

# EVALUACIÓN DE LAS AFASIAS DESDE LA NEUROPSICOLOGÍA COGNITIVA

FERNANDO CUETOS  
*Departamento de Psicología  
Universidad de Oviedo*

## RESUMEN

La Neuropsicología cognitiva es una disciplina que utiliza los modelos de procesamiento lingüístico para interpretar los trastornos afásicos. En este artículo se analizan sus principales características y se describen los cambios que supone este enfoque en el diagnóstico de los pacientes afásicos. La evaluación de dos trastornos característicos de la afasia, como son los problemas de repetición y la anomia, sirven para ilustrar el funcionamiento de esta disciplina.

**Palabras clave:** Neuropsicología cognitiva, afasia, evaluación.

## ABSTRACT

*Cognitive Neuropsychology is a discipline that uses the linguistic processing models to explain aphasic disorders. In this paper we analyze the main characteristics of this discipline, as well as the changes that this view entails in the evaluation of aphasic patients. Two characteristic disorders, difficulties in repetition and anomia, are used to illustrate how the Cognitive Neuropsychology works.*

**Key words:** Cognitive Neuropsychology, aphasia, evaluation

La Neuropsicología cognitiva es una disciplina muy joven, apenas tiene tres décadas, que surgió cuando los neuropsicólogos comprobaron que los trastornos de los pacientes afásicos se podían interpretar en base a los modelos de procesamiento lingüístico. Hasta entonces la Psicología Cognitiva y la Neuropsicología habían seguido caminos separados, la primera elaborando modelos sobre el funcionamiento de la mente humana con datos obtenidos en los laboratorios con sujetos sanos y la segunda tratando de entender los trastornos que presentan las personas que han sufrido una lesión cerebral. La utilización de los modelos cognitivos para explicar las alteraciones de los lesionados cerebrales supuso una auténtica revolución en el campo de la neuropsicología, pues se pasó de la pura descripción de los trastornos a su interpretación.

Uno de los trabajos pioneros en el surgimiento de la Neuropsicología cognitiva fue sin duda el de Marshall y Newcombe (1973) al explicar los trastornos disléxicos desde los modelos de lectura. Desde la clínica se sabía que los pacientes disléxicos pueden presentar multitud de síntomas (errores visuales, errores semánticos, dificultad para leer pseudopalabras, dificultad para leer palabras de ortografía irregular, etc.), pero no había explicación de porqué algunos pacientes disléxicos manifestaban ciertos síntomas y otros pacientes presentaban otros síntomas distintos,

**Correspondencia:** Fernando Cuetos, Facultad de Psicología, Universidad de Oviedo, Plaza Feijoo s/n, 33003, Oviedo, España. Correo electrónico: fcuetos@correo.uniovi.es

**Agradecimientos:** este artículo ha sido realizado dentro del proyecto MCT-00-BSO-0315 financiado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología, España.

aun cuando todos eran etiquetados con el mismo síndrome. Marshall y Newcombe utilizaron el modelo de doble vía, es decir, el modelo que postula una vía léxica para la lectura de las palabras familiares y una vía subléxica o fonológica para la lectura de las palabras desconocidas, como marco de interpretación de tres patrones diferentes de dislexia: la dislexia visual, llamada así porque su síntoma principal es la producción de errores visuales, la interpretan como una alteración en los primeros estadios de percepción de la palabras, la dislexia superficial, cuyo principal síntoma es la dificultad para leer palabras irregulares, como una alteración de la vía léxica y la dislexia profunda, cuyos dos síntomas característicos son la incapacidad para leer palabras inventadas o pseudopalabras y la producción de errores semánticos, como una alteración en ambas vías.

Con este modelo de doble ruta se pronosticaba además que tendría que haber un cuarto tipo de dislexia que fallase solo en la vía subléxica y cuyo único trastorno fuese la dificultad para leer pseudopalabras. Y efectivamente, pocos años después Beauvois y Derouesné (1979) describieron un nuevo tipo de dislexia, al que denominaron dislexia fonológica, en el que los problemas de lectura solo se manifestaban con las palabras desconocidas y las pseudopalabras.

Después de estos trabajos pioneros, el enfoque cognitivo se comenzó a aplicar a otras áreas del lenguaje, como la escritura (Bub y Kertesz, 1982, Shallice, 1981), la comprensión oral (Kohn y Friedmann, 1986, Michel y Andreevsky, 1983) o la producción oral (Howard y Orchard-Lisle, 1984, Kay y Ellis, 1987). El único requisito necesario para aplicar esta metodología era disponer de modelos de procesamiento sobre los que interpretar los trastornos. Cuanto más elaborados estuviesen esos modelos más precisas eran las interpretaciones de las complejas y a veces sorprendentes alteraciones que manifiestan los pacientes.

Naturalmente, para poder utilizar los modelos de procesamiento lingüístico como marco explicativo de los trastornos afásicos es necesario partir del supuesto de que la conducta de estos pacientes es el resultado del funcionamiento normal de todo el sistema lingüístico excepto aquellos componentes que estén dañados (Caramazza, 1984). En el caso de los trastornos disléxicos comentados anteriormente, se supone que los disléxicos fonológicos siguen utilizando la vía léxica igual que las personas sanas y lo que no pueden utilizar, o utilizan de manera imprecisa, es la vía subléxica que está dañada. A los disléxicos superficiales les sucede justo lo contrario, utilizan con normalidad la vía subléxica, pero fallan al utilizar la léxica. Este supuesto está hoy ampliamente comprobado ya que los pacientes afásicos realizan con total normalidad aquellas tareas que no dependen del proceso dañado.

La aplicación del enfoque cognitivo al estudio de los pacientes afásicos ha supuesto cambios importantes en todos los niveles, desde las categorías utilizadas en la clasificación, ya que se abandonan los grandes síndromes, hasta la manera de enfocar la evaluación y la rehabilitación. Estas son las principales características de la Neuropsicología cognitiva frente a la Neuropsicología clásica:

- Síntomas en vez de síndromes.
- Disociaciones en vez de asociaciones
- Estudios de casos en vez de estudios de grupos

## SÍNTOMAS EN VEZ DE SÍNDROMES

La agrupación de los pacientes afásicos en síndromes ha servido para dar un cierto orden al confuso mundo de las afasias. Pero este sistema de clasificación tiene graves inconvenientes. El principal es que raramente se encuentra un caso que muestre todos, y solo los síntomas de un determinado síndrome. Lo normal es que presenten síntomas que pueden pertenecer a varios síndromes diferentes, por lo que resulta difícil su clasificación. De hecho, el número de pacientes que encajan claramente en alguno de los síndromes establecidos es bastante reducido, pues aunque varía de unos estudios a otros, en pocos se estima que pasen del 50% (Cuetos, 1998) y algunos

autores (Marshall, 1986) afirman que no más del 20 o el 30% de los pacientes afásicos se pueden incluir en alguno de los grandes síndromes. Otro problema es que clasificar a un paciente en un determinado síndrome puede servir para tener una idea genérica sobre el trastorno que padece esa persona, pero no es una información muy exacta sobre la naturaleza del trastorno, algo fundamental cuando el objetivo del diagnóstico es elaborar un programa de rehabilitación que sea eficaz.

La neuropsicología cognitiva, por el contrario, se interesa más por explicar cada uno de los síntomas que puede presentar un paciente afásico, independientemente de que algunos de esos síntomas puedan aparecer juntos o separados. Por ejemplo, en la dislexia profunda hay varios síntomas que siempre están presentes, como son la incapacidad para leer pseudopalabras, la mayor dificultad para leer palabras abstractas que palabras concretas, o la producción de errores semánticos; sin embargo el interés real del neuropsicólogo cognitivo radica en determinar qué procesos son responsables de cada uno de esos síntomas, más que en confirmar que puedan ir juntos o separados. Y así, se interpreta que la incapacidad para leer pseudopalabras se origina en el mecanismo de conversión grafema-fonema y la producción de errores semánticos y la dificultad para leer palabras abstractas se originan en el sistema conceptual o semántico, y el hecho de que estos síntomas concurren se debe a que solo cuando está totalmente dañada la vía subléxica se producen errores semánticos en la lectura de palabras aisladas (Cuetos, 2002). En definitiva, tanto la Neuropsicología clásica como la cognitiva están interesadas por conocer los síntomas que presenta cada paciente afásico. Pero los objetivos son diferentes: la clásica utiliza los síntomas para poder clasificar al paciente en un determinado síndrome y la cognitiva para averiguar qué componentes del sistema de procesamiento lingüístico están dañados.

Con el fin de no romper totalmente con la Neuropsicología de los síndromes, algunos autores han intentado definir síndromes más específicos y más claramente delimitados, pero aun así, es difícil conseguir clasificar a todos los pacientes en síndromes, pues siempre hay pacientes que presentan combinaciones extrañas de síntomas porque las lesiones son caprichosas y pueden dañar a componentes cognitivos muy variados. Para poder encajar a todos los pacientes sería necesario contar con tantos síndromes como combinaciones de componentes lingüísticos hay en el sistema, y eso es una cifra muy elevada.

## DISOCIACIONES EN VEZ DE ASOCIACIONES

Para poder constituir síndromes la Neuropsicología clásica trata de averiguar que síntomas aparecen asociados. Así, al comprobar que el agramatismo suele ir asociado con falta de fluidez y con problemas en el procesamiento de verbos, estos síntomas se agrupan dentro del síndrome de Afasia de Broca. Pero el hecho de que algunos síntomas aparezcan juntos no significa que dependan del mismo proceso cognitivo/neuronal, sino que en muchos casos lo que sucede es que dependen de sustratos anatómicos que están próximos y que la lesión ha dañado conjuntamente. La existencia de pacientes que presentan algunos síntomas y no otros es señal de que dependen de procesos distintos. Justo para poder definir todos los procesos que componen el sistema lingüístico, la Neuropsicología cognitiva se interesa por describir qué procesos son disociables, esto es, dependen de sustratos diferentes y por lo tanto pueden ser dañados de manera independiente. En consecuencia, lo que atrae la atención de los neuropsicólogos cognitivos son los pacientes que muestran un síntoma y no otro con el que suele ir asociado, por ejemplo, que presente un lenguaje fluente, pero agramático, pues eso significa que ambas alteraciones son independientes. Bien es cierto que se podría argumentar que esos síntomas dependen de la gravedad del trastorno y si el trastorno es leve puede afectar a la gramaticalidad pero no a la fluidez. Las dobles disociaciones, esto es, el encontrar un paciente que muestre justo el patrón opuesto, en este caso que tenga un lenguaje no fluente, pero correcto gramaticalmente constituye la prueba irrefutable de que ambos trastornos tienen causas diferentes y que deben explicarse como daño a distintos componentes del sistema de procesamiento lingüístico.

Las dobles disociaciones son una importante herramienta metodológica ya que están sirviendo para separar procesos que tradicionalmente se habían considerado dependientes. Un ejemplo muy llamativo es el de la escritura pues durante mucho tiempo se había pensado que dependía del lenguaje oral. Así, uno de los neuropsicólogos más sobresalientes de la historia, el soviético Luria (1974), afirmaba que para poder escribir una palabra había que descomponerla en sonidos y después transformar los sonidos en letras. Sin embargo, se han encontrado pacientes que escriben correctamente el nombre de objetos que no son capaces de denominar oralmente, a pesar de que no sufren ningún problema articulatorio. Es el caso del paciente descrito por Cuetos y Labos (2001) que al presentarle una lista de cuarenta dibujos para nombrar solo tenía tres aciertos, pero cuando se le pedía que escribiese el nombre de esos mismos dibujos el número de aciertos ascendía a veinte. En una tarea en la que se le presentaba el dibujo para que lo nombrase oralmente y a continuación escribiese el nombre (o alternativamente escribir y luego nombrar), escribía correctamente el nombre de muchos dibujos que nombraba mal. Por ejemplo ante el dibujo de una zanahoria decía "sal" y a continuación escribía de forma correcta "zanahoria". Esta disociación entre la capacidad para nombrar oralmente y por escrito es evidencia clara de que existe un léxico ortográfico distinto del léxico oral y al que se puede acceder de manera independiente.

Una forma rigurosa y experimental de comprobar qué estímulos o tareas son disociables, y además en cerebros sanos, es mediante las modernas técnicas de neuroimagen (Tomografía por emisión de positrones, Resonancia magnética funcional, Magnetoencefalografía, etc.). Si el procesamiento de un determinado tipo de estímulos (por ejemplo las palabras funcionales) activa la zona cortical A y no activa la zona B, mientras que el procesamiento del otro tipo de estímulos (las palabras de contenido) activa la zona B y no la A, tendremos una prueba fisiológica evidente de la disociación de esos dos tipos de estímulos (Pulvermüller, 1999). Por supuesto, los dos tipos de estímulos activarán también zonas que son comunes, porque muchos procesos funcionarán de manera similar en los dos casos (los procesos perceptivos, los articulatorios, etc.), pero son las zonas que cambian con el tipo de estímulo las que tienen interés.

## ESTUDIOS DE CASOS EN VEZ DE ESTUDIOS DE GRUPOS

Puesto que la Neuropsicología clásica considera que todos los pacientes clasificados dentro de un mismo síndrome tienen características comunes, los estudios con grupos de pacientes es una práctica muy común en este enfoque. Por el contrario, la Neuropsicología cognitiva considera a cada paciente como un caso único, ya que las probabilidades de que dos pacientes tengan dañados exactamente los mismos procesos y con el mismo nivel de gravedad son muy escasas. De ahí que no se considere que los estudios de grupo aporten información relevante, e incluso se considera que la información que se obtiene de un grupo de pacientes puede ser errónea (Caramazza, 1986).

Generalmente, es tal la heterogeneidad que existe entre los pacientes de un grupo que los resultados medios del grupo solo representan a unos pocos, o quizás a ninguno de ellos. En un estudio reciente en el que tratábamos de conocer las variables determinantes de la producción oral en los pacientes anómicos (Cuetos, Aguado, Izura y Ellis, 2002), después de pasar cien dibujos para denominar en tres ocasiones diferentes a 16 pacientes anómicos, encontramos que para el grupo como tal las variables determinantes de la ejecución eran la complejidad visual de los estímulos (cuanto más complejos visualmente más difíciles de nombrar), la familiaridad de los objetos (cuanto más familiares más fáciles resultaban de nombrar), la frecuencia del nombre (los objetos con nombres frecuentes producían más aciertos) y la edad de adquisición (los objetos con nombres aprendidos en edad temprana eran mejor nombrados). Sin embargo, al analizar la ejecución individual de cada paciente encontramos que solo un paciente (el número 6) se veía afectado por esas mismas variables. Con el resto de los pacientes eran otras variables o combinaciones de variables las que predecían su ejecución. En unos casos eran la familiaridad y la frecuencia, en otros la edad de adquisición y la longitud, etc. Había una gran variabilidad que el grupo como tal

no reflejaba. Algo que por otra parte no debe de extrañar ya que las variables determinantes dependerán de cuál o cuáles sean los procesos que cada paciente tenga dañados, así como de la gravedad de la lesión. Y el grupo solo proporciona promedios, porque ningún grupo es funcionalmente homogéneo.

Ya la revista representativa de esta disciplina, *Cognitive Neuropsychology*, en el editorial de su primer número publicado en 1984 avisaba de los peligros de los estudios de grupo. Decía textualmente “Un conjunto de pacientes clasificados como afásicos de Broca puede ser extremadamente heterogéneo, y cualquier conclusión alcanzada en tal estudio puede, de hecho, ser verdad para solo unos pocos de los pacientes de ese grupo”.

## CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN

Mientras que la evaluación clásica trata de descubrir cuáles son los síntomas que presenta el paciente para encajarlo dentro de un síndrome, la Neuropsicología cognitiva trata también de descubrir los síntomas, pero para inferir qué procesos cognitivos tiene dañados. En ambos casos, por lo tanto, el objetivo es conocer los síntomas de los pacientes, pero la utilización de esos síntomas es diferente en cada caso. Mientras que el neuropsicólogo clínico coloca sobre la mesa los perfiles de los diferentes síndromes para ver, en función de los síntomas que presenta, con cuál de ellos encaja mejor el paciente que está evaluando, el neuropsicólogo cognitivo coloca sobre la mesa los modelos de procesamiento lingüístico para ver, en base a esos síntomas, qué componentes tiene dañados ese paciente.

Estos cambios en los objetivos de la evaluación conllevan también cambios en el tipo de pruebas utilizadas. Y así, mientras que la neuropsicología basada en los síndromes utiliza un pequeño grupo de pruebas, siempre las mismas, que sirven para construir el perfil del paciente (de hecho las pruebas clásicas como el Boston permiten la construcción de estos perfiles), la evaluación cognitiva utiliza pruebas muy variadas, dependiendo de las características del paciente, algunas ya estandarizadas y otras construidas para la ocasión, ya que para explorar determinados procesos a veces hace falta diseñar nuevas pruebas. Igualmente el orden de aplicación de las pruebas también es distinto en cada enfoque, pues mientras que la Neuropsicología clásica selecciona una batería determinada y aplica las pruebas en el mismo orden en que aparecen en la batería, en el enfoque cognitivo no hay unas pautas fijas de por dónde empezar, ni siquiera de las pruebas que se van a aplicar. Generalmente se toman pruebas de diferentes baterías, pues con cada paciente se suelen seguir estrategias distintas dependiendo de cuál sea su problema. Es el modelo teórico utilizado para interpretar los datos el que guía el orden de actuación. Obviamente, lo primero que se debe disponer para realizar este tipo de estudios es de un modelo lo más completo posible de la actividad lingüística que se quiere evaluar con información sobre la función de cada componente para poder deducir las consecuencias que tendrá su destrucción total o parcial.

Además, desde el enfoque cognitivo, no solo es importante tener en cuenta el número de aciertos que el paciente hace en cada tarea, sino que se consideran también otros dos índices muy informativos: los tipos de errores que comete cuando falla y las variables que determinan su ejecución. Los pacientes cometen muchos tipos de errores al realizar las tareas lingüísticas (errores semánticos, fonológicos, neologismos, etc.) y esos tipos de errores no son aleatorios sino que vienen producidos por el mal funcionamiento de alguno de los procesos. El tipo de error refleja el mecanismo que lo origina (Cuetos, Aguado y Caramazza, 2001). Igualmente los pacientes no suelen fallar completamente en todos los ítemes de una tarea, sino que lo más frecuente es que respondan bien a alguno de los ítemes y fallen en otros. Saber cuáles son las características de los ítemes que responden correctamente y de los que fallan es también una información muy útil para localizar funcionalmente la lesión. Dependiendo de cuál sea el proceso dañado la ejecución del paciente se verá afectada por diferentes variables: la familiaridad si es a nivel semántico, la frecuencia de uso, si es a nivel léxico, la longitud si a nivel fonológico, etc.

Teniendo en cuenta todas esas consideraciones, no hay duda de que las baterías construidas desde el enfoque cognitivo tienen que ser muy diferentes de las construidas desde el enfoque clásico. Para comenzar, tienen que tener pruebas para cada uno de los procesos cognitivos que se supone intervienen en la actividad objeto de la evaluación. Si, por ejemplo, se está evaluando la lectura de palabras habrá que disponer de pruebas para comprobar si el paciente es capaz de identificar letras, de reconocer palabras, de acceder al significado de esas palabras, si conoce las reglas de conversión grafema-fonema, si conserva la capacidad de pronunciar los fonemas, etc. Además, para comprobar las variables determinantes de la ejecución se tienen que utilizar largas listas de estímulos e incluso varias versiones de la misma tarea, en cada caso manipulando distintas variables. Esto hace que inevitablemente las baterías cognitivas sean muy extensas tanto en número de pruebas como en el número de ítems de cada prueba. Así, la batería EPLA: Evaluación del Procesamiento Lingüístico en la Afasia (Valle y Cuetos, 1995) está formada por 58 pruebas y cada una de ellas compuesta por un número de ítems entre 40 y 80 (en unas pocas el número de ítems es de 24 pero en otras llega a los 160). Esto permite explorar a fondo cada trastorno que muestra un paciente. Por supuesto, disponer de todas estas pruebas no significa que se deban de pasar todas al mismo paciente, sino que se eligen en función de cuál sea su problema.

### EJEMPLO DE EVALUACIÓN DE DOS TRASTORNOS AFÁSICOS

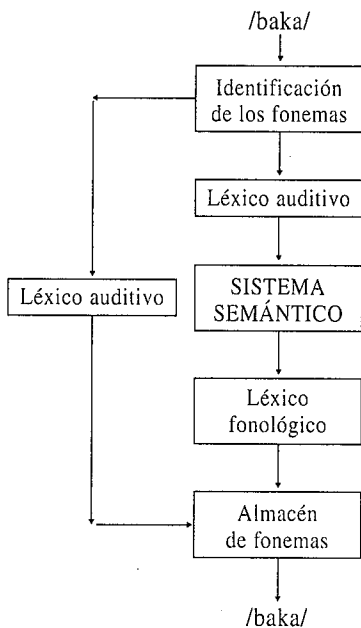
Vamos a ilustrar lo que hemos venido diciendo sobre la evaluación cognitiva tomando como ejemplos dos trastornos muy característicos de la afasia, como son la dificultad para repetir palabras y la dificultad para denominar objetos. La capacidad para la repetición se toma como criterio para asignar a los pacientes en un determinado síndrome (lo que distingue a una afasia transcortical sensorial de una afasia de Wernicke es que conserva la repetición) y la anomia está presente en prácticamente todos los trastornos afásicos. Pero decir que un paciente no es capaz de repetir palabras o que no es capaz de nombrar objetos es una información muy vaga ya que en ambos casos se trata de tareas complejas que requieren la participación de muchos procesos cognitivos. Eso significa que podemos tener varios pacientes incapaces de repetir palabras que sin embargo tienen trastornos muy distintos. Y lo mismo podemos decir de la denominación, podemos tener varios pacientes con dificultades para nombrar objetos por causas muy diferentes. Un análisis desde la perspectiva cognitiva nos permitirá saber la causa real de los trastornos de cada paciente. Y para ello, lo primero que necesitamos es un modelo que describa las principales operaciones que intervienen en cada una de esas actividades.

Comenzando por la repetición, lo primero que tenemos que hacer para poder repetir una palabra es percibir los fonemas que componen esa palabra. Si tenemos dificultad para percibir alguno de esos fonemas o entendemos erróneamente alguno de ellos, el resultado de la repetición será otra palabra parecida, por ejemplo, "prisa" cuando nos han dicho "brisa" o una pseudopalabra, por ejemplo "crisa". Los problemas de repetición de algunos pacientes afásicos se originan en este estadio debido a que tienen dificultades para entender los fonemas, especialmente si se les habla deprisa o con una articulación descuidada.

Tal como se muestra en la figura 1, después de identificar los fonemas disponemos de dos procedimientos alternativos y complementarios para repetir las palabras: uno que llamamos léxico implica reconocer esa palabra, de entre las muchas que tenemos en nuestro diccionario mental y pronunciar esa palabra completa, el otro procedimiento que llamamos subléxico consiste en recuperar cada uno de los fonemas que componen esa palabra sin necesidad de reconocer la palabra. El primer procedimiento, que consta de varios estadios como se puede ver en la figura 1 (reconocimiento de la palabra, acceso al significado, recuperación fonológica) solo sirve para las palabras de las que tenemos representación en nuestra memoria, el segundo, de conversión acústico en fonológico, sirve tanto para las palabras conocidas como para las desconocidas. Algunos pacientes tienen problemas para reconocer las palabras porque la lesión las ha eliminado del sistema o las ha hecho

más inaccesibles, otros tienen problemas para repetir cada fonema. Finalmente los problemas pueden surgir a la hora de programar y articular los fonemas correspondientes a esa palabra.

**Figura 1**  
**Procesos que intervienen en la tarea de repetición**



En definitiva, podemos encontrar varios pacientes, todos con problemas de repetición pero por causas muy diferentes, ya que unos no llegan a discriminar los fonemas que oyen, otros identifican los fonemas pero no reconocen la palabra, otros reconocen la palabra pero no consiguen articularla, otros repiten la palabra si es familiar, pero no las desconocidas, etc. Diagnosticar a todos estos pacientes con la misma etiqueta, y lo que es peor, utilizar el mismo programa de rehabilitación con todos ellos, no parece que sea la forma más adecuada de actuar. Lo que hace falta averiguar es cuál es el proceso concreto que cada paciente tiene dañado. Y para ello habrá que buscar tareas adecuadas para evaluar cada uno de los procesos que intervienen en esta actividad. En el caso de la repetición habrá que comenzar por comprobar si existen problemas en la percepción y reconocimiento de los fonemas, y una buena prueba para ello podría ser la de discriminación de fonemas en pares de palabras (decir si pares de palabras son iguales, por ejemplo “pan-pan” o diferentes “par-par”). Pero también habría que averiguar si es capaz de reconocer las palabras, puesto que esa es la siguiente operación que interviene en la comprensión oral, y esto se puede hacer mediante una tarea de decisión léxica en la que se le nombran palabras reales mezcladas con pseudopalabras para que indique cuáles son reales y cuales no. Igualmente habría que comprobar si es capaz de acceder al significado, ya que reconocer una palabra no significa que se ha entendido. Una tarea muy apropiada para este proceso es la de emparejamiento palabra-hablada dibujo, en la que se presentan varios dibujos y se nombra uno de ellos para que el paciente lo señale. Por último, habría que comprobar si la incapacidad para repetir palabras se debe a problemas articulatorios, en cuyo caso habría que utilizar tareas de lectura en voz alta o recitación de cuentos o poesías.

Además de la ejecución en estas tareas, sería conveniente comprobar los otros dos índices descritos anteriormente, a saber, los tipos de errores que el paciente comete y las variables que

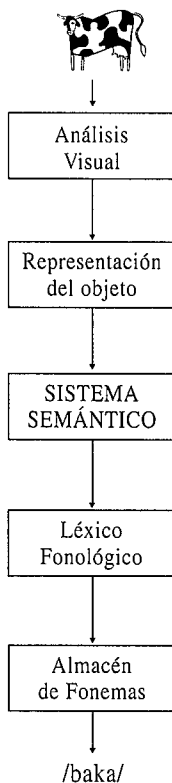
determinan su ejecución. Si comete errores semánticos posiblemente tiene dañado el sistema semántico, si repite bien las palabras pero es incapaz de repetir pseudopalabras posiblemente la lesión está afectando al mecanismo de conversión acústico-fonológico, si tiene mayor dificultad con las palabras de baja frecuencia probablemente la lesión se sitúe a nivel de léxico, etc.

Los tests clásicos al utilizar poca variedad y cada una de ellas con un número tan reducido de ítems, no permiten conseguir diagnósticos precisos de los pacientes. Para el diagnóstico de trastornos de repetición, un test tan conocido como es el Boston solo tiene una prueba de repetición de palabras compuesta de 10 ítems. Que un paciente falle en esa prueba no nos dice mucho sobre su problema concreto. En la batería EPLA (Valle y Cuetos, 1995) hay 5 pruebas de repetición de palabras, en una se manipula la frecuencia y la imaginabilidad, en otra la clase gramatical, en otra la morfología, etc. y el total de ítems utilizados en estas cinco pruebas es de 348, lo que permite precisar la localización del trastorno.

## DENOMINACIÓN POR CONFRONTACIÓN VISUAL

De igual manera, cuando un paciente es incapaz de nombrar dibujos, las causas pueden ser muy variadas y es necesario averiguar en cada caso qué está ocurriendo. Nombrar un dibujo requiere percibir correctamente ese dibujo, reconocer el objeto allí representado, acceder a su significado, recuperar el nombre que designa ese dibujo, pronunciar los fonemas que componen ese nombre y articular esos fonemas, tal como se puede ver en la figura 2.

Figura 2  
Procesos que intervienen en la denominación por confrontación visual





En consecuencia, cuando un paciente falla en la tarea de nombrar dibujos, puede ser por varias causas diferentes. Puede ser que el paciente no consigue reconocer los dibujos, porque sufre algún tipo de agnosia visual. Una manera de comprobarlo es con la tarea de decisión de objetos, en la que se le presentan dibujos de objetos reales mezclados con dibujos de objetos irreales para que indique si son reales o no. También puede ocurrir que el paciente reconoce el objeto como familiar, pero no puede entender su significado porque la lesión le ha destruido la información conceptual. Esto se puede comprobar con tareas de categorización semántica (clasificar dibujos en diferentes categorías) o con tareas de sinonimia (decir si pares de palabras tienen significados similares o diferentes). Otra posibilidad es que el trastorno se produzca en la recuperación de las palabras correspondientes a esos conceptos, en cuyo caso se puede utilizar la tarea de denominación por definición (se le da una definición para que diga la palabra). Finalmente, puede que las dificultades de denominación se originen en la recuperación de los fonemas o en la fase articulatoria.

De nuevo en el caso de la anomia, las variables que influyen en su ejecución y los errores que comete permiten completar el diagnóstico. Si su ejecución viene determinada por la frecuencia de las palabras posiblemente sus dificultades se encuentran en el acceso léxico, en cambio si es la familiaridad del objeto que tiene que denominar la variable determinante de su ejecución posiblemente el trastorno sea semántico. En cuanto a los errores, si comete circunloquios posiblemente tiene dificultades para acceder al léxico, en cambio, si produce neologismos es que tiene dificultades para acceder a la fonología, etc. (Cuetos, Aguado, Izura y Ellis, 2002).

Sin duda alguna estos diagnósticos tan exhaustivos y precisos son más complejos y requieren mucho más tiempo que las evaluaciones clásicas, por lo que puede producir rechazo en algunos neuropsicólogos a realizarlas. Pero se trata de un tiempo bien invertido porque cuando se tiene información precisa sobre las alteraciones de conducta que sufren los pacientes y se conocen sus causas, es fácil elaborar programas de rehabilitación que produzcan mejorías significativas. Si se sabe que las dificultades de un disléxico se producen en el uso de la vía fonológica no tiene sentido ponerle a hacer otras actividades que no sean las de aprendizaje de aquellas reglas de conversión grafema-fonema que ha perdido y que tendrá que volver a aprender. Si un paciente no consigue repetir palabras porque sufre trastornos a nivel perceptivo serían muy útiles aquellas tareas que le ayuden a discriminar los fonemas. Si padece una anomia a nivel semántico habrá que utilizar actividades destinadas a recuperar este proceso (construcción de redes semánticas, elaboración de definiciones, ejercicios de emparejamiento palabra-dibujo, sinonimia, etc.), muy diferentes a las que habría que utilizar con otro paciente anómico cuyo trastorno se situase a nivel léxico o a nivel fonológico. Si las causas son diferentes en cada caso, los tratamientos también tendrán que serlo.

## BIBLIOGRAFÍA

- BEAUVOIS, M.F. & DEROUESNÉ, J. (1979) Phonological alexia: three dissociations. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 49, 369-374.
- BUB, D. & KERTESZ, A. (1982) Deep agraphia. *Brain and Language*, 17, 146-165.
- CARAMAZZA, A. (1984) The logic of neuropsychological research and the problem of patient classification in aphasia. *Brain and Language*, 231, 9-20.
- CARAMAZZA, A. (1986) On drawing inferences about the structure of normal cognitive systems from the analysis of patterns of impaired performance: the case for single-patients studies. *Brain and Cognition*, 5, 41-66.
- CUETOS, F. (1998) Evaluación y rehabilitación de las afasias. Madrid, Editorial Médica Panamericana.
- CUETOS, F. (2002) Sistemas de lectura en ortografías transparentes: evolución de la dislexia profunda en español. *Cognitiva*, 14, 133-149.
- CUETOS, F. AGUADO, G. & CARAMAZZA, A. (2000) Dissociation of semantic and phonological errors in naming. *Brain and Language*, 75, 451-460.

- CUETOS, F., AGUADO, G., IZURA, C. & ELLIS, A. (2002) Aphasic naming in Spanish: predictor and errors. *Brain and Language*, 82, 344-365.
- CUETOS, F. & LABOS, F. (2001) The autonomy of the orthographic pathway in a shallow language: Data from an aphasic patient. *Aphasiology*, 15, 333-342.
- HOWARD, D. & ORCHARD-LISLE, V. (1984) On the origin of semantic errors in naming: Evidence from the case of a global aphasic. *Cognitive Neuropsychology*, 1, 163-190.
- KAY, J. & ELLIS, A.W. (1987) A cognitive neuropsychological case study of anomia: Implications for psychological of word retrieval. *Brain*, 110, 613-629.
- KOHN, S.E. & FRIEDMANN, R.B. (1986) Word-meaning deafness: A phonological semantic dissociation. *Cognitive Neuropsychology*, 3, 291-308.
- LURIA, A.R. (1974) *El cerebro en acción*. Editorial Fontanella, Barcelona.
- MARSHALL, J.C. (1986) The description and interpretation of aphasic language disorder. *Neuropsychology*, 24, 5-24.
- MARSHALL, J.C. & NEWCOMBE, F. (1973) Patterns of paralexia. *Journal of psycholinguistic Research*, 2, 175-199.
- MICHEL, F. & ANDREEWSKY, E. (1983) Deep dysphasia: An analogue of deep dyslexia in the auditory modality. *Brain and Language*, 18, 212-223.
- PULVERMÜLLER, F. (1999) Words in the brain language. *Behavioral and Brain Sciences*, 22, 253-336.
- SHALLICE, T. (1981) Phonological agraphia and the lexical route in writing. *Brain*, 104, 413-429.
- VALLE, F. & CUETOS, F. (1995) *EPLA: Evaluación del Procesamiento Lingüístico en la afasia*. Erlbaum.