S I S I N A
QUE PARA OBTENER
EL TITULO DE
LICENCIADO EN PEDAGOGIA
P R E S E N T A
Omaira Botero Ardila

MEXICO, D.F

1984



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.

LAS AFASIAS Y SUS IMPLICACIONES PEDAGOGICAS

I N D I C E

INTRODUCCION

I.	DESARROLLO HISTORICO DEL CONCEPTO DE AFASIA	1
A.	Historia	1
B.	Un intento de clasificación	16
1.	Lesiones temporales superiores.....	18
2.	Lesiones temporales medias	20
3.	Lesiones angulares y supramarginales	21
4.	Lesiones de la región post-central	25
5.	Lesiones de la tercera circunvolución frontal	26
6.	Lesiones prefrontales	29
II.	ALGUNOS PROBLEMAS ASOCIADOS	30
A.	Dificultades motoras y sensoriales	31
B.	Anomia	33
1.	Anomia semántica	33
2.	Anomia fonológica	34
3.	Anomia en la producción de la palabra	34
4.	Anomia prefrontal	35
5.	Anomia no afásica	35
6.	Anomias de modalidad y categoría específica	36

III.	ANALISIS LINGUISTICO DE LAS AFASIAS	36
IV.	EL APRENDIZAJE	41
	A. Las bases neurológicas del aprendizaje	42
	1. La facilitación	42
	2. La sumación	43
	3. La descarga prolongada	43
	4. La irradiación	44
	5. La inducción negativa sucesiva	45
	B. Las funciones cerebrales que apoyan el aprendizaje ..	45
	1. La tenacidad	45
	2. El afecto	45
	3. La aplicación del razonamiento en lo aprendido ...	46
V.	EXPLORACION PEDAGOGICA	47
	A. Evaluación del lenguaje oral	50
	B. Evaluación de la lectura	59
	C. Evaluación de la escritura	61
	D. Síntomas generales que presenta un afásico	64
	1. De conducta	64
	2. De aprendizaje	66
VI.	CONCLUSIONES	

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

INTRODUCCION

El cerebro humano es una estructura de gran complejidad y es maravilloso que, en la mayoría de los individuos funcione correcta e ininterrumpidamente durante más de sesenta años; lo que habla a favor de la naturaleza flexible de los mecanismos cerebrales y también, de su vulnerabilidad al daño.

En este trabajo está recopilado todo lo relacionado con las afasias, que son las alteraciones del lenguaje debidas a lesiones centrales del cerebro, en contraposición a las alteraciones del lenguaje debidas a daños periféricos, como las disartrías, - caracterizadas por la dificultad para hablar debido a las alteraciones en el aparato fonador.

Lo primero a tratar es el desarrollo histórico de su concepto que comienza con Broca en 1861 y en base a observaciones pudo llegar a la conclusión de que la tercera circunvolución frontal del hemisferio izquierdo (área de Broca) se hallaba implicada de una u otra manera, en la capacidad para hablar. Se introdujo entonces en la terminología neurológica el término afasia motora, para referirse al tipo de alteración del lenguaje caracterizado por la incapacidad del sujeto para hablar, correspondiente a lesiones en el área señalada por Broca. Doce años más tarde Wernicke describió las alteraciones caracterizadas por la incapacidad del sujeto para comprender el lenguaje hablado y fue usual, entonces, contraponer dos formas diferentes de alteraciones centrales del lenguaje: afasia motora y afasia sensorial, entre las -

cuales se consideraba la existencia de formas intermedias o de predominio relativo de una de ellas.

Las tendencias localizacionistas, que consideraban la existencia de centros específicos para diferentes "funciones", progresivamente fueron añadiendo al esquema original diseñado por Broca y Wernicke nuevos centros implicados en el lenguaje.

Como señala Luria (1973), el lenguaje no constituye sólo un sistema de comunicación, sino además es el instrumento fundamental, del pensamiento, y el medio por excelencia de regulación y organización de la actividad psíquica. Diferentes regiones de la corteza cumplen diversas funciones en el pensamiento de la información.

Las primeras décadas de este siglo están caracterizadas por un esfuerzo de los investigadores por lograr una adecuada clasificación de las alteraciones centrales del lenguaje (Head, 1926; Goldstein, 1948; y otros), intentando emplear para ello diferentes criterios. Se habla de "alteraciones de los esquemas intelectuales", de "afasias de conducción", etc.

Entretanto, el panorama relativo a la estructura del lenguaje se ha clasificado progresivamente, y la lingüística ha realizado avances considerables. Con un conocimiento previo, más adecuado, sobre la estructura del lenguaje, se intenta integrar los avances logrados por la neurología y la lingüística en conjunto (Head, 1926; Jakobson, 1964; Luria, 1974-76).

Sin una adecuada comprensión de la estructura del lenguaje, de lo que representa éste es imposible comprender a cabalidad la

forma en que se puede presentar su organización cortical.

Pero las alteraciones del lenguaje causadas por lesiones cerebrales se asocian con toda una serie de defectos en otras áreas: defectos motores, sensoriales, amnésicos, etc, y como señala Benson (1979) casi todos los sujetos afásicos presentan algún problema neurológico adicional.

También se habla de lo que es el aprendizaje, las bases neurológicas y las funciones cerebrales que apoyan al aprendizaje; luego viene un aspecto donde interviene más directamente el pedagogo y es lo que he llamado examen pedagógico que consiste en la elaboración y aplicación de pruebas de lectura oral, en silencio, copia, dictado, escritura espontánea y redacción, a través de las cuales se evaluará el grado de capacidad alcanzada por el sujeto y para ello hago una recopilación de los aspectos del lenguaje que usualmente requieren ser explorados, los procedimientos que podrían utilizarse, y los criterios que podrían valorarse en la ejecución del sujeto.

Existen también algunas pautas de conducta, que por medio de la observación se puede facilitar la detección de un afásico, y es aquí donde el pedagogo también debe intervenir ya que es de suma importancia la elaboración de un diagnóstico correcto de ciertos tipos de trastornos en el aprendizaje.

Como vemos es importante tener en consideración en toda su latitud el papel mediador del lenguaje en la actividad pedagógica. La transmisión del conocimiento que se hace en la escuela, tanto en los grados superiores como en la escuela media, se hace

tanto a través del lenguaje verbal de un instructor, es decir de un pedagogo, como mediante materiales escritos.

En ambos casos, sin embargo, la utilidad del lenguaje como mediador reside en la posibilidad de transmitir el conocimiento no solo en forma abstracta (es decir reflejando leyes y relaciones que no se dan directamente a los sentidos en la realidad) si no en forma generalizada.

Se aprecia, pues, como el lenguaje tiende a tener un doble papel en su función de mediador de la realidad, en la pedagogía: por una parte la hace posible; por otro lado, la transforma en una estructura árida y formal, y eso es lo que el pedagogo debe tener siempre presente esa doble condición.

LAS AFASIAS Y SUS IMPLICACIONES PEDAGOGICAS

I. DESARROLLO HISTORICO DEL CONCEPTO DE AFASIA

A. Historia

La historia comienza el 18 de Abril de 1861 cuando P. Broca presenta en la sociedad Antropológica de Paris el caso del paciente Leborgne, quien desde su infancia sufría crisis epilépticas y a la edad de 30 años perdió la capacidad para hablar (1840); el sujeto comprendía lo que se le decía, pero a todo contestaba "tan" por lo cual se le llamó el paciente Tan; frecuentemente gesticulaba para tratar de expresarse; progresivamente presentó debilidad de su mano derecha y finalmente parálisis, y hacia los 44 años no podía pararse ni caminar. Desde el 11 de Abril de 1861 estuvo bajo la observación de Broca, y el 17 de Abril murió; al día siguiente Broca presentó su caso en la Sociedad Antropológica de Paris; el examen de su cerebro se hizo por simple inspección pero aparecía una marcada atrofia de la región fronto-parietal izquierda.

A pesar de que desde 1825 Boullaud localiza el órgano del lenguaje en las regiones frontales del cerebro y en 1836 G.-Dax (según afirmó su hijo M. Dax en 1865) señala que existe una relación entre trastornos del lenguaje y lesiones del hemisferio izquierdo, en el momento en que aparece el informe de Broca el mundo médico de la época se encuentra dominado por las ideas de Gall, según las cuales y siguiendo la psicología de las faculta-

des en boga, cada región cerebral sería el centro de la facultad particular.

Broca presenta un nuevo caso en noviembre del mismo año y en 1863 ocho nuevas observaciones, confirmando la relación entre lenguaje y hemisferio izquierdo y haciendo énfasis en que la capacidad para articular el lenguaje es una función de la región inferior de la tercera circunvolución frontal (conocida en adelante como área de Broca).

Broca distingue posteriormente dos tipos de alteraciones centrales del lenguaje: afemia y amnesia verbal. La afemia se caracteriza por la dificultad para combinar los movimientos de los órganos articulatorios; en la amnesia verbal, hay una pérdida de la relación entre la idea y la palabra correspondiente; a diferencia de la afemia, en la amnesia verbal se encuentra alterada la comprensión de las palabras.

Trece años después de las primeras observaciones de Broca, Wernicke describe otro tipo de afasia resultante de lesiones en la primera circunvolución temporal, en la cual, señala, aunque el paciente conserve su oído elemental y sus facultades intelectuales, no comprende el lenguaje, por constituir esta, afirma, la región en la cual se conservan las huellas auditivas de los sonidos.

Desde este momento en adelante se comienza a hablar de dos centros del lenguaje (motor y sensorial) cuya lesión lleva a la aparición de dos formas diferentes de afasia (motora y sensorial), distinción amplia que se transmite hasta nuestros días.

Lichtheim (1885) presenta un esquema de clasificación de las afasias, al cual posteriormente Wernicke intentará dar un soporte anatómico, razón por la cual se conoce frecuentemente en la literatura como la clasificación de Lichtheim-Wernicke, o simplemente esquema clásico de las afasias. Se parte para ello de dos distinciones lógicas:

- La afasia puede ser motora o sensorial
- La afasia permite tanto la conservación del lenguaje "interno" (sub-cortical) como sus alteraciones (transcortical); la conservación del lenguaje "interno" se termina según exista o no, una alteración de la escritura y la lectura para sí; existe una forma intermedia (afasia de conducción).

De esta manera, las afasias subcorticales no alteran el lenguaje "interno" y la afasia de conducción altera tanto el lenguaje "interno" como el lenguaje repetitivo. Existirían entonces en total según tal esquema siete tipos diferentes de afasia que son:

- Afasia motora cortical
- Afasia sensorial cortical
- Afasia de conducción
- Afasia motora transcortical
- Afasia motora subcortical
- Afasia sensorial transcortical
- Afasia sensorial subcortical

Dejerine (1914) trata de limitar las regiones cerebrales que participan en el lenguaje considerando la existencia de dos aspectos principales: el sensorial y el motor. Esto permite distin

guir una región amplia del cerebro que participaría especialmente en distintos aspectos de la realización del lenguaje.

Todo este momento histórico se caracteriza por el esfuerzo de hallar regiones corticales responsables de diferentes funciones: lectura, escritura, etc., cuya destrucción lleva a la aparición de alexia (imposibilidad para leer), agrafia (imposibilidad para escribir), etc.

Marie (1906) presenta una crítica fundamental a las consideraciones de entonces sobre las afasias, la cual dará origen a una enconada discusión en la cual participan los principales investigadores del momento.

Primero que todo señala que los pacientes de Broca presentan alteraciones cerebrales considerablemente amplias, no encontrándose a la tercera circunvolución frontal; en otras palabras, que la región lesionada en la afasia motora no coincide con la llamada Area de Broca; y afirma que sólo existe un tipo de afasia: la afasia sensorial de Wernicke, cuyo aspecto central está representado por una alteración del intelecto; esta alteración intelectual que constituye el núcleo de la afasia no es similar al retardo mental; lo que sucede es que el paciente pierde la posibilidad de realizar aquellas operaciones intelectuales que en su sentido más amplio se relacionan con la utilización del lenguaje. Esta única forma de afasia aparece como resultado de lesiones cerebrales en regiones amplias, especialmente en las zonas temporoparietales del hemisferio izquierdo; si la lesión incluye las regiones subcorticales se observa la afasia motora de Broca, la -

cual estrictamente hablando es una mezcla de afasia sensorial y anartria; la anartria sería a la vez una alteración en la organización de los movimientos del lenguaje, y no guarda ninguna relación ni con la afasia, ni con los procesos del lenguaje "interno".

Este punto de vista sobre la existencia de un tipo único de afasia (tendencia unitaria) será recogido por diferentes investigadores y aún hoy en día muchos continúan manteniendo un punto de vista similar.

La idea central de la tendencia unitaria es que existe un solo tipo de afasia (sensorial según Marie, amnésica según otros) y las alteraciones expresivas constituyen únicamente un síntoma accesorio unido a la alteración del intelecto; de esta manera, el núcleo de la afasia se separa de sus fundamentos senso-motores.

Goldstein (1926) por ejemplo, señala que las alteraciones del habla están relacionadas con la lesión de las estructuras sensoriales correspondientes (auditivas, visuales, quinestésicas) y la alteración del lenguaje "interno" se acompaña siempre de la disrupción de la capacidad de abstracción, la cual depende de la lesión de las regiones centrales de la corteza.

En todas las lesiones del cerebro aparecen alteraciones de tal aptitud abstracta.

Von Monakow (1914) observa que el acto lingüístico es imposible sin la generalización simbólica de diferentes categorías de estímulos, por lo cual no es factible relacionarle con la activi

dad de diferentes centros orgánicos y puede alterarse como consecuencia de lesiones en zonas amplias de la corteza cerebral.

La etiología del foco de la lesión, su velocidad de desarrollo, el tiempo de existencia, y muchos otros factores, inciden sobre la dinámica del fenómeno clínico de la afasia. De esta manera, por afasia motora o sensorial se entiende un grupo amplio de síntomas diversos, variables en distintos pacientes o en el mismo paciente en diferentes momentos.

Liepmann (1900) presenta un enfoque un tanto original del problema de las afasias. Señala que pueden existir alteraciones de los movimientos voluntarios y dirigidos sin que exista parálisis, paresia, pérdida de la sensibilidad; a tal tipo de alteración la denomina apraxia.

Estrictamente hablando, puede existir apraxia de cualquier acto motriz dirigido, entre ellos, de los movimientos requeridos para la realización del lenguaje. Consecuentemente la afasia motriz no es más que un caso particular de apraxia.

Posteriormente el mismo Liepmann señaló que no todos los síntomas afásicos podían incluirse en la categoría de apraxia, ya que en la práctica se encuentran personas con afasia motora pero sin alteraciones apráxicas y a la inversa.

Sin embargo la idea no deja de ser llamativa y no es difícil intentar considerar entonces a la afasia sensorial como una agnosia, como hacen en efecto Wilson (1920) y otros autores, quienes señalan que la afasia motora no es más que una apraxia y a la afasia sensorial no es más que una agnosia, ya que el sujeto oye-

pero no entiende su significado simbólico.

Un enfoque un tanto diferente del problema presenta Head (1926) discípulo de Jakson, quien tuvo la oportunidad de examinar un grupo extenso de sujetos con lesiones cerebrales durante la primera guerra mundial.

Ante todo señala que los síntomas afásicos son básicamente diferentes de los síntomas señalados en la clínica de la apraxia verbal y la agnosia verbal, y define entonces afasia como una alteración en la formulación simbólica y su expresión, definición que rebasa la esfera puramente verbal. Esto implica que las alteraciones en la utilización de los símbolos verbales que aparecen en el lenguaje expresivo, la escritura o la lectura, son alteraciones comportamentales que dependen de algún defecto primario fundamental, y que las alteraciones en la utilización o comprensión de los símbolos verbales no se pueden reducir a alteraciones motoras o sensoriales, entre las cuales figurarían las apraxias y las agnosias, ya que los actos de formulación simbólica se integran a un nivel más alto en la jerarquía del sistema nervioso que cualquier acto motriz o sensorial. Propone entonces reemplazar la clasificación en términos de afasia sensorial y afasia motora por una clasificación en términos lingüísticos, lo cual refleja en parte su preocupación por la estructura del lenguaje, y en parte, cierto desinterés por los aspectos estrictamente morfológicos, como reacción contra la clasificación clásica.

Teniendo en cuenta que la afasia es una alteración en el ac-

to de formulación y utilización de símbolos, Head distingue diferentes tipos de afasias:

- Afasia verbal: Aparecen dificultades en la pronunciación y formación de palabras; el repertorio de palabras se encuentra limitado y el lenguaje interno alterado.

- Afasia nominativa: Las palabras aparecen desarticuladas (estilo telegráfico) con el consecuente agramatismo.

- Afasia semántica: Las palabras aisladas se comprenden adecuadamente, pero es difícil entender el sentido de las construcciones gramaticales complejas.

- Afasia sintáctica: Es aquella en la cual la dificultad estriba en integrar los elementos particulares (palabras) en un conjunto (oración).

Una posición un tanto contrapuesta es tomada por los autores puramente localizacionistas. Así, Henschen (1920) intentando sistematizar los datos clínicos existentes concluye que cada grupo de neuronas en el cerebro se convierte en el proceso de aprendizaje en receptáculos de engramas específicos, los cuales se utilizan posteriormente en la percepción, el lenguaje, etc.; la lesión de estos grupos neuronales lleva a alteraciones de la audición (circunvolución transversal de Heschl), sordera verbal (regiones posterior y media de la primera circunvolución temporal), ceguera verbal, (circunvolución angular), afemia (base de la tercera circunvolución frontal), disartria (región inferior de la circunvolución precentral), etc.

El punto de vista de Kleist (1934) es aún más radical. El au

tor supone que en la corteza cerebral se pueden localizar los centros de determinadas funciones, no solamente simples, sino también funciones tan complejas como la comprensión de los números, el cálculo y la lectura. Su mapa de localizaciones tuvo una enorme acogida y fue apoyado posteriormente por la doctrina típica de Vogt (1951) según la cual, el cerebro está compuesto por un mosaico de pequeños órganos cada uno de los cuales desempeña una función particular.

Para evitar el enfrentamiento entre tales tendencias contrapuestas, Weisenburg y McBride (1935) proponen una clasificación suficientemente sencilla como para incluir la enorme diversidad de síntomas observados pero que constituye el resultado del examen de un número considerable de sujetos con trastornos centrales del lenguaje. Para ello utilizan baterías de pruebas cuantificables y los resultados hallados en pacientes afásicos se comparan con los logrados en una población de sujetos normales.

Proponen que al hablar de afasias se debe limitar la división a cuatro grupos amplios:

- Afasia predominantemente expresiva
- Afasia predominantemente receptiva
- Afasia expresiva-impresiva
- Afasia amnésica

Aún cuando tal clasificación posee indudablemente el mérito de permitir incluir en un esquema poco polémico los datos existentes, y constituye una salida elegante al problema, corre aparentemente el peligro de terminar siendo un esquema excesivamen-

te amplio y descriptivo, el cual no permite precisar los mecanismos responsables de los trastornos afásicos.

La dificultad para lograr un acuerdo sobre los tipos y características de las diferentes alteraciones centrales del lenguaje, resulta por una parte en la necesidad de conocer más adecuadamente el lenguaje como tal, sus niveles organizativos, las operaciones requeridas para su reconocimiento, etc., y por otra parte en conocer como se procesa la información en la corteza cerebral y cuales son los mecanismos a nivel fisiológico del aprendizaje.

Quizás uno de los aspectos más llamativos que encontramos al examinar los puntos de vista de diferentes autores y los distintos tipos de opiniones propuestas, es el hecho de que en muchos de ellos aparece la idea explícita e implícita de un trastorno fundamental básico del lenguaje, una disminución fundamental de la capacidad lingüística resultante de lesiones amplias y difusas del cerebro.

La denominada afasia central propuesta por Freud (1891) halla quizás su mejor expresión en Goldstein (1942-1948) cuando distingue sus cuatro formas independientes de afasia:

- Sordera y mudez para las palabras
- Afasia motora y sensorial con predominio de la alteración de expresión o impresión
- Afasia motora y sensorial transcortical
- Afasia central

En 1964 Brain aún sostiene que los conceptos de afasia motora y sensorial son insuficientes, ya que el aspecto fundamental

de la afasia es la alteración en el paso del lenguaje interno al lenguaje externo.

Al respecto, vale la pena hacer énfasis una vez más en el punto de vista de Bay, quizás el representante contemporáneo más importante de esta tendencia. Bay (1963) considera que lo que se denomina afasia motora es realmente disartria cortical, es decir, un defecto motor en la articulación, y no una afasia propiamente dicha. La afasia corresponde a una alteración amnésica más algunas alteraciones receptoras, dificultades de lectura y escritura, etc. La afasia sensorial no se diferencia de la auténtica afasia amnésica, más algunos defectos auditivos. El autor concluye entonces que la afasia no es una alteración del lenguaje estrictamente hablando, sino más exactamente una alteración del pensamiento conceptual y el lenguaje, en cuanto el lenguaje es el instrumento necesario del pensamiento conceptual.

Quizás uno de los aportes contemporáneos más significativos al estudio de las afasias, está representado por la llamada escuela francesa (Alajouanine & Lhermitte, 1957; Ajuriaguerra & Hécaen, 1975, 1977, 1979; Hécaen & Albert, 1978 y otros).

Es importante señalar con cierto detalle el estudio presentado por Hécaen y Angelergues en 1964, ya que representa una contribución altamente significativa al estudio de las afasias. Los autores estudiaron una extensa población de 214 sujetos diestros con lesiones del hemisferio izquierdo, e intentaron correlacionar el grado y tipo de alteración del lenguaje con cada uno de los variantes topográficos de la lesión cerebral según tres pará

metros diferentes; sitio, tamaño y curso. Su primera gran conclusión es que existe una correspondencia entre la gravedad en la alteración del lenguaje y el tamaño de la lesión; la alteración máxima del lenguaje se alcanza en lesiones masivas que incluyen las regiones: fronto - temporo - parietal y parieto - temporo - occipital. Los autores señalan la necesidad de reconocer la existencia de zonas funcionales del lenguaje, en contraposición a concepciones estrechamente localizacionistas. Confirman el significado de la zona tradicional de Wernicke, cuya lesión desencadena cambios en todas las modalidades verbales. Considera que es posible distinguir dos polos: polo motor anterior, situado en la parte inferior de la cisura de Rolando tanto frontal como parietal y polo posterior, relacionado con la lectura y la escritura.

Este tipo de organización implica que el tamaño de la lesión constituye un factor fundamental, lo cual no disminuye la importancia de las diferencias funcionales regionales y el papel central del lóbulo temporal. Al igual que muchos autores contemporáneos considera que la afasia amnésica no tiene mayor significado local, aún cuando las lesiones temporales implican un alto grado de alteraciones de la memoria.

El grupo de Boston (Geschwind, 1974; Goodglass & Kaplan, 1979; Benson, 1979 y otros) realiza un aporte altamente significativo al estudio de las afasias. Distinguen un área central del lenguaje (área Perisilviana) la cual incluye las zonas de Broca y Wernicke, cuya lesión lleva a tres grupos diferenciados de alteraciones del lenguaje:

- Afasia de Broca, caracterizada por un lenguaje no fluente pobremente articulado, consistente en frases cortas, producidas con esfuerzo, especialmente en su iniciación y disprosódico, con una tendencia a la estereotipia verbal.

- La afasia de Wernicke se caracteriza por un lenguaje fluente, a veces un tanto verborréico, carente de palabras significativas (habla vacía) y parafásico, lo que puede conducir a una jergoafasia. Su comprensión se halla seriamente alterada y su lenguaje repetitivo es deficiente.

- Afasia de conducción con un buen nivel de comprensión y un lenguaje espontáneo relativamente bueno, pero con serias dificultades en el lenguaje repetitivo.

La lesión de las zonas adyacentes al área perisilviana llevaría a las llamadas afasias transcorticales, las cuales se distinguen por una buena conservación del lenguaje repetitivo.

Luria (1947, 1963, 1969, 1974) dió un paso fundamental en el estudio de las afasias, al intentar distinguir cuales son los mecanismos implicados en los diferentes tipos de alteraciones del lenguaje, y con base en tal criterio estableció una clasificación sistemática de las alteraciones afásicas.

El enorme volúmen de sujetos con heridas de bala que tuvo oportunidad de examinar durante la segunda guerra mundial, dió origen a su libro "Afasia traumática" (1947) en donde expone las ideas fundamentales que seguirían desarrollándose durante los 20 años siguientes antes de su muerte.

Ante todo subraya que se deben reconsiderar los conceptos de

función y localización, partiendo para ello del concepto de sistema funcional propuesto por Anokhin al estudiar la respiración (1939-1940); un sistema funcional implica un conjunto completo de actos intervenculados los cuales permiten el logro de un efecto biológico particular; su rasgo distintivo consiste en que se apoya en una constelación dinámica de eslabones situados a diferentes niveles del sistema nervioso, los cuales pueden cambiar - aún cuando no se modifique su tarea; Bernstein (1947) había señalado que los componentes agrupados en forma funcional poseen una estructura no métrica sino topológica, lo cual implica que solo los eslabones iniciales y finales permanecen invariables (tarea y efecto), aunque los eslabones intermedios (forma de realizar la tarea) pueden modificarse dentro de un margen amplio.

La función dentro de este marco se interpreta no como la ocupación de un grupo determinado de neuronas; diferentes regiones cerebrales aportan de manera diferencial al sistema funcional - complejo; más aún, existe un pluripotencialismo funcional (Filimonov, 1951), lo cual implica que las formaciones del sistema - nervioso central no tienen una única función limitada, sino que en ciertas condiciones la formación se puede incluir en otros - sistemas funcionales y participar en otras tareas; a esto se une la idea de que en cada función (o más exactamente sistema funcional) intervienen múltiples eslabones, es decir, exige diferentes operaciones, lo cual lleva a Filimonov a hablar de una localización por etapas de las funciones.

Un ejemplo sencillo clarificará la idea. Para el acto de es-

cribir se requiere una gran cantidad de operaciones o eslabones diferentes: una coordinación motriz, un análisis fonético, un conocimiento de los códigos del lenguaje, una memoria verbal, una orientación espacial, etc.; la alteración de cualquiera de estas operaciones, digamos al surgimiento de dificultades en el análisis fonético, alterará la escritura en una forma particular, diferente de la alteración que aparecería cuando la operación alterada sea otra, digamos la orientación espacial; pero a su vez el análisis fonético participa igualmente en otros sistemas funcionales, en la comprensión del lenguaje oral por ejemplo, por lo cual es obvio esperar que el sujeto presente también dificultades en la comprensión del lenguaje, en la esfera particular de la discriminación fonética.

Esto implica que es absurdo tratar de localizar procesos complejos como el pensamiento lógico y aún como la lectura.

Cada región cerebral constituye un eslabón que realiza determinada operación, participando ésta en múltiples sistemas funcionales. Más aún, los cambios que aparecen en la estructura de las funciones psíquicas superiores (formas complejas de percepción, lenguaje, etc.) durante las diferentes etapas del desarrollo ontogenético implican que su organización cortical no permanece necesariamente invariable y que durante las diferentes etapas de desarrollo son realizadas por distintas constelaciones de zonas corticales.

El lenguaje constituye entonces un sistema funcional complejo, que exige múltiples eslabones jerárquicamente organizados,

un análisis fonético (oído fonético), un sistema de códigos verbales (palabras), una memoria operativa verbal, una integración de los códigos verbales en una estructura (oración) según las reglas gramaticales, etc. Como sistema funcional complejo el lenguaje requiere la actividad conjunta de una serie amplia de zonas corticales, cada una de las cuales permite uno u otro aspecto del proceso verbal y participa de una manera específica en su realización. E inversamente, una lesión cortical altera la realización de una operación particular (discriminación fonética, memoria verbal operativa, etc.), llevando a la alteración de todo el sistema funcional.

B. Un intento de clasificación

Aún cuando hace más de cien años conocemos que lesiones circunscritas del cerebro llevan a trastornos de aspectos particulares del lenguaje, siguen existiendo aún controversias importantes sobre la clasificación e interpretación de las alteraciones del lenguaje resultantes del daño cortical. A pesar de esto, se ha logrado un cúmulo de conocimientos sobre el cual, casi cualquier investigador del área estaría de acuerdo.

Las alteraciones del lenguaje surgen en la inmensa mayoría de los sujetos que utilizan su mano derecha en la escritura (quizás en un 96-99% de los casos) como consecuencia de daño cerebral del hemisferio izquierdo, lo que solo sucede en un 60-70% de los sujetos zurdos, lo cual llevó durante algunos años a la consideración de que un hemisferio usualmente posee el lenguaje

(generalmente el hemisferio izquierdo) y el otro carece de él.

Tal supuesto, sino falso, es al menos impreciso. Lesiones - del hemisferio izquierdo permiten la conservación de ciertos aspectos del lenguaje. Inversamente, lesiones del hemisferio derecho alteran determinados componentes de él, por lo cual parecería más apropiado suponer que ciertos parámetros del lenguaje de penden de la actividad normal del hemisferio izquierdo, y no que el lenguaje como tal se encuentra controlado por el hemisferio - izquierdo.

Dependiendo de la dimensión particular que se tome, encontra remos una mayor asimetría a favor de uno u otro hemisferio.

Aspectos tales como el análisis fonológico, y en especial - cierto tipo de éste (que suponga la discriminación de intervalos cortos, el reconocimiento de cambios de la señal en el tiempo, -- la distinción de diferentes bandas de frecuencia, etc.), y la or ganización de secuencias expresivas con una adecuada concordan -- cia de elementos, se relacionan con una actividad normal por par te del hemisferio izquierdo y se alteran como consecuencia de - sus lesiones.

A pesar de tales dificultades y de las divergencias de crit erios clasificatorios seguidos por los distintos autores, hay - ciertos puntos generales sobre los cuales existe un acuerdo bási co, con relación a como se modifica el lenguaje y cual es el ni vel particular alterado en caso de daño cerebral izquierdo.

El desarrollo del concepto de afasia ha sido polémico, y los sistemas de clasificación propuestos, múltiples, pero podemos a-

firmar que lesiones del hemisferio izquierdo de distinta localización llevan a cambios en aspectos particulares del lenguaje.

Las principales categorías que se podrían considerar y los aspectos alterados son los siguientes:

1. Lesiones temporales superiores

(área 22 de Brodmann) Llevan a una alteración en el reconocimiento del lenguaje caracterizada por dificultades para distinguir las unidades fonémicas del lenguaje. En otras palabras, a una alteración en el reconocimiento de los componentes fonológicos del habla, y ha sido denominada afasia acústico-agnósica, por Luria (1964), afasia de Wernicke (Goodglass & Kaplan, 1972) o afasia sensorial (Hécaen & Albert, 1978).

En casos leves se presenta como una dificultad para reconocer y hallar las palabras en su forma adecuada y errores en su pronunciación y comprensión. Tal alteración en el reconocimiento de la estructura fonológica de las palabras se presenta en forma especialmente clara en la repetición de palabras difíciles y poco conocidas; para el sujeto se hace difícil señalar cual es el orden adecuado de los fonemas, cual pronunciación correcta, etc.

La alteración del análisis y síntesis fonémica implica que, aunque la repetición de palabras suficientemente automatizadas puede ser correcta, los intentos en su escritura casi invariablemente conducen a la aparición de errores, en la forma de cambios de fonemas cercanos, alteración del orden de escritura, etc. En cuanto más cercanos desde el punto de vista de su composición acústica sean dos fonemas, mayor será la probabilidad de confu

sión. Distinciones tales como sensoridad-sordera (p-b, t-d, k-g) se hacen especialmente penosas, ya que implican el reconocimiento en uno de los miembros de la pareja de una marca, de la cual carece el otro.

En cuanto a la lectura el sujeto puede reconocer sin dificultad las palabras suficientemente conocidas que constituyen ideogramas ópticos, aunque es incapaz de leer sílabas aisladas en tales palabras. Se presenta entonces una disociación entre el reconocimiento de las palabras y la distinción de los fonemas y grafemas constituyentes. Algunas veces se supone que en las lesiones más posteriores hacia la región angular predominan las dificultades de lectura (ceguera pura a las palabras) y en las lesiones un tanto más anteriores que no incluyen la zona angular, predomina la dificultad para el reconocimiento del lenguaje oral (sordera pura a las palabras).

En casos graves (lesiones extensas con inclusión de la segunda circunvolución temporal), la conversación espontánea del sujeto se presenta como una ensalada de palabras (jergoafasia). El sujeto habla con relativa rapidez, aunque es difícil comprender el significado de su lenguaje, ya que presenta cantidades considerables de parafasias literales (reemplazo de una palabra por otra cercana desde el punto de vista fonológico) y menos probablemente verbales (reemplazo de una palabra por otra cercana desde el punto de vista semántico). Aparece una disminución relativa del número de sustantivos empleados, y un exceso de partículas gramaticales, exclamaciones, etc., (paragramatismo) debido a que

el componente del discurso que más seriamente se afecta, es el nombre.

En resumen se altera el primer eslabón necesario para la comprensión del lenguaje, a saber, la discriminación de fonemas, dificultad que será tanto mayor cuanto más extensa sea la lesión.

2. Lesiones temporales medias

(área 21 y parcialmente 37 de Brodmann). Implican dificultades para la retención de nueva información verbal (amnesia verbal), dificultades en la denominación de objetos por la alteración de la estructura fonológica de las palabras (parafasias literales) y ha sido denominada afasia acústico-amnésica, (Luria, 1964), afasia de conducción aferente (Kertesz, 1979), y equivale aproximadamente a la afasia sensorial transcortical clásica.

A diferencia de la forma anterior de afasia, caracterizada por una alteración del oído fonético, nos encontramos en este caso con que el núcleo de la alteración está representado por una disminución en el volumen de la memoria verbal, y consecuentemente, un olvido de los nombres de los objetos. No hay alteraciones de consideración en los aspectos expresivos del lenguaje y la articulación y pronunciación permanecen adecuadas.

La afasia acústico-amnésica se diferencia de otras formas de afasias amnésicas, en que la presentación al sujeto de la primera sílaba de una palabra correspondiente a un objeto, no ayuda al sujeto a encontrar la palabra adecuada lo que señala que se encuentra alterada la estructura fonológica de la palabra.

El sujeto puede repetir normalmente fonemas y palabras mos -

trando que el análisis fonológico del lenguaje se encuentra conservado. Sin embargo, si le presentamos a el sujeto un grupo de sílabas, palabras o frases para su repetición, el sujeto comienza a cometer errores por inadecuada ordenación y por olvido rápido de la información verbal. Se observa en la repetición de sílabas o palabras por ejemplo si se le pide al sujeto que repita las sílabas tor, lek, mir, o las palabras casa, libro y mesa, usualmente repite unicamente la última o las dos últimas sílabas o palabras, lo cual implica una rápida desaparición de los elementos verbales de la memoria, y una profunda inhibición retroactiva, uno de los mecanismos, aparentemente responsables de la caída del volumen de su memoria verbal. Para el sujeto es entonces difícil repetir frases largas, o comprender el sentido de oraciones complejas, ya que la disminución característica de la memoria verbal operativa hace difícil la relación de los elementos presentes en una secuencia dada.

En este tipo de afasia se encuentra alterada la estructura de la palabra, debido a una disminución en el volumen de la memoria verbal. Es difícil comprender el lenguaje por fallas en el reconocimiento de la estructura fonológica de las palabras y en la memoria verbal.

3. Lesiones angulares y supramarginales

(Estas se localizan en la región parieto-temporo-occipital, áreas 39 y 40 de Brodmann). Llevan a dos tipos de síntomas asociados (afasia amnésica de Goldstein, 1948, o anomia de Benson & Geschwind, 1971).

- Dificultades de denominación de objetos (lesiones predominantemente temporo-occipitales) conocida como afasia amnésica (Luria, 1964; Hécaen & Albert, 1978) o anímica (Kertesz, 1979), o nominal (Head, 1926). Tal forma de alteración del lenguaje, ca racterizada por una dificultad en la denominación (no relación entre el objeto y la palabra que lo representa) frecuentemente no se distingue de otras formas de afasia amnésica (afasia acústico-amnésica) o se considera conjuntamente con la afasia semán-tica.

Aparece como consecuencia de lesiones temporo-occipitales y temporales posteriores del hemisferio izquierdo.

Su característica central es tanto la imposibilidad para de-nominar objetos como la dificultad para lograr una representación del referente de una palabra, lo cual lleva necesariamente a una pérdida del sentido del lenguaje.

Probablemente la causa de tal alteración se debe a la desconexión entre la información visual y auditiva. Todas las palabras evocan en situaciones normales una imágen visual (generalmente, pero no necesaria ni únicamente) más o menos definida, y la cual, llegado el caso, podríamos reproducir. Sin embargo, sujetos con lesiones de tales regiones corticales son incapaces de representar el referente de una palabra (dibuje lo que representa la palabra casa).

Usualmente el paciente trata de utilizar palabras de un nivel de generalidad mayor (denomina una mesa como mueble), o se refiere a la función del objeto más que a su nombre (señala que el

peine sirve para arreglarse el pelo).

Esto implica naturalmente la aparición en el lenguaje de una cantidad considerable de parafasias verbales, como característica distintiva con relación a otras formas de afasias amnésicas (afasia acústico-amnésica) aparece que la representación de la primera sílaba de la palabra buscada, hace que el sujeto inmediatamente reporte la palabra en cuestión, lo que señala que la estructura de la palabra como tal se encuentra conservada.

- Dificultades en la comprensión de estructuras lógico-gramaticales o afasia semántica (Head, 1926; Luria, 1964; Kertesz, 1979), más fundamentalmente lesiones parieto-temporales.

Sujetos con este tipo de daño cortical no muestran alteraciones en la discriminación de fonemas (oído fonético), ni defectos en la articulación de palabras. Igualmente no presentan dificultades de memoria verbal, ni problemas en la denominación de objetos. Sin embargo, en tales sujetos se muestra difícil la comprensión de estructuras gramaticales, en particular, la comprensión de las relaciones existentes entre diferentes miembros de la oración. Por lo tanto, aún cuando se encuentra conservada la estructura del fonema y de la palabra, hay alteraciones en la estructura de la frase. Para el sujeto se hace difícil el manejo de estructuras espaciales y lógico-gramaticales.

En especial aparecen los siguientes tipos de dificultades:

- Alteraciones en las estructuras lógico-gramaticales que expresan relaciones espaciales (frases en las cuales intervienen preposiciones y adverbios de lugar).

- Estructuras que expresan relaciones de comparación (mayor, menor, mejor, peor, etc.).

- Estructuras que expresan relaciones espacio-temporales (arriba, abajo, antes, después, etc.).

- Estructuras complejas que implican una relación entre los elementos que no necesariamente se encuentran en una secuencia; es decir, comprensión de la interrelación existente entre los elementos de una oración.

- Construcciones en forma pasiva y con frases subordinadas.

- Oraciones en las que intervienen preposiciones que permiten construcciones inversas (el hermano del padre, y el padre del hermano).

Se altera entonces no la estructura del fonema o de la palabra, sino de la frase; no se comprende la interrelación que guardan los elementos de la oración.

Es necesario anotar que tal alteración en el manejo de estructuras espaciales y cuasi-espaciales no solamente se manifiesta a nivel del lenguaje. El sujeto es igualmente incapaz de orientarse adecuadamente (derecha-izquierda, norte-sur, etc.), o solucionar problemas matemáticos que implican el mantenimiento de estructuras y relaciones espaciales. En tales sujetos es frecuente la apraxia, generalmente ideacional, acalculia, dificultades de orientación, etc.

Es de anotar que tal región parieto-temporo-occipital constituye una zona terciaria de la corteza cerebral, a la cual conver

ge información procedente de diferentes sistemas, y su destrucción en últimas lo que imposibilita es la síntesis simultánea de elementos (verbales, numéricos, etc.) en una estructura organizada.

4. Lesiones en la región post-central

(somato -sensorial) inferior (área 43 de Brodmann)

Llevar a a lateraciones en el lenguaje repetitivo ca -racterizadas por dificultades articulatorias, y se conoce como a praxia verbal (Liepmann, 1900), afasia motriz aferente (Luria, 1964), afasia de conducción (Wernicke, 1886; Benson & Geschwind, 1971; Hécaen & Albert, 1978), o afasia de conducción eferente (Kertesz, 1979).

El sujeto es incapaz de realizar los ajustes necesarios para hallar la posición adecuada de la lengua, los labios, etc., necesaria para la articulación del lenguaje, y en consecuencia se al tera no ya la estructura del fonema, sino del articulema (unidad articulatoria), solamente con enormes dificultades logra reali -zar los movimientos necesarios para producir el habla. La zona cortical lesionada no recibe información aferente procedente de los órganos articulatorios y por lo tanto el sujeto no posee un sistema de retroalimentación (sensaciones procedentes de los órganos articulatorios) sobre la posición del aparato fonador. El sujeto reemplaza entonces algunas articulaciones por otras cerca nas (l-n, b-m-p, etc) por lo cual su lenguaje se hace dificilmen te comprensible. Se observa sin embargo, que los estereotipos verbales suficientemente bien fortalecidos, y el lenguaje espon-

táneo y automático no sufren de manera significativa, en tanto que la pronunciación de palabras menos conocidas, el lenguaje repetitivo, y por lo tanto bajo un mayor control directo, se ven seriamente afectados.

Se podría entonces considerar tal forma de afasia como una forma de apraxia verbal, idea que aparece frecuentemente en la literatura desde Liepmann.

En casos graves se puede ver igualmente afectada la lectura del sujeto; y al igual que en el lenguaje espontáneo, las palabras suficientemente conocidas no muestran dificultades especiales en su lectura, en tanto que se dificulta la articulación de aquellas palabras menos utilizadas por el sujeto.

Se observan igualmente dificultades en la escritura, ya que ésta exige el análisis (y probablemente la repetición para sí) permanente de fonemas; el sujeto muestra dificultades para la distinción de grafemas correspondientes a fonemas de articulación cercana.

De esta manera, la razón para tal tipo de alteración del lenguaje estriba en los problemas de dirección y control de los movimientos necesarios para el habla, debido a la pérdida de información aferente procedente del aparato fonador, como resultado de lo cual aparecen los cambios articulemas por otros cercanos y dificultades en el lenguaje repetitivo. Se podría con igual legitimidad considerar como una afasia o como una apraxia para los movimientos del habla.

5. Lesiones de la tercera circunvolución frontal

(Estas corresponden al área de Broca o área 44 de Brodmann).

Lleva a una desautomatización del lenguaje con perseveración de distintos elementos del discurso (fonemas, sílabas, palabras, etc.) y carencia de elementos gramaticales.

Ha sido conocida en la literatura como afasia motora eferente (Luria, 1964), afasia de Broca (Benson & Geschwind, 1971), afasia no fluente (Howes & Geschwind, 1965) o afasia expresiva (Hécaen & Albert, 1978).

El lenguaje expresivo exige cambios de determinados movimientos articulatorios, sucesión armónica de movimientos del aparato fonador, y manteniendo determinada estructura de la palabra. La articulación de cada sonido depende tanto de los sonidos que lo anteceden como de los sonidos subsiguientes, y consecuentemente, al alterarse la organización secuencial de los movimientos, se altera igualmente la expresión de toda la palabra. Aún cuando el sujeto puede producir sonidos aislados, difícilmente puede realizar los cambios necesarios para pasar de un fonema, sílaba o palabra a otro. En vez de repetir mesa-libro, puede decir mesamibro, o meme- meme, o mesa-mesa.

La dificultad central no se debe a defectos en la articulación de las palabras, sino de la imposibilidad para expresar y mantener una secuencia de movimientos requeridos para la emisión de los elementos verbales. La repetición de palabras y frases se ve igualmente afectada y el sujeto generalmente persevera y elimina los predicados (verbos) o los utiliza de manera inadecuada,

al igual que las partículas gramaticales y los afijos, llevando en consecuencia a un agramatismo. Su lenguaje adquiere entonces un estilo telegráfico, lo cual implica una inadecuación gramatical. En vez de "el hombre camina por la calle" puedo repetir " - "hombre... calle...". La escritura se ve seriamente afectada, ya que el sujeto no logra escribir palabras o frases complejas. En su escritura aparece igualmente la tendencia a la perseveración, característica de todo su lenguaje y su estilo de expresión.

Igualmente se le dificulta la comprensión de oraciones complejas, debido a la alteración de los estereotipos sintácticos.

Luria (1966-1973) considera que tal tipo de afasia se relaciona con dos alteraciones intercorrelacionadas; por una parte, con la desorganización secuencial de los movimientos requeridos durante el acto lingüístico como resultado de lo cual aparece la tendencia a la perseveración en su lenguaje (repetición de los mismos fonemas, sílabas o palabras) la deformación de las palabras, y las alteraciones en los componentes entonacionales del lenguaje, resultantes del esfuerzo en la producción de cada unidad.

Esto se relaciona con el hecho de que la lesión promotora de la corteza cerebral participa en la organización secuencial de los movimientos y en la ejecución armónica de los hábitos motores. Trasladado esto al lenguaje, nos encontramos con la afasia motora eferente. Y por otra, con una supuesta alteración del lenguaje interno responsable del agramatismo.

El lenguaje de tales sujetos es lento, desautomatizado, dis-

prosódico, con perseveraciones a diferentes niveles (fonético, - silábico, lexical). Diferentes componentes de la oración se ven disminuidos en forma especial; hay una carencia de elementos puramente gramaticales (preposiciones, artículos, etc), los afijos se eliminan, los verbos son escasos y muestran errores en cuanto a los tiempos y personas, en tanto que los elementos nominativos (sustantivos), se encuentran proporcionalmente mejor conservados. Esto lleva a que el lenguaje sea agramático, y posca su estilo telegráfico característico.

6. Lesiones prefrontales

(especialmente en la región anterior al área de Broca).

Lleva a una adinamia de los procesos verbales caracterizada por ecolalía y ausencia de lenguaje espontáneo, conocida como afasia dinámica (Luria, 1964) o afasia motora transcortical (Goldstein, 1948; Benson & Geschwind, 1971; Goodglass & Kaplan, 1972; Hécaen & Albert, 1978).

El sujeto puede repetir fonemas, palabras y frases suficientemente bien fortalecidos, aún cuando la repetición de series verbales largas es imposible. Aparece ecolalia, perseveraciones, contaminaciones o detenciones súbitas en una parte del enunciado verbal. Tal defecto se muestra especialmente claro en el habla espontánea y en los diálogos; el sujeto eventualmente puede simplemente suprimir toda expresión verbal. En el lenguaje dialogado, el sujeto es incapaz de salir de los límites de la pregunta verbal, repitiéndola pasivamente, y formar nuevos sistemas de relaciones verbales.

Las alteraciones propias de este tipo de afasia se manifiesta con especial claridad cuando el sujeto debe establecer un plan de expresión verbal, por ejemplo, al pedírsele que construya una composición sobre un tema particular. Careciendo de un programa de expresión, pero sin lograr una integración adecuada a un plan de expresión verbal.

A pesar entonces de que los aspectos del lenguaje (auditivos o motores) y lógico-gramaticales se encuentran conservados, el sujeto es incapaz de hablar adecuadamente por carecer de un esquema de expresión verbal. El sujeto "podría" hablar por disponer de los medios del lenguaje, pero no lo logra.

El esquema lineal de expresión se encuentra laterado y hay una disrupción del sentido del lenguaje y de los componentes entonacionales del habla. Para tales sujetos se hace imposible expresar verbalmente determinada idea y formular enunciados verbales propios y aún siquiera valerse del lenguaje para expresar sus propias necesidades.

Aún cuando no parece entonces posible presentar una clasificación unificada de los trastornos afásicos del lenguaje, si es aceptable presentar esquemas generales como el que he tratado de hacer, ya que como dije anteriormente son muchos los puntos y aspectos en que coinciden todos los autores.

II. ALGUNOS PROBLEMAS ASOCIADOS

Las alteraciones del lenguaje causadas por lesiones cerebra-

les se asocian con toda una serie de defectos en otras áreas: de defectos motores, sensoriales, amnésicos, etc, y como señala Benson (1979) casi todos los sujetos afásicos presentan algún problema neurológico adicional, lo que dificulta y complejiza la comprensión de la afasia.

A. Dificultades motoras y sensoriales

Cerca del 80% de los sujetos con afasia tipo Broca presentan algún tipo de trastorno motor unilateral, que va desde la hemiplejía total hasta dificultades sutiles para realizar movimientos finos con los dedos; tales dificultades motoras unilaterales, solo se presentan en un 20% de sujetos con afasias fluentes (Howes & Geschwind, 1964). La hemiplejía espástica total sugiere una patología profunda, con inclusión de la cápsula interna o de vías motoras cercanas a esta región, es tanto que la debilidad parcial de una extremidad sugiere una lesión cortical. Las afasias motoras más frecuentemente se asocian con dificultades motoras de la cara y de la mano y el brazo derecho, tales afasias se asocian frecuentemente (aunque no siempre) con disartria (disartria cortical).

Otro tipo de trastorno motor asociado frecuentemente con la afasia, es el trastorno de los movimientos de los ojos, aunque naturalmente puede aparecer también en caso de lesiones del tallo cerebral. La desviación conjugada de la mirada sugiere una patología frontal (área 3 de Brodmann) o parieto occipital en el hemisferio ipsilateral a la dirección de la mirada. Las dificultades para dirigir los ojos en una dirección o asimetría NOX su-

gieren una patología en el hemisferio contralateral al lado afectado.

En lesiones frontales el movimiento es más difícil de realizar ante la orden verbal, en tanto que en lesiones parieto-occipitales las dificultades se presentan en el seguimiento.

La alexia verbal, al igual que la simultagnosia se asocia con ataxia de la mirada.

Igualmente las afasias pueden asociarse con defectos en el campo visual. Una hemianopsia homónima sugiere una patología que incluye la región parieto-occipital u occipital contralateral, frecuentemente profunda con inclusión del cuerpo geniculado lateral o de las proyecciones geniculo-calcarina (radiación óptica). Una cuadragnosia superior sugiere una patología temporal y una cuadragnosia inferior una patología parietal profunda.

Pérdidas hemisensoriales son igualmente frecuentes en casos de afasias, asociadas con lesiones parietales, a veces presentándose solo en forma muy sutil. Las pérdidas de las sensaciones primarias, dolor y temperatura sugieren una patología profunda a nivel del tálamo inferior. Cuando la patología se refiere a una asimetría en el sentido de posición, en la doble estimulación simultánea, en la discriminación de puntos, en la grafestesia y estereognosia, usualmente implica un daño cortical parietal contralateral a la región afectada.

La disartria es otro correlato frecuente en las afasias anteriores, pero rara vez a las afasias tipo Wernicke. Usualmente es de tipo espástico. Tal tipo de dificultad correlativa a la afa-

sia de Broca ha sido denominada disartría cortical.

B. Anomia

La dificultad para hallar o producir una palabra correcta según un contexto dado, es quizás el signo más universal de las afasias. Sin embargo las características actuales de tales dificultades son altamente variables, por lo cual la alteración en sí tiene poco valor para localizar el sitio del daño.

Ante todo, cabe hacer una distinción amplia entre categorías gramaticales, según se trate de una afasia tipo Broca, o de una afasia tipo Wernicke. En el primer caso, los componentes más difícilmente evocables muestran una jerarquía que va desde las partículas gramaticales, los verbos, y finalmente los nombres; en el segundo, la relación es inversa.

Se han realizado diferentes intentos para clasificar tales fallas en el encuentro de palabras. Es posible distinguir por lo menos los siguientes grupos:

1. Anomia semántica

Existe un lenguaje fluido, con pausas durante las cuales el sujeto trata de hallar la palabra correcta. Existen perifrases, es más fácil señalar la función o describir el objeto que decir su nombre. Existe además una jerarquía de pérdida, ocupando el primer puesto los nombres, seguidos por adjetivos y verbos. Las substituciones (parafasias) son de naturaleza semántica (substitución de la palabra correcta por una palabra semánticamente cercana, del mismo nivel de generalidad o de un nivel de generalidad mayor, y las claves fonológicas ayudan a hallar inme

diatamente la palabra buscada. La dificultad para hallar la palabra depende de su frecuencia, familiaridad y categoría, siendo la categoría más difícil la de los objetos y la más fácil la de las letras. El sujeto anómico parece haber olvidado el significado de la palabra (no logra representar lo que significa) y la presentación del objeto no avoca una palabra definida. Usualmente se reconoce que su localización es angular.

2. Anomia fonológica

El defecto aparece debido a substituciones, inversiones, omisiones y adiciones fonológicas. Las claves fonológicas no ayudan a estos sujetos, aún cuando se incluya la mayoría del nombre del objeto. Su lenguaje espontáneo es fluido, pero contiene gran cantidad de parafasias fonológicas. El sujeto no recuerda la secuencia fonológica que corresponde al nombre de un objeto, pero puede hacer una descripción funcional de él. Generalmente se asocia con fallas en la memoria verbal operativa (retención de series de sílabas, palabras, frases, etc). Se ha supuesto que la diferencia del primer grupo, la estructura de la palabra se encuentra alterada, no su sistema de significados, y aparece como consecuencia de lesiones en la segunda circunvolución temporal y temporo-occipital.

3. Anomia en la producción de la palabra

Implica dificultad para producir la palabra correcta, debido a un defecto en la iniciación o cambio de la articulación. El número de sílabas y las inflexiones pueden ser correctas, pe-

ro la palabra incorrecta, debido a la gran cantidad de substituciones y perseveraciones fonológicas. Podrían distinguirse dos variantes: a) en la afasia de Broca aparecen estereotipos verbales y perseveraciones fonológicas, silábicas y lexicales, que hacen que la palabra con que se intenta designar un objeto sea incorrecta; b) en la afasia motora aferente, (afasia de conducción eferente) aparecen parafasias fonológicas por confusiones articulatorias, usualmente por cuanto a la forma y punto de articulación.

4. Anomia prefrontal

Los sujetos con lesiones prefrontales pueden cometer errores en la denominación, resultantes de dos mecanismos: a) se pueden dar respuestas (nombres) no ante las características íntegras de un objeto total, sino ante algunos de sus atributos; una mariposa de colores puede ser denominada como "fuego"; y b) aparecen perseveraciones a nivel lexical; una vez que el sujeto denomina un objeto en tareas de denominación, puede continuar utilizando el mismo nombre para otros objetos.

5. Anomia no afásica

Aparece más frecuentemente en casos de lesiones del hemisferio derecho (predominantemente del lóbulo parietal) y puede hallarse asociada con anosagnosia, desorientación, prosopagnosia, reduplicación, hemi-inatención, paragnosias, etc. Puede adquirir dos formas diferentes, a) por confusión y desorientación, el sujeto denomina incorrectamente a las personas y objetos con que se

encuentra en relación; llama por ejemplo a la enfermera con el nombre de su secretaria; b) auténticos cambios en la denominación no resultantes del estado de confusión y desorientación, en los cuales substituye la palabra correcta, por una palabra o descripción aparentemente lógica, confiriendo a su lenguaje una apariencia un tanto exótica, como por ejemplo, el codo es el "doblador del brazo".

6. Anomias de modalidad y categoría específica

La anomia de modalidad específica se refiere a la imposibilidad para denominar un objeto a través de una modalidad particular; un sujeto con agnosia visual puede no lograr denominar un objeto presentado visualmente, pero logra hacerlo ante su presentación táctil; lo inverso es cierto con respecto a la agnosia (agnosia táctil).

La anomia para su categoría específica se refiere a la imposibilidad para denominar solo una clase de objetos, en tanto que los objetos que pertenecen a otras categorías no presentan dificultades en su nombramiento. La agnosia para el color sería un ejemplo de este fenómeno, y la anomia de letras (alexia literal), otro.

III. ANALISIS LINGUISTICO DE LAS AFASIAS

El interés por el análisis lingüístico de las afasias surge ya en los trabajos de Jackson, Head y Pick. Como anteriormente se señaló, Head y Pick intentaron realizar una clasificación de

los trastornos afásicos con base en un fundamento estrictamente lingüístico.

Enorme interés presenta para la lingüística las consideraciones de Luria (1947), quien basándose en un extenso material clínico señala que la unidad fundamental que se altera en la afasia acústico-agnósica, es el fonema. Introduce entonces el concepto de oído fonético, para referirse al reconocimiento de las unidades significativas del lenguaje (fonemas), las cuales se basan en una serie de características distintivas propias de cada lengua, como son la oposición de fonemas (por ejemplo fonemas sor - dos vs, fonemas sonoros), el tiempo de duración del fonema, su altura fundamental, etc. Algunos de estos rasgos, dependiendo de la lengua particular, permiten la discriminación fonética como primer paso para el reconocimiento del lenguaje. En la afasia acústico-agnósica, primer tipo de afasia sensorial, aunque el oído se encuentra conservado, el sujeto presenta dificultades para discriminar fonemas, igual que nos sucede a todos cuando oímos una lengua poco conocida.

Jakobson (Jakobson & Halle, 1956; Jacobson, 1964) presenta un esquema de las alteraciones del lenguaje desde un punto de vista lingüístico, basándose para ello en la clasificación de Luria, en la cual distingue por una parte desórdenes en la codificación (combinación, contigüidad) en el lenguaje; y por otra los desórdenes en la decodificación, considerando que dos operaciones fundamentales subyacen nuestra conducta verbal: la selección y la similitud, de los cuales surgirían desórdenes del lenguaje

por la limitación y la desintegración.

Y por último, una tercera oposición se referiría a la secuencia (sucesividad) y la concurrencia (simultaneidad).

Esto llevaría a una clasificación de los posibles trastornos del lenguaje en varias categorías diferentes (recordemos que solo en sus últimos años Luria separó dos formas diferentes de afasia amnésica), que corresponderían al esquema de afasias propuesto por Luria. Una lateración central del lenguaje puede constituir una limitación o una desintegración; puede referirse al proceso de codificación o decodificación; y puede referirse a la secuencia (aspecto expresivo del lenguaje) o a la concurrencia (conservación de la estructura del lenguaje en diferentes niveles).

Goodglass y Mayer (1958) establecieron que en las afasias sensoriales se altera la selección y utilización de los medios lexicales y fonéticos, en tanto que en la afasia de Broca se altera la posibilidad combinatoria a nivel fraseológico y la utilización de secuencias fonéticas.

En la afasia sensorial se encuentra jergoafasia, parafasias, dificultad para determinar el lugar que le corresponde a cada palabra en la secuencia fonética; igual dificultad aparece en la selección de fonemas, lo que hace que el lenguaje del afásico sea difícilmente comprensible. En la afasia de Broca aparece estereotipia, perseveración, estilo telegráfico, lo que supone una limitación en las posibilidades combinatorias del lenguaje.

Algunos autores hacen énfasis en el hecho de que en la afa -

sia, además de las alteraciones en el sistema lingüístico, aparecen algunas veces alteraciones en otros sistemas semióticos: dificultades en la escritura matemática y musical, evocación de fórmulas químicas, signos cartográficos, alfabeto Morse, etc (Bein & Ovcharova, 1970).

Luria (1975) establece el hecho de que cada palabra representa una matriz multidimensional de conexiones en la cual las conexiones adecuadas son seleccionadas, en tanto que las conexiones secundarias se inhiben; en condiciones patológicas se altera el proceso mismo de inhibición de las conexiones secundarias, lo que hace igualmente probable la aparición de cualquier conexión de la matriz multidimensional. La competencia entre conexiones igualmente probables conduce al fenómeno del "olvido" de la palabra deseada, o la aparición de conexiones inadecuadas o conexiones que semejan la palabra deseada semánticamente (parafasias verbales) (afasias amnésicas).

Si la lesión se sitúa en la región temporal y produce una condición patológica de la integración auditivo-motora del hemisferio izquierdo, la comprensión de la palabra se altera a otro nivel de la cadena. Las conexiones secundarias que aparecen involuntariamente -señala Luria- pueden tener un carácter diferente y en vez de confundir la palabra deseada con otra cercana desde el punto de vista semántico, hay una inestabilidad en la selección de los sonidos deseados, comenzando a aparecer sonidos o articulaciones confusas (parafasias literales).

En la afasia dinámica no existen dificultades en la selección

de la palabra deseada entre las varias alternativas posibles (de signación del objeto), pero el sujeto es incapaz de adecuar la palabra al sentido general de la oración.

Lesiones en las regiones anteriores de las áreas del lenguaje originan dificultades en el lenguaje contextual: el sujeto so lo logra hablar en palabras separadas, siendo incapaz de hablar formas predicativas (verbos) para unir las palabras, y su lenguaje se limita a la designación de objetos. Igualmente, los componentes prosódicos se alteran, desapareciendo la organización entonacional y melódica del lenguaje.

Sujetos con lesiones en las regiones posteriores (parieto-occipital) son incapaces de comprender inmediatamente el sentido de las estructuras lógicas y gramaticales en la "comunicación de relaciones", aunque comprenden los elementos del lenguaje perfectamente. Para ellos distinguir cual es la oración correcta entre el sol alumbra la tierra y la tierra alumbra el sol, es imposi - ble, al igual que decidir si los enunciados son equivalentes.

Por el contrario, los sujetos con lesiones anteriores mues - tran una situación inversa: la decodificación de la comunicación de relaciones no presenta dificultades, pero son incapaces de evaluar la estructura contextual gramatical, es decir, aquellas formas que unen los elementos de una frase en un conjunto.

Pacientes con lesiones en las regiones temporales medias (afasia acústico-amnésica) muestran una enorme labilidad de las huellas de memoria verbal, aunque pueden comprender adecuadamente el sentido de una oración. Cuando se les pide que repitan, a-

yer llovió, pueden repetir, ayer hizo mal tiempo, lo que indica que se ha retenido el sentido general (estructura profunda) pero no su expresión verbal particular (estructura superficial).

Finalmente, lesiones de las regiones parieto-temporo occipital del hemisferio izquierdo presentan una desintegración en la capacidad para transformar una secuencia temporal de elementos en un patrón sincrónico espacial particular. Son incapaces de usar los códigos lógicos y gramaticales que son la expresión verbal de la "comunicación de relaciones". Comprenden adecuadamente estructuras gramaticales simétricas pero son incapaces de com - prender estructuras gramaticales asimétricas. Así, la frase "el padre y la madre fueron al teatro en tanto que la abuela y el ni ño se quedaron en casa", es fácilmente comprensible a pesar de su extensión, en tanto que una frase igualmente larga pero asimé trica como "María fue desde la fábrica a la escuela a la que a - siste Rosa a contarle lo que había visto en el bosque", es incom - prensible dada su estructura no lineal.

Este análisis presentado por Lurua muestra que distintos aspectos de la organización lingüística se ven alterados en casos de afasias, dependiendo de su tipo particular.

IV. EL APRENDIZAJE

El aprendizaje en los humanos consta de un cambio en el inte rior de las neuronas del cerebro, determinado por la llegada de los impulsos sensitivos o por la activación de los circuitos cor tico-talámicos que dan al final un cambio en el comportamiento y

una manera de pensar diferente.

El cambio en las neuronas del cerebro presente en el aprendizaje, puede durar unos cuantos minutos, durar años o toda la vida. En el primer caso se activan circuitos neuronales que van del tálamo a la corteza cerebral y que después de un breve período de tiempo cesan en su actividad. En el caso del aprendizaje que dura años aparecen cambios en el citoplasma de las neuronas, como son la formación de proteínas que son el substrato de aprendizaje.

A. Las bases neurológicas del aprendizaje

Las características funcionales que actúan en centros nerviosos superiores fundamentando el aprendizaje son: la facilitación, la sumación, la descarga prolongada, la irradiación, la inducción.

Estas características funcionales son importantes en el aprendizaje y están presentes en el arco reflejo.

1. La facilitación

Se encarga de que los impulsos sensoriales siguientes de un objeto o el examen repetido de un problema sean más fáciles; es decir se capta mejor algo que ha sido previamente visto, oído, olido, gustado, tocado, sentido, o examinado con la visión interior, pues el camino ya está facilitado. La facilitación está presente en el aprendizaje y usa las mismas vías del estímulo previo y se almacena en las áreas que previamente han sido ya utilizadas.

2. La sumación

Aprovecha la llegada de impulsos desde sitios diferentes. Se sabe a ciencia cierta que existen porciones de la corteza cerebral que se encargan de recibir y después de almacenar los materiales sensitivos que ascienden por las diversas vías aferentes, se conoce también que desde estas áreas corticales descienden los impulsos hacia el tálamo óptico para retornar después a la corteza cerebral a las áreas 39 y 40 y a las áreas 9, 10 y 11, estas últimas situadas en la parte más anterior de los lóbulos frontales, en la sumación se ofrecen impulsos a estas áreas, en el caso de la sumación temporal esto se realiza en tiempos diferentes como cuando se lee y se vuelve a leer el mismo tema días después, en cambio en el lado de la sumación espacial se estimulan en el espacio corporal receptores diferentes como son el de la vista, el del oído, el del tacto que a su vez van a activar áreas bien determinadas en la corteza cerebral y van a depositar estos mensajes sensoriales en la vecindad de sus áreas respectivas, en este caso la sumación espacial se realiza cuando estos impulsos descienden al tálamo óptico de modo que por sitios diferentes, por receptores diferentes, puede aprenderse y comprenderse mejor un tema.

3. La descarga prolongada

La descarga prolongada aplicada al problema de aprendizaje, es la responsable de que después de oír una melodía y que ésta cese, se siga presentando en la mente. La persona que pre-

Esta propiedad funcional en gran cuantía es maravilloso, pues le permite continuar el estudio del tema ofrecido minutos u horas antes. En el caso particular de las melodías, la persona durante la descarga prolongada puede darse cuenta qué clase de instrumentos corresponden a un tiempo de la obra, lo que no captó cuando ésta sonaba desde la grabación en un disco. La descarga prolongada se emplea sobretodo, en el examen de lo que ya aconteció, cuando se usa la visión interior, a través de la descarga prolongada el cerebro nos ofrece, a veces sin relación evidente, una escena de nuestra existencia que nos acompaña durante varias horas, en esos momentos podemos examinarla y encontrar la falla, los errores que cometimos. Regularmente lo que se ofrece como material de la descarga prolongada corresponde a vivencias o conocimientos que no hemos dominado totalmente o que tienen un matiz afectivo desagradable.

4. La irradiación

Es responsable de que algo ya aprendido abarque otros terrenos, de tal manera que trata de sitiarnos de meterlos en su conjunto.

Es un fenómeno normal y que está exacerbado en algunas personas, en este fenómeno el impulso llega al área cortical correspondiente, se almacena, retorna al tálamo óptico y luego irradia por fibras nerviosas a toda la corteza cerebral y trata de explicar todo lo aprendido y todo lo que se va a aprender desde ese punto de vista.

5. La inducción negativa sucesiva

Esta propiedad existente en el sistema nervioso central consiste en que después de la aparición de un fenómeno dado en el sistema nervioso central, se facilita y garantiza la aparición del fenómeno opuesto.

B. Las funciones cerebrales que apoyan al aprendizaje

El aprendizaje realizado por los humanos ya sea el que da origen a una conducta observable, o el que sólo da una visión particular de lo existente; tienen en su base estas características: tenacidad, afecto, y razonamiento.

1. La tenacidad

Se despliega en las horas de vigilia, con la asistencia de la atención, la memoria y el pensamiento correcto, estas funciones cerebrales superiores colaborando en forma simultánea facilitan el aprendizaje. A mayor número de horas de estudio, mayor aprendizaje, si la atención y la memoria están presentes durante ese tiempo, la primera de ellas captará la información recibida en estos momentos y la segunda ofrecerá los materiales almacenados para que se combinen con los recibidos. En ocasiones la atención se dirige hacia lo almacenado en la memoria, viendo como aparecen nuevas relaciones entre las imágenes.

La voluntad sostiene las funciones cerebrales superiores mencionadas y la colaboración de todas ellas se llama "tenacidad".

2. El afecto

Es la segunda función del tejido cerebral que es básicamente

ca en el aprendizaje. Por medio del afecto dirigimos la tenaci -
dad y el pensamiento hacia el objeto de conocimiento, cuando es -
tá presente, el afecto, la fatiga disminuye, persiste la gana de
seguir estudiando, de seguir aprendiendo y esto es debido a la
carga afectiva que le colocamos al objeto de conocimiento.

En toda persona que quiera aprender un tema habrá de mostrar
le la importancia directa que tiene para su vida, en qué lo com -
promete, en qué lo afecta, en qué le interesa, se nota facilmén -
te que todo esto es ajeno al conocimiento intelectual del tema.
Hay personas que desde el inicio abordan cualquier problema y en -
tre ellos los del aprendizaje, con el afecto, en este caso si
les agrada el tema lograrán su aprendizaje, en cambio, si les re -
pudia, el aprendizaje será lento o incluso no se presentará.

3. La aplicación del razonamiento en lo aprendido

Existe un aprendizaje que no sólo depende de lo que
nos ofrecen los órganos de los sentidos y las diferentes clases
de sensibilidad, sino que además, existe el aprendizaje depen -
diente del material que nos ofrece la memoria y del examen lógi -
co que hagamos de éste, obteniendo así nuevas combinaciones, nue -
vas ideas, que nos van a servir para comprender lo existente.

Los entes son de dos grupos: los entes reales y los entes i -
deales, que los primeros de ellos son individuales, nacen, duran
y perecen, en cambio los entes ideales son entes en sí, no depen -
den de que los capturemos o no y son intemporales.

Cuando se habla de entes reales no quiere decir que todo en -
te real sea racional, sino que lo racional, lo lógico se da en

lo real y que si esto no cumple estrictamente con lo lógico, es porque posee componentes ajenos al intelecto.

Los entes reales son muy importantes y se dan una sola vez, cualquiera del que se trate, tienen su tiempo de duración y si de ellos formamos conjuntos, es porque al emplear el pensamiento notamos las características que tienen de común. Si alguno de los entes reales, que está dentro del conjunto posee otras cali-dades, puede ser visto también en otro conjunto y si con el paso del tiempo este elemento del conjunto u otros elementos varían y desaparece la cualidad que los hacía comunes, ya no formarán parte de ese conjunto, lo que se está haciendo es cotejar el mundo de los entes reales, que son variables, que son aprendidos a través de los sentidos del organismo con el manejo intelectual o lógico que le corresponde a los entes ideales.

Existe entonces, un aprendizaje que debe enseñarse y que consiste en examinar internamente con el intelecto apoyado por el afecto a los entes reales y a los entes ideales.

V. EXPLORACION PEDAGOGICA

El examen pedagógico consiste en la aplicación de pruebas de lectura oral, lectura en silencio, copia, dictado, escritura espontánea y redacción, a través de las cuales el maestro especialista va a evaluar el grado de capacidad alcanzado por el alumno, tratando de llegar a las siguientes conclusiones:

- Determinar el nivel pedagógico de niño o sujeto en las á-reas que se exploran.

- Analizar los errores del niño o del sujeto, tratando de establecer las hipótesis posibles sobre su origen desde el punto de vista funcional. Esto es, se tratará de explicar la relación causa-efecto de las equivocaciones del niño o sujeto.

Al proceder al examen parcial de cada uno de los aspectos que comprende la lectura y la escritura, el maestro medita sobre lo que observa y cómo analizarlo. Lo importante es la evaluación cualitativa de los errores y no la medición cuantitativa, de los mismos.

El plan del examen se va a ajustar a la edad cronológica y escolaridad del niño o sujeto.

Primeramente se puede hacer un ligero sondeo para darse cuenta si el sujeto puede leer y escribir o a que nivel de escolaridad se encuentra.

En el primer caso, el examen puede iniciarse con lectura y escritura de palabras, seguir con lectura corriente, lectura en silencio, copia, dictado, escritura espontánea y dirigida y redacción.

Cuando se trata de un niño que apenas conoce unas cuantas letras, el examen se puede iniciar desde lectura y escritura de letras aisladas, sílabas o palabras sencillas, para ver si las identifica, si las puede leer, tomar al dictado, si las puede reconocer a través del tacto o por la lectura labial, observando si para él es más fácil recordar la palabra global o las letras aisladas.

Un dato de partida en cualquier exploración del lenguaje y

que casi nunca se tiene en cuenta, es la dominancia lateral del sujeto (destreza-zurdera). Para ello es necesario saber como realiza el sujeto actividades del tipo: escribir, cortar con las tijeras, sacar un fósforo de la caja, o cualquier actividad similar que requiere la coordinación de ambas manos; también se debe observar al sujeto cuando lanza una pelota, o golpea una puntilla con un martillo, pateo una pelota, mira con uno de sus ojos a través de un tubo u orificio, escuchar un reloj acercándose al oído. Los casos de dominancia cruzada, merecen siempre un interés especial. Es deseable conocer también en la medida de lo posible la dominancia lateral de los familiares más cercanos, (padres, hermanos).

Todo examen del lenguaje supone siempre una audición normal por parte del sujeto. Si se sospecha dificultades auditivas y no se disponen de datos audiométricos, es posible hacer una apreciación gruesa de la sensibilidad auditiva del sujeto en la siguiente forma: el examinador pide al sujeto que cierre sus ojos, se coloca detrás de él, y frota suavemente su dedo pulgar e índice a una distancia de 5 ctms, del oído del sujeto, y éste debe señalar si oye algo; se realiza la prueba en un oído, en el otro, y luego simultáneamente en ambos.

Toda evaluación del lenguaje se inicia con la apreciación del habla espontánea del sujeto; para ello se formulan preguntas generales y abiertas, encaminadas a recoger una muestra lo más amplia posible del lenguaje del sujeto. Así que primero se requiere de una evaluación del lenguaje oral, en segundo término

se requiere de una evaluación de la lectura, en tercer lugar de una evaluación de la escritura.

A continuación presento algunos de los aspectos del lenguaje que usualmente requieren ser explorados, los procedimientos actuales que podrían utilizarse, y los criterios que podrían valorarse en la ejecución del sujeto.

A. Evaluación del lenguaje oral

LENGUAJE ORAL	CRITERIOS DE VALORACION
<p>- <u>Habla espontánea</u> ¿En dónde estudia? ¿En qué curso va? (o cualquier otra pregunta similar).</p>	<p><u>Presencia:</u> Existe o no un lenguaje espontáneo; contesta en monosílabos; utiliza la misma estructura de frases de la pregunta.</p> <p><u>Fluidez:</u> Es fluido el lenguaje con un ritmo de emisión normal; presenta detenciones; habla con un esfuerzo aparente.</p> <p><u>Estercotipos:</u> Repite los mismos estereotipos verbales ante las preguntas que se le formulan.</p>
<p>- <u>Comprensión de órdenes verbales</u> Levante una mano. Tome el lápiz y colóquelo sobre la hoja de papel. Señale el libro con el lápiz.</p>	<p><u>Ejecución:</u> Ejecuta las órdenes inmediatamente o requiere repeticiones. Comete errores y severaciones. Ejecuta las órdenes más sencillas.</p>

 LENGUAJE ORAL

 CRITERIOS DE VALORACION

Coloque la hoja de papel debajo del libro y al lado del lápiz.

- Comprensión del sentido del

Conteste SI o NO a las siguientes afirmaciones:

Hay doce meses en el año.

Los perros son más grandes que los caballos.

Las estrellas son más pequeñas que la luna.

Las naranjas crecen en los árboles.

Un reloj sirve para saber la hora.

El queso proviene de la leche.

Corrección

Dudas y vacilaciones; requiere repeticiones de los enunciados.

Señala que no sabe o que no está seguro.

No contesta.

- Lenguaje automatizado

1,2,3...10 (se presentan los tres primeros números y el sujeto debe continuar)

Enero, febrero, marzo... diciembre.

Lunes, martes, miércoles... domingo.

Corrección

Presenta omisión de elementos.

No logra continuar.

Velocidad

Es menor a la del experimentador, es continua.

LENGUAJE ORAL

CRITERIOS DE VALORACION

- Series inversas

10,9,8... 1

Domingo, sábado, viernes...
lunes.Diciembre, noviembre, octu-
bre... eneroCorrecciónPresenta omisiones de elemen-
tos, no logra continuar.VelocidadIgual a la del experimenta-
dor; continúa; intervalos
considerables entre los ele-
mentos.- Repetición de palabrasSol, libro, puerta, cama, dro
medario, estufacción.

(una por una)

CorrecciónAdiciona, omite o substituye
fonemas; invierte el orden
silábico; substituye la pala-
bra por otra semánticamente
similar.- Discriminación sonoro-sordo

BA - PA

PA - BA

BA - BA

PA - PA

(repetir; decir si son iguales
o diferentes; mostrar las le-
tras).DiscriminaciónPresenta confusiones o difi-
cultades en su discrimina-
ción; requiere repeticiones;
no está seguro.- Reproducción de ritmos

a) de a dos

b) de a tres

c) dos - tres - dos - tres

d) dos fuertes - dos débiles -
dos fuertes.El experimentador con el dedo
índice o un lápiz golpea sobre
la mesa, según la estructuraCorrecciónIgual al experimentador; in-
tenta contar para sí; no lo-
gra ejecutar la secuencia en
forma correcta.Relación de númerosHace los ritmos diferentes
pero la secuencia es incorrec

LENGUAJE ORAL

CRITERIOS DE VALORACION

dada (a...d); la estructura la repite varias veces (5) y pide entonces al sujeto que le reproduzca y así sucesivamente.

ta o no logra reproducirla.

Secuencia

Inicia la secuencia correctamente pero se confunde.

- Repetición de secuencias verbales.Corrección

Se le pide al sujeto que repita. (una sola presentación)

Presenta omisiones adicionales, substituciones; requiere repeticiones.

P I M U N A

T A N I P U

- Memoria verbalVolúmen

Libro, puerta, lápiz, sombra, mesa, calle, ruido, cuadro, árbol, fuente.

(Un sujeto normal repite diez palabras corrientes en 4-5 presentaciones). Es productiva la curva de retención; repite los mismos elementos o elementos diferentes.

(Se le presenta toda la serie completa y el sujeto repite las que recuerda. Se presenta de nuevo hasta un máximo de cinco veces).

- Retención de frasesCorrección

Se lee cada una y el sujeto la repite; al terminar las tres se le pide que repita la primera, luego la segunda y luego la tercera.

Repite las tres frases; elimina palabras; requiere repeticiones.

El niño llora.

Ordenación

Es exacta la ordenación o presenta cambios en el orden de las palabras.

El hombre camina lentamente por la calle.

Parafasias fonológicas

El carro verde corre por la

Existen cambios fonológicos;

LENGUAJE ORAL

CRITERIOS DE VALORACION

nueva autopista a gran velocidad.

de que tipo son (sonoro-sordo; forma y punto de articulación).

Parafasias semánticas

Presenta sustituciones semánticas de una o varias palabras.

Interferencia

Olvida total o parcialmente alguna de las frases en la segunda repetición.

Contaminación

Cambia una o varias palabras de una frase a otra.

- Completación de frases

"Le voy a leer una serie de frases a las cuales les falta una palabra. Usted me va diciendo cual es la palabra que falta".

Yo vivo en una _____.

Cada _____ tiene siete días.

Elena _____ conmigo por la calle.

La caja es _____ cartón.

Se trabaja con _____ manos.

Nombres

Responde inmediatamente, presenta dudas, errores, requiere repeticiones, no sabe.

Verbos

Responde inmediatamente o presenta dudas, errores, requiere repeticiones, no sabe.

Preposiciones

Responde inmediatamente o presenta dudas; errores o requiere repeticiones; no sabe.

Conjunciones

Responde inmediatamente o presenta dudas, errores, requiere repeticiones; no sabe.

- Construcciones verbales

Construya una frase con las pa

Corrección

No logra; no utiliza las

LENGUAJE ORAL

CRITERIOS DE VALORACION

<p>labras: Casa - grande. Rojo - carro. Niño ir escuela. Camino - carro - viene. Desayuna colegio antes ir niños.</p>	<p>formas verbales adecuadas; <u>e</u>limina partículas gramaticales; no cambia el orden de las palabras cuando se <u>requiere</u>.</p>
<p>- <u>Doble significado</u></p> <p>Muestreme dónde está representada la palabra:</p> <p>Mango. Banco. Coser. Lavar.</p>	<p><u>Nombres</u></p> <p>Señala los dos significados de la palabra o solo el más usual; es incapaz o comete <u>e</u>rrores.</p> <p><u>Verbos</u></p> <p>Señala los dos significados o solo uno; comete errores; es incapaz.</p>
<p>- <u>Denominación de las partes del cuerpo</u></p> <p>Naríz, ojo, mano, ceja, dedo, mejilla, brazo.</p>	<p><u>Corrección</u></p> <p>Denomina inmediatamente o <u>du</u>da; comete errores.</p> <p><u>Parafasias fonológicas</u></p> <p>Presenta cambios fonológicos; de que tipo son.</p> <p><u>Ayudas fonológicas</u></p> <p>La presentación de la primera sílaba ayuda a evocar la palabra.</p>
<p>- <u>Reconocimiento de las partes del cuerpo</u></p>	<p><u>Corrección</u></p> <p>Señala correctamente o pre -</p>

LENGUAJE ORAL

CRITERIOS DE VALORACION

Uña, pelo, codo, muñeca, oreja, tobillo.

senta confusiones, dudas, im posibilidad.

- Denominación de objetos

Se le presentan algunos objetos y se le pregunta que cómo se llaman.

Se le presentan de a uno (tres veces).

Se le presentan de a tres (tres veces).

Parafasias fonológicas

Produce confusiones fonológicas; de qué tipo son.

Parafasias semánticas

Sustituye la palabra correcta por otra semánticamente cercana.

Ayudas fonológicas

La presentación de la primera sílaba ayuda a evocar el nombre del objeto.

Omisiones

Omite denominar uno o varios de los objetos; cuáles son.

Perseveración fonológica

En la denominación de varios objetos persevera a nivel fonológico o silábico.

Perseveración lexical

Utiliza el mismo nombre para designar varios objetos.

- Pérdida del sentido del lenguaje

Muestreme:

ojo, boca, nariz.

boca, nariz, ojo.

ojo, nariz, boca, nariz,

boca, ojo.

Corrección

Confunde la secuencia o elimina los elementos; inicia bien y progresivamente se confunde.

 LENGUAJE ORAL

 CRITERIOS DE VALORACION

 - Reconocimiento de objetos

Se le va diciendo el nombre de los objetos que debe mostrar.

De a uno (tres veces)

De a tres (tres veces)

Ejecución

Confusiones por pertenencia a la misma categoría, a categorías diferentes; imposibilidad.

 - Construcciones pasivas

Cuál es la correcta?

El niño le enseña a la maestra.

La maestra le enseña al niño.

El enfermo es atendido por el médico.

El médico es atendido por el enfermo.

Comprensión

Dudas, errores corregidos, requiere repeticiones; errores o imposibilidad.

 - Construcciones reversibles

Decir si es correcto o incorrecto.

El padre de mi hermano es mi tío.

El padre de mi hermano es mi padre.

El abuelo de mi hijo es mi padre.

El padre de mi hijo es mi abuelo.

Comprensión

Dudas, errores corregidos; requiere repeticiones; errores o imposibilidad.

 - Oraciones con frases subordinadas
Comprensión

Requiere repeticiones; inten

 LENGUAJE ORAL

 CRITERIOS DE VALORACION

"Jairo, quien trabaja en la oficina de correos fue a visitar a su primo Pedro, quien vive con Nelson el ayudante de la fábrica, pero había salido ya para la calle".

¿Quién salió para la calle?

- Evocación de palabras

Diga siete objetos cuyo nombre comience por T.
(tiempo 30 seg.).

Diga siete verbos que comiencen por la letra P.
(tiempo 30 seg.).

Nombre siete objetos que sean rojos.
(tiempo 30 seg.).

- Antónimos

Qué es lo contrario de:
inteligente.

obediente

liviano

culto

cerca

blanco

mayor

ocupado

ta repetir para sí; señala que no se puede saber; su respuesta es incorrecta.

Volúmen nombres

Comete errores; requiere repeticiones y ejemplos; no logra completar la tarea.

Volúmen verbos

Comete errores; requiere repeticiones y ejemplos; no logra completar.

Volúmen colores

Comete errores; requiere repeticiones y ejemplos; no logra completar la tarea.

Formados con prefijo

Presenta errores o imposibilidad.

Formados con raíz diferente

Presenta errores o imposibilidad.

LENGUAJE ORAL	CRITERIOS DE VALORACION
<p>- <u>Interpretación prosódica</u></p> <p>¿Cuál es afirmación y cuál pregunta?</p> <p>Se siente mal</p> <p>Se siente mal?</p> <p>No vino hoy</p> <p>No vino hoy?</p> <p>Necesita información adicional</p> <p>Necesita información adicional?</p>	<p><u>Corrección</u></p> <p>Requiere repeticiones; dice que es lo mismo; errores.</p>

B. Evaluación de la lectura

LECTURA	CRITERIOS DE VALORACION
<p>- <u>Lectura de letras</u></p> <p>A - F - T - K - L - U - N</p> <p>P - A.</p>	<p><u>Corrección</u></p> <p>Reconoce las letras inmediatamente; presenta dudas, confusiones, imposibilidad.</p>
<p>- <u>Lectura de sílabas</u></p> <p>PA. TE. TUS. PIL. CLUS.</p> <p>TRANS.</p>	<p><u>Corrección</u></p> <p>Presenta confusiones fonológicas, perseveraciones, imposibilidad.</p>
<p>- <u>Lectura de palabras corrientes</u></p> <p>Casa</p>	<p><u>Completoz</u></p> <p>Salta sílabas; letras; sólo lee la mitad de la palabra.</p>

LECTURA	CRITERIOS DE VALORACION
Libro Ventana Caballo Bicicleta	<u>Paralexias fonológicas</u> Presenta cambios fonológicos, en qué parte de la palabra. <u>Paralexias semánticas</u> Cambia la palabra por otra semánticamente cercana.
- <u>Ordenación de letras</u> ATCO - ACTO SORBERBIA - SOBERBIA PATROTISMO - PATRIOTISMO PERBER - PERDER	<u>Ejecución</u> Dice que ambas son correctas; encuentra falsos errores. No logra.
- <u>Lectura en voz alta</u> Al sujeto se le presenta un texto corto, sencillo, y con sentido para que lo lea en voz alta.	<u>Entonación</u> Hay prosodia; sigue los signos de puntuación correctamente. <u>Automatización</u> Lee en forma continua; lee realizando un análisis fonológico permanente. (como un aprendiz). <u>Unión elementos</u> Une letras que pertenecen a palabras diferentes. <u>Paralexias semánticas</u> Cambia la palabra correcta por otra semánticamente cercana. <u>Hemi-inatención</u> Sólo lee la mitad derecha del texto; presenta errores mayores en la mitad izquierda.

LECTURA

CRITERIOS DE VALORACION

- Lectura silenciosa

Al sujeto se le presenta un texto corto, sencillo y con sentido para que lo lea para sí. Al final el examinador le pide que lo revista y señale la idea principal. (conclusión).

Comprensión del sentido

Relata correctamente lo leído, resume y saca conclusiones.

Completez frases

Señala las ideas principales del texto.

Completez nombres

Señala los principales sustantivos que aparecen en el texto.

Completez verbos

Señala las principales acciones que se suceden en el texto.

Concordancia

El relato del sujeto es coherente y secuencial

Comprensión

Es capaz de resumir y sacar conclusiones.

C. Evaluación de la escritura

ESCRITURA

CRITERIOS DE VALORACION

- Firma o nombre

Se le pide al sujeto que escriba su nombre o haga su forma.

Automatización

Su firma o su nombre es automatizado o realiza escritura fonológica.

 ESCRITURA

CRITERIOS DE VALORACIÓN

- Escritura al dictadoParagrafias fonológicas

Realiza substituciones fonológicas; de qué tipo son.

Espejo

Cambia letras por su espejo.

Paragrafias semánticas

Cambia palabras por otras cercanas semánticamente.

Organización espacial

Utiliza correctamente los espacios entre letras, renglones, márgenes.

- Pares mínimosDiscriminación

Casa - Gasa

Peso - Beso

Día - tía

Palco - Parco

Linfa - Ninfa

Pero - Perro

Borro - Burro

Presenta confusiones; escribe igual; qué pares son difíciles para el sujeto.

- Escritura por copiaParagrafias fonológicas

Se le pide al sujeto que copie diferentes:

Sustituye fonemas; de qué tipo es la substitución

Letras

Paragrafias semánticas

Sílabas

Sustituye palabras por otras semánticamente cercanas.

Palabras

Organización espacial

Frases

Adecuada distribución de esp

 ESCRITURA

 CRITERIOS DE VALORACION

cios entre letras y palabras;
dirección.

- Cambio del tipo de letra

Ejecución

Pasar de mayúsculas a minúscu
las; de minúsculas a mayúsculas.

Logra pasar de un tipo de le
tra a otra en forma automáti
ca.

Cada uno de los items señalados se pueden evaluar según uno o varios criterios, y a su vez, cada criterio se puede evaluar en una escala de 0 (normal); 1 (alteración moderada); 2 (alteración severa); en la cual cero indica siempre una ejecución normal; uno corresponde a una ejecución intermedia; dos una imposibilidad de ejecución.

Tal sistema posee dos ventajas:

Permite considerar las características de los errores; es tan importante saber si un sujeto es o no capaz de ejecutar una tarea, como conocer las características de sus dificultades actuales, en qué consisten sus errores; así que cada ítem se valora entonces según diferentes criterios.

Al posibilitar una cuantificación mínima, permite el manejo estadístico de los resultados, las correlaciones entre 1 - ítems, la construcción de perfiles típicos de diferentes tipos de

lesión.

Existen también algunas pautas de conducta, que por medio de la observación se puede facilitar la detección de un afásico.

Debido a su contacto o con un grupo determinado de sujetos, el docente puede desempeñar un papel de suma importancia en la elaboración de un diagnóstico correcto de ciertos trastornos de la conducta y del aprendizaje; así que considero que con una lista de los síntomas más generales que todo afásico puede presen-tar, permitirán al docente extraer ciertas conclusiones acerca de la conducta del sujeto.

D. Síntomas generales que presenta un afásico

1. De conducta

Tenemos algunos síntomas primarios de conducta como

son:

Conducta global: Hiperactividad frecuente; movimientos ner-viosos excesivos; actividad sin objeto.

En ciertas ocasiones se muestra hipoactivo; desatento; desinteresado; no logra terminar su trabajo.

Lapso de atención breve; no puede prestar atención sostenida a las actividades de aprendizaje continuas; permanece sentado, pasivamente, o dormita.

En cuanto a la organización no puede seguir instrucciones o participar en juegos organizados.

Juicio deficiente en situaciones corrientes.

Reacciona de manera exagerada ante un estímulo; demuestra

terror ante las cosas corrientes (moscas, gusanos, etc.).

Tiene estallidos de ira cuando se ve frustrado por una dificultad común.

Coordinación: Control corporal por lo general torpe; dificultades para correr, saltar, aferrar objetos con las manos, emplear instrumentos manuales (tijeras, lápices).

Dificultad para atarse los zapatos o abotonarse la ropa.

Narcisismo-Autismo: Egocentrismo marcado, hasta el punto de ignorar a los demás; tal vez no responde cuando se le habla; a menudo evita participar en actividades conjuntas con terceros, sin razón aparente.

Lenguaje oral: Desarrollo deficiente del lenguaje; tiene dificultad para expresar ideas.

Frecuentemente hay farfulleo en el habla; poca claridad.

Al hablar mezcla las ideas con frecuencia, hasta el punto de que pierden todo sentido.

Dificultad para referir los hechos en secuencia correcta.

Ataques: En ciertos casos experimenta falta de coordinación en tareas que todo niño por lo general puede cumplir adecuadamente. Violentos ataques de ira.

Necesidad de estructura: Requiere un ambiente altamente estructurado para sentirse seguro; el niño por lo común experimenta temor ante situaciones nuevas; se siente frustrado cuando se interrumpen las rutinas familiares; lo perturba el hecho de tener que entrenarse en previsión de incendios, los cambios en el programa de actividades, las visitas inesperadas, la ausencia

del maestro regular, etc.

Persistencia: Con frecuencia, le resulta imposible interrumpir determinadas actividades; repite la misma palabra inadvertidamente; vuelve a contar la misma historia una y otra vez; desea repetir muchas veces determinadas experiencias; se siente perturbado ante cualquier cambio en la rutina habitual.

Conducta compulsiva: A menudo irracional; actúa impulsivamente o de modo compulsivo, sin una lógica o razón aparente.

Por lo general se muestra dominante en las situaciones de carácter social; posesivo con respecto a los objetos; desea todo lo que ve, sin tener en cuenta los deseos de los demás.

Los síntomas de conducta secundarios son:

Actitudes sociales: Los alumnos de menor edad (quienes todavía no han llegado a tercer grado) suelen sentirse felices y mostrarse sociales; no demuestran mayor temor por la escuela o resentimiento hacia ella, incluso si su conducta es agresiva o dominante.

Los alumnos de mayor edad (que pasaron tercer grado) se muestran inusitadamente hostiles, aprensivos, negativos, alternativamente agresivos (interrumpen la clase) o pasivos (no participan).

2. De aprendizaje

Percepción visual: No distingue entre el primer plano y el transfondo de una lámina. No distingue las formas geométricas básicas.

No percibe las líneas con exactitud (deficiente profundidad del campo visual; concepto deficiente de perspectiva).

Posee dificultades para coordinar la visión con movimientos de la mano al escribir o dibujar.

A menudo experimenta grandes dificultades para la lectura, debido a la percepción deficiente de las formas de los símbolos.

Percepción auditiva: Experimenta dificultades para reconocer sonidos discontinuos y cualidades tónicas (tono, altura, timbre).

Puede parecer sordo, porque no comprende el lenguaje oral (no responde cuando se le dirige la palabra).

Identificación de elementos discontinuos de las palabras: Experimenta dificultades para aislar detalles específicos de un todo (detalles de cuadros, paisajes).

Dificultad para aislar elementos específicos de las palabras (letras, grupos de consonantes, sílabas).

Dificultad para aislar elementos aritméticos específicos (números, signos).

Interpretación de símbolos: Dificultad para interpretar símbolos de lectura, escritura, aritmética, música, ciencias, etc.

Lateralidad: Tiene dificultad en lateralizar. Confunde a menudo la derecha con la izquierda.

Tiene dificultad para establecer el predominio de un ojo o una mano.

Coordinación entre ojos y manos: Coordinación a menudo deficiente entre ojos y manos al escribir o en los movimientos dirigidos a atrapar o arrojar objetos, cortar, etc.

A menudo, coordinación deficiente al vestirse y desvestirse.

Frecuente dificultad para copiar con exactitud figuras sim -

ples.

Perturbación del esquema corporal, no reconoce todas las partes del cuerpo.

Se desempeña de manera deficiente al solicitársele que dibuje el cuerpo humano completo; dificultades para concluir un dibujo parcial de la figura humana.

Recopilación de datos: Dificultad para organizar items completos, incluso viendo las partes.

No puede extraer conclusiones o inferencias debido a la percepción deficiente del modo en que se organizan las partes formando un todo.

Magro concepto de secuencias cronológicas: mezcla el hoy con el ayer.

Defectuosa concepción del pasado, el presente y el futuro, deficiente percepción de relaciones entre días, semanas, meses y años.

Lapso de atención: Suele prestar atención durante lapsos breves.

A menudo perturba el orden, debido a que sólo logra prestar atención durante un breve lapso.

Habilidad para las generalizaciones: No comprende la relación entre las partes y el todo; por lo tanto, no revisten mayor utilidad para él las generalizaciones en la lectura, matemáticas, ortografía, gramática, etc.

VI. CONCLUSIONES

Fue bastante interesante e importante hacer una investigación de un tema como éste, ya que pude darme cuenta que son muy pocos los pedagogos que han escrito sobre los problemas de aprendizaje fisiológico y los procesos algo más complejos denominados en conjunto funciones superiores que participan obligadamente en el aprendizaje pedagógico.

Se conoce como afasia al grupo de alteraciones del lenguaje debidas a lesiones centrales.

Son muchas las clasificaciones que se han hecho, pero todos los autores coinciden en las mismas características aunque diferentes nombres.

Afasia acústico-agnósica, es imposibilidad para diferenciar fonemas, lo cual a su vez hace que el lenguaje aparezca como un susurro continuo.

Afasia acústico-amnésica; consiste en la pérdida de la memoria verbal, y por tanto, un olvido del nombre de los objetos, la articulación y pronunciación son adecuadas.

Afasia semántica; es la dificultad para emplear y comprender estructuras lógico-gramaticales complejas.

Afasia amnésica; consiste en la imposibilidad para denominar objetos y la imposibilidad para lograr una representación referente de una palabra.

Afasia motriz aferente; el sujeto es incapaz de realizar los ajustes necesarios para hallar una posición adecuada de la lengua, los labios, etc; por ende se altera la estructura no del fo

nema sino del articulema.

Afasia motriz eferente; el sujeto puede pronunciar de manera adecuada sonidos aislados, difícilmente puede producir los cambios necesarios para pasar de un fonema a otro y por lo tanto la escritura se ve seriamente afectada.

Afasia dinámica; su característica principal está dada por inercia de los procesos verbales, aunque generalmente los aspectos gramaticales y relativos a la pronunciación del lenguaje se conservan de manera adecuada.

Para concluir, simplemente puedo subrayar la idea de que no existe ni puede existir una localización o centro del lenguaje.

El lenguaje constituye un sistema funcional jerárquicamente organizado; distintas regiones de corteza realizan diferentes aportes en el procesamiento de la información. En consecuencia, una lesión central de determinada localización alterará cierto nivel de procesamiento de la información, y el lenguaje hablado, así como la escritura, la lectura, la solución de problemas, el reconocimiento de objetos, el cálculo numérico, etc. Por tanto es inadecuado hablar de un "centro del lenguaje" o de un "centro de la escritura". El lenguaje expresivo o la escritura pueden alterarse por diversas causas y en correspondencia a lesiones de diferente localización.

BIBLIOGRAFIA

- ALCARAZ R, Victor Manuel La función de síntesis del lenguaje.
México, Trillas, 1980.
- ALOJOUNINE, T L'aphasie et le langage pathologique. París, Bail-
liere et fils, 1969.
- ANOKLIN, P.K Problemas del cerebro y la periferia en la fisiolo-
gía de la actividad nerviosa. Gorki, Gosizdat, 1939.
- ARANOVICH, J Neurología. Buenos Aires, El Ateneo, 1976
- ARDILA, Alfredo Psicofisiología de los procesos complejos. Méxi-
co, Trillas, 1979.
- AZCOAGA, J.E; DERMAN, B; IGLESIAS, P.A Alteraciones del aprendi-
zaje escolar. Buenos Aires, Paidós, 1979.
- AZCOAGA, J.E Aprendizaje fisiológico y aprendizaje pedagógico.
México, El Ateneo, S.A, 1981.
- AZCOAGA, J.E; BELLO, J.A y otros Los retardos del lenguaje en
el niño. Buenos Aires, Paidós, 1979.

- AZCOAGA, J.E Sistema nervioso y aprendizaje. Buenos Aires, Centro editor de América Latina, 1972.
- BEIN, E.S Afasia y su forma de recuperación. Leningrado, Medicina, 1964.
- BEIN, E.S; OVCHAROVA, P.A Clínica y rehabilitación de las afasias. Sofía, Meditsina y Fizcultura, 1970.
- BONBOR, Anna Pedagogía correctiva. España, Morata, 1971.
- BRUECKNER, L.J; BOND, G Diagnóstico y tratamiento de las dificultades en el aprendizaje. Madrid, Rialp S.A, 1965.
- CRUICKSHANK M, William El niño con daño cerebral. México, Trillas, 1973.
- CHIARADIA, J.A; TUENER, M Los trastornos del aprendizaje. Buenos Aires, Paidós, 1979.
- HECAEN, H Afasis y Apraxias. Buenos Aires, Paidós, 1977.
- HECAEN, H Aphasia. In handbook of behavioral neurobiology. New York, Plenum Press, 1979, Vol. 2. 239-286.
- JAKOBSON, R; MORRIS, H Fundamentos del lenguaje. Madrid, Ayuso, 1973.

- KERTESZ, A Aphasia and associated disorders. Grune & Stratton, 1979.
- KETY, Seymour S Enfermedades cerebrales. Revista de investigación y ciencia. 1980, 18, 140-148.
- LENNEBERG H, Eric Fundamentos biológicos del lenguaje. Madrid, Alianza editorial, 1975.
- LEVIN, E; AZCOAGA, J.E El aprendizaje y la memoria. Buenos Aires, Paidós, 1975.
- LURIA, A.R Cerebro y lenguaje: la afasia traumática. Barcelona, Fontanella, 1978.
- LURIA, A.R Las funciones corticales superiores del hombre. La Habana, Orbe, 1977.
- LURIA, A.R El cerebro humano y los procesos psicológicos. Moscú, Akad Pedagogika Nauk, 1973.
- M. GINNISS, M Niños afásicos. Su identificación y educación a través del método asociación. México, Instituto mexicano de la audición y el lenguaje, 1978.

NAVA SEGURA, J El lenguaje y las funciones cerebrales superiores
México, Trillas, 1979.

NIETO, Margarita El niño dislexico. México, Programas educativos S.A, 1978.

PEUSER, Gunter La investigación interdisciplinaria de la afasia.
Buenos Aires, Paidós, 1980.

STRAUSS, A; LEHTINEN, L; KEPHART, N; GOLDENBERG, S Psicopatología y educación del niño con lesión cerebral. Buenos Aires, Universitaria, 1977.