

Alexia Pura y Afasia Anómica en un caso de Evento Vascular Cerebral

Diana Minerva López Lozano (dianapsic@yahoo.com)

Universidad Nacional Autónoma de México

Las explicaciones del déficit de alexia pura podría estar en la base de: (a) un síndrome de desconexión, la lesión impide el paso de información visual hacia el área de lenguaje, o (b) la presencia de un área de asociación de lenguaje visual lateralizado en el lóbulo temporal inferior posterior dominante.

Geschwind sugirió además, la existencia de una lesión de la sustancia blanca paraventricular del lóbulo occipital izquierdo, la cual interrumpe las vías de conexión de la corteza ipsi y contralateral con el área 39 del hemisferio izquierdo. A la circunvolución angular se le ha atribuido un papel preponderante en el acceso al vocabulario. El infarto cerebral de la arteria cerebral posterior es una causa común de este síndrome clínico.

Este es un caso de un paciente joven de 46 años de edad con un evento vascular de tipo isquémico ubicado en área temporo-parietal del hemisferio izquierdo cuyos déficits presentados después del evento fueron una incapacidad para la lectura, así como para nombrar objetos comúnmente conocidos tales como *gato* o *cuchara*. El síndrome también se acompañaba de acalculia y hemianopsia homónima derecha. La evaluación neurológica refería un posible síndrome de Gerstmann sin embargo la evaluación neuropsicológica no evidenciaba problemas de orientación derecha izquierda ni de reconocimiento digital. El reporte muestra la variedad de disturbios de lenguaje y la clara disociación entre las alteraciones para la lectura y la conservación de habilidades para la escritura.

Introducción

En la actualidad es un error limitar el estudio de los trastornos de lenguaje únicamente en el área de las neurociencias tal como la neurología o la neuropsicología sin considerar el aspecto lingüístico inseparable de los síndromes afásicos. El conocimiento lingüístico en la arquitectura del lenguaje permite realizar un análisis más minucioso y preciso de éste proceso cognoscitivo y entender el mecanismo de recuperación después de una alteración en el mismo.

La neuropsicología explora los trastornos afásicos considerando el daño a la estructura anatómica cerebral y su repercusión a nivel cognitivo pero lo analiza incluyendo modelos lingüísticos de organización del lenguaje ya sea hablado o escrito. La clasificación de las afasias es ahora solo utilizada como punto de referencia para identificar la característica principal de la alteración en el habla:

fluyente vs. no fluyente. Sin embargo el resto del cuadro puede variar en cuanto a si presentan o no diferentes déficit comunicativos y en su nivel de afectación. Por tanto, una descripción bien detallada de las características de la alteración del lenguaje es de mucho mayor utilidad que ubicarlo en una categoría específica.

Aproximación psicolingüística de los sx afásicos

- Extensión de la aproximación de los sx clásicos.
- Reconoce muchos niveles de lenguaje.
- La aproximación psicolingüística no clasifica pacientes.
- Las alteraciones de algunos componentes de los sistemas del lenguaje pueden tener un número de consecuencias funcionales.
- La aproximación psicolingüística requiere de un estudio detallado para identificar déficits (disociaciones).
- Tareas psicolingüísticas.

Los trastornos de lectura causados por lesión cerebral son alteraciones que también han sido abordadas en términos neuropsicológicos pero de ninguna manera separados de su base lingüística principal. Las alexias constituyen este tipo de alteración para la lectura. La alexia pura o alexia sin agrafía es un subtipo de trastorno que pertenece a este grupo.

Con base en lo anterior se expondrá entonces el cuadro clínico, sufrido en un paciente tras un evento vascular cerebral (EVC) en el área temporo- parieto - occipital del hemisferio izquierdo.

Objetivo: explorar y describir las características de un síndrome de alexia pura y afasia anómica dentro de un marco conceptual neuropsicológico en relación al déficit cognitivo por lesión cerebral, resaltando la importancia del conocimiento psico-lingüístico en la estructura jerárquica del lenguaje para llevar a cabo un adecuado análisis funcional y consideraciones en la rehabilitación.

Marco teórico

La alexia sin agrafia llamada también alexia occipital, ceguera a las palabras, alexia posterior, alexia agnósica, alexia pura, o lectura letra por letra, se define como un trastorno en la capacidad de la lectura con una conservación de la habilidad para escribir lo que supone la existencia de sistemas y mecanismos diferentes para la lectura y la escritura (Ardila 1996).

En 1892 Dejerine describió el primer caso de un paciente con alexia sin agrafia, acompañado de una hemianopsia homónima

derecha debido a un infarto cerebral en la región medial y posterior del lóbulo occipital del hemisferio dominante, abarcando el esplenio del cuerpo calloso. Este paciente escribía sin dificultad pero era incapaz de leer lo que escribía (Benson y Ardila 1996).

El mecanismo de alteración en la alexia sin agrafia se explica en términos de “desconexión” entre la información visual confinada al hemisferio derecho y las áreas del lenguaje del hemisferio izquierdo y el giro angular izquierdo, el cual se asumía como determinante para el reconocimiento de palabras (Feinberg y Farha 2004).

La anatomía básica de la alexia, está asociada con una lesión en la porción occipital medial inferior del hemisferio dominante. Geschwind sugirió además, la existencia de una lesión de la sustancia blanca paraventricular (tal como el splenium del cuerpo calloso) del lóbulo occipital izquierdo, la cual interrumpe las vías de conexión inter-hemisférica de información visual con el área 39 del hemisferio izquierdo (Feinberg & Fhara 2004). En el cuadro también se puede incluir alteraciones de la denominación del color o hemiacromatopsia si el daño compromete el segmento de la vía geniculocalcarina (Benson y Ardila 1996).

Se ha propuesto que el daño es atribuido a una inhabilidad para codificar visualmente los códigos ortográficos abstractos. Otros investigadores han argumentado que el desorden es atribuible a una disrupción del sistema visual de la formas de palabras en sí mismas (Feinberg & Farha 2004).

La anomia o afasia anómica (Benson y Geschwind, 1972; Goodglass y Kaplan, 1972; Kertesz, 1985), también llamada afasia nominal (Head 1926), o afasia por selección de las palabras, se define como la incapacidad de nombrar objetos presentes o de encontrar la palabra apropiada a la evocación de un contexto determinado. La afasia anómica se asocia con una alteración de la función lingüística que provoca la incapacidad de extraer del repertorio léxico el vocablo nominal correspondiente. La expresión verbal puede estar llena de circunloquios e intentos fallidos para denominar pero su repetición es normal y la comprensión está relativamente preservada. Es posible que el paciente pueda describir el uso del objeto, lo que permite diferenciarla de un defecto agnósico, sin embargo, en un estado agudo puede ser que incluso resulte difícil para el paciente encontrar las palabras para tal intención, en tal caso la recuperación con entradas fonémicas pueden ayudar a establecer (Ardila 1996).

Neuroanatómicamente se ha postulado que la circunvolución angular tiene un papel preponderante en el acceso al vocabulario o recuperación de palabras, por tanto el daño en esta área puede

ocasionar anomia y de acuerdo a la clasificación de Brodmann el área 39 también esta asociada a las capacidades de lectura y escritura (Orr Dingwall 1999), Sin embargo otros autores atribuyen esta función al área 37 (Benson & Ardila 1996). Así también la acalculia tipo Gerstmann esta asociada a lesiones en el surco intraparietal izquierdo que se sitúa atrás del giro angular (39 de Brodman) (Feinberg y Farha 2004).

Por lo regular son los infartos de la arteria cerebral media e inferior del hemisferio dominante los que ocasionan tales alteraciones, y según la extensión del daño serán el número y la variación de estas alteraciones las que se conjunten para formar el cuadro sindromático.

De esta manera, un cuadro descrito por Ardila (1996) debido a lesión angular (parieto-occipital izquierdo) que parcialmente corresponde a la *afasia semántica* (Head, 1926; Luria, 1966, 1980; Ardila, López & Solano, 1989; Brown, 1972) y a *anomia semántica* (Benson, 1979, 1988), en el cual la comprensión es relativamente adecuada para el lenguaje oral, con excelente repetición, y fallas notorias en el encuentro de palabras, se encuentra en asociación con el síndrome de Gerstmann y por tanto la lectura y escritura se hallan alteradas.

A continuación se presenta un caso de un evento vascular cerebral de tipo isquémico (EVC) en paciente joven en área temporo-parieto occipital del hemisferio izquierdo cuyos déficits presentados después del infarto fueron una incapacidad para la lectura, con preservación del lenguaje escrito y una marcada anomia. El síndrome también se acompañaba de acalculia y hemianopsia homónima derecha.

Datos de identificación del paciente

- Nombre: G.G.P.
- Estado Civil: Casado
- Edad: 46
- Escolaridad: Técnico en electrónica
- Preferencia Manual: Diestra
- Ocupación: Técnico de aparatos de sonido
- Dx Neurológico: Evento Vascular Cerebral Isquémico, síndrome de Gerstmann y una hemianopsia homonima derecha. A la exploración física se encontró sin déficit motor, pero con alteraciones sensitivas, con disminución de la sensibilidad de hemicuerpo derecho.

Instrumentos aplicados

Programa Integrado de Evaluación Neuropsicológica. Test
Barcelona (Villa 1999)

Figura Compleja de Rey (Galindo G. Villa M. Salvador J. 1996)

Hallazgos clínicos neuropsicológicos

A la exploración se encuentra orientado en persona y lugar pero es incapaz para referir día fecha y mes.

Lenguaje Espontáneo

El lenguaje de PGE es regularmente fluente dentro del discurso cotidiano; sin embargo, en lenguaje propositivo, a la orden de describir ítem específico tanto a la evocación como por confrontación visual, no logra encontrar palabras para la ejecución correcta, le es difícil estructurar una oración larga completa y le es imposible la denominación de objetos.

“En un mercado se pueden conseguir desde cosas... ay Dios, desde cosas hasta cosas. No, pues se puede conseguir de todo, en general, es muy general”.

“Es un lugar donde se puede conseguir cualquier cosa”.

Con ayuda de preguntas:

“Se pueden conseguir de cualquier tipo de frutas y verduras, de la temporada” frutas pues puede ser la..... de frutas puede ser, hay de diferentes tipos, es que no, no ubico bien”.

Descripción por confrontación visual

“ Veo un este... veo un lugar donde se este... es un este...”

Se le ayuda con opciones:

– ¿Es un Hospital? – *“No, es un este..”*

– ¿Una oficina? – *“No, es un este... es una casa una...”*

– ¿Qué hay ahí? – *“Pues esta la parte donde están los este ... ay, tengo la idea y la idea clara pero no encuentro las palabras”.*

Mejora con entradas fonológicas

– Esto es una lam – *“lámpara”*

– A – *“Animales”*

Comprensión oral

Hay dificultad en decodificación sintáctica adecuada.

Material Verbal Complejo

– ¿Sirve el martillo para cortar madera? – *“sí”*

– ¿Dos Kg. de harina pesan mas que uno? – *“pesan lo mismo”*

- ¿Es un caballo más grande que un perro? – “No”
- ¿Puede un buen par de botas de hule protegernos del agua? – “sí”

Lectura y escritura

PGE presenta una incapacidad para decodificar cualquier grafía a sonido, e incapaz de leer cualquier dígito sea compuesto o aislado, lo que se ha llamado una *acalculia aléxica* (Ardila 1996). En la escritura, PGE mantiene preservada la estructura gramatical y una sintaxis correctamente ordenada.

Reconocimiento de color

PGE también presenta trastornos del procesamiento del color, mostrando dificultad tanto en la denominación como en el apareamiento de colores, valorado por el subtest de reconocimiento de color del PIEN Barcelona (Villa 1999).

Ardila (1996) describe un cuadro que corresponde a la *afasia anómica* (Kertesz, 1979; Benson, 1988) o *anomia* (Brown, 1972), el cual es caracterizado por un lenguaje espontáneo fluido, defectos de comprensión y adecuada repetición. A diferencia del cuadro conjugado con la afasia semántica, aquí la lectura en voz alta puede hallarse conservada y los defectos en la escritura son variables. Una palabra no evoca una imagen visual, y el paciente es incapaz de representar el significado de las palabras, lo que evidencia una desconexión entre la vía visual y el repertorio léxico. Por otro lado, explica que la afasia semántica representa un defecto en la comprensión de estructura lógico-gramatical y sintáctica, lo que le impide entender el sentido de oraciones complejas que incluyan cláusulas subordinadas sucesivas (conjunción "que" y preposiciones), construcciones comparativas (“¿es un caballo más grande que un perro?”) y construcciones con relaciones atributivas (Vg., "el padre de mi hermano", "el hermano de mi padre"); lo que en el caso del paciente fueron errores muy evidentes.

El cuadro descrito representaría más completamente el síndrome encontrado en nuestro paciente, con la excepción de que en PGE el problema anómico y la alteración total de la lectura estuvo más que ligeramente alterado.

De cualquier manera, como ya se ha mencionado, la descripción precisa de las características de síndrome junto con su entendimiento funcional, y no su encasillamiento en una clasificación específica, serán los elementos indispensables para su análisis.

El síndrome aléxico de PGE basado neurológicamente es llamado *alexia occipital o posterior*; sin embargo, tal denominación no nos proporciona mucha ayuda para su análisis como alteración del lenguaje. El síndrome aléxico observado con una orientación psicolingüística, es mejor conocido como *lectura letra por letra o fonemática* debido a que cuando el cuadro evoluciona el paciente puede decodificar la palabra si va reconociendo carácter por carácter por la vía visual, y activando un código fonémico para después decodificar la estructura semántica y extraer su significado del repertorio lexical.

Gleason, Vellutino y Wolf (1999) describen que en la lectura es necesario un sistema representacionales en la identificación de la palabra en donde se incluyen códigos lingüísticos que son las representaciones mentales abstractas de los códigos fonológicos, semánticos y códigos sintácticos/gramaticales. La codificación fonológica permite ejecutar en orden y en correcta combinación (Chomsky y Halle, 1968) y facilita la detección y el uso de la correspondencia grafema-fonema. La investigación indica que, en la identificación de las palabras, el sistema visual toma el mando de los sistemas lingüísticos que confieren un sentido a los símbolos visuales que representan las palabras escritas y determinan cómo se interpretarán, pero los sistemas lingüísticos permiten sintetizar las ingentes cantidades de información visual que han de ser almacenadas a fin de adquirir fluidez.

Debido a que los pacientes con alexia pura son capaces de reconocer una palabra que es deletreada por el examinador, el déficit principal se encuentra en la dificultad de acceder al código correspondiente por la vía visual, es decir se encuentran dañados en la vía directa: *la palabra escrita se asocia con una forma visual en la memoria léxica. La secuencia de letras se parea con una representación*. Esto indica que el paciente no pierde el conocimiento de los códigos del lenguaje, solo no puede reconocerlos ante su presentación visual.

Geschwind en 1965 propuso una secuencia de regiones anatómicas que sostenían la comprensión y la producción de las palabras escritas. Según el modelo neurológico de la lectura, la red neuronal incluye:

- 1) la región occipital izquierda encargada del procesamiento visual,
- 2) región parieto – temporal designada a la codificación fonológica y semántica y

3) región frontal inferior izquierda, lo que regula la función articulatoria.

Se sugiere que la lectura puede ser adquirida en cuanto a capacidad visual si se posee la capacidad de codificación lingüística para usar estrategias de identificación de palabras orientadas al código y basadas en el significado. PGE no podía acceder al almacén conceptual de los patrones fonémicos lo que ocasionaba también su incapacidad de denominar los elementos correctamente.

Sx. Clásicos adicionales descritos por Benson (1979)

Afasia anómica	Alt de los conceptos/o de los patrones de sonido de las palabras	L.P inferior o extensas lesiones en las conexiones entre L.P y L.T
----------------	--	--

Por otro lado, la dificultad que presentan aun en la comprensión de material verbal, involucra un problema de organización sintáctica de la información. PGE presentaba muchos más errores en decodificar preguntas que incluyen constituyentes subordinados, así como en respuestas de “Sí y No” que requieren de un análisis de relaciones de comparación. De acuerdo a esto, la teoría de “hipótesis de los nodos léxicos” explica que los pacientes afásicos son incapaces de realizar un análisis sintáctico, preservando la capacidad de realizar interpretaciones seriadas a partir de los nodos léxicos.

Componentes del sistema de procesamiento de lenguaje

Acceso lexical semántico	Palabras (representadas en forma fonológica)	Activación semántica	Significado de la palabra
--------------------------	--	----------------------	---------------------------

Conclusiones

La incapacidad de PGE para referir su orientación precisa en tiempo se considera secundario al problema de acceso a información conceptual.

Su dificultad en comprensión de material verbal complejo se relaciona con la causa de problemas en la organización sintáctica de información verbal. La incapacidad de acceder a la representación semántica de léxicos (sustantivos, verbos, preposiciones) que constituyen categorías sintácticas, las cuales se combinan para crear *nodos no léxicos* (oración nominal, núcleo del verbo, oración), impiden una decodificación adecuada del mensaje hablado. De la misma manera, la resolución de problemas aritméticos o la

presentación de dígitos a PGE tanto gráfica como mentalmente, se hacía imposible.

PGE mantiene una organización gramatical y sintacticamente correctas en la escritura de dictado, lo que muestra que la vía de decodificación fonémica y patrones grafomotores se encuentra intacta.

PGE también evidenció alteraciones de memoria de trabajo y de corto plazo; sin embargo, tal defecto de memoria es impuro, pues está relacionado con patología cerebral difusa; éstos también están supeditados al problema organizativo verbal que le impide acomodar ordenadamente los datos y facilitar la recuperación de material, así como también al estado anómico en el que se encuentra.

Referencias bibliográficas

- Ardila A. Rosselli, M. (1992): *Neuropsicología Clínica*. Tomo 1. Cap. 7. Agnosia. Colombia: Prensa Creativa.
- Ardila Alfredo (1996): *Las Afasias*. Department of Communication Sciences and Disorders Florida International University Miami, Florida, EE.UU.
- Benson, D. F. y Ardila, A. (1992): *Aphasia. Clinical perspective*. Nueva York: Oxford University Press.
- Berko Gleason, Jean; Bernstein Ratner Nan (1999): *Psicolingüística*. Mc. Graw Hill. 2da Ed.
- Cáceres Toledo, María; Márquez Fernández, Melba; Pérez Nellar, Jesús y Cáceres Toledo, Odalis (1998): "Alexia sin agrafia en el infarto cerebral occipital", *Rev Cubana Salud Pública* 37(2): 112-118.
- Feinberg, T. E. y Farah, M. J. (Eds.) (1997): *Behavioral neurology and neuropsychology*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Heilman, K. M. y Valenstein, E. (Ed.) (2003): *Clinical neuropsychology*. 4ª edición. Nueva York: Oxford University Press.
- Laine, Matti; Tikkala, Anneli, y Juhola, Martti (1998): "Modelling Anomia by the Discrete two-Stage word production architecture", *J. Neurolinguistics*, Vol. 11, No. 3, pp. 275-294.
- Leff, A.P.; H Crewes; G. T. Plant; S. K. Scott. et al . (2001): "The functional anatomy of single-word reading in patients with hemianopic and pure alexia", *Brain*; Mar. 124, 3; pg. 510.
- Peña-Casanova, J. y Pérez-Pamies, M. (1995): *Rehabilitación de la afasia y trastornos asociados*. 2ª edición. Barcelona: Masson.