

ANÁLISIS METODOLÓGICO DE LA BATERÍA BETA: BATERÍA PARA LA EVALUACIÓN DE LOS TRASTORNOS AFÁSICOS

AUTORA: Laura C. Cardona Osorio

TUTORAS: Elena Naveiras Rodríguez,

Elena Leal Hernández

Trabajo de Fin de Grado de Logopedia

Universidad de La Laguna

Curso académico 2016 - 2017

Resumen

La afasia es una alteración en la cual pueden afectarse de manera selectiva los diferentes niveles de descripción lingüística, tanto en la expresión como en la comprensión.

La batería BETA evalúa los trastornos afásicos basándose en el modelo de Patterson y Shewell de 1987, que explica cómo el lenguaje procesa las palabras en sus modalidades oral y escrita.

El objetivo principal que se persigue con este trabajo es el análisis metodológico de los ítems de las tareas que componen los bloques 4, 5 y las tres tareas iniciales del bloque 6 de la batería BETA. Con este análisis se quiere conocer el índice de dificultad, homogeneidad y fiabilidad.

El análisis de los datos muestra, por un lado, el índice de dificultad más alto lo presenta la tarea de dictado de pseudopalabras.

Por otro lado, no se puede afirmar que el número de procesos cognitivos y el nivel de procesamiento lingüístico influyen en el grado de dificultad de la tarea.

Por último, los resultados obtenidos sobre el grado de fiabilidad de este estudio muestran que hay una alta consistencia interna del test.

Palabras clave: afasia, procesamiento lingüístico, índice dificultad, homogeneidad, fiabilidad.

Abstract

The aphasia is an alteration which could affect selective forms of the different levels of linguistic description, in the expression such as the compression.

The test of beta evaluates the aphasia's disorders based in the model of Patterson and Shewell from to 1987, that explains how the language process the words in their written and oral modalities.

The main objective that we want to know with this work is the methodologic analysis of the items of the tasks that form the block 4, 5 and the three initials tasks of block 6 of the beta test. With this analysis we want to know the difficulty rate off homogeneity and reliability.

The analysis of the data shows, on one hand, the highest difficulty rate represent it the task of pseudoword's dictation.

On the other hand, it can't be affirmed that the number of cognitive processes and the level of linguistic prosecution affect in the degree of difficulty of the task.

At last, the answers that we get about the degree of reliability of this study shows there is a high internal consistency of the test.

Key words: Aphasia, linguistic processes, degree of difficult, homogeneity, reliability.

1. Introducción

Las Afasias

La afasia se puede definir como una alteración en el lenguaje (Peña y Pérez, 1995). Este trastorno del lenguaje afecta a la expresión como a la comprensión después de haberse adquirido. Por lo tanto, para establecer una afasia se tienen que dar los siguientes supuestos: lesión en área del lenguaje, haberse adquirido el lenguaje y alteración de la expresión y/o de la comprensión del lenguaje (Chaves y Revuelta, 2003).

Este déficit en la comunicación es el resultado de un daño cerebral. Así pues, el funcionamiento del cerebro puede verse afectado por varias patologías neurológicas como pueden ser un accidente cerebro-vascular, un traumatismo craneoencefálico, un tumor cerebral, infecciones del sistema nerviosos, enfermedades nutricionales y metabólicas, y enfermedades degenerativas (Ardila, 2005).

Por otro lado, la afasia se puede definir como una alteración en la cual pueden afectarse de manera selectiva los diferentes niveles de descripción lingüística: el nivel fonético, fonológico, morfológico, lexical, sintáctico, pragmático y discursivo, y semántico, tanto en la expresión como en la comprensión, en las modalidades oral y escrita (González y González, 2012). Las alteraciones se agrupan de diversas maneras para dar lugar a los diferentes tipos de afasia.

Clasificación de las afasias

Existen múltiples clasificaciones en las que se describen los diferentes tipos de afasia, Chaves y Revuelta (2003) hacen la siguiente clasificación de las afasias basada en la localización de la lesión:

1. Lesiones en las áreas corticales del lenguaje

Afasia de Broca: lesión en la circunvolución frontal inferior.

Afasia de Wernicke: lesión en la parte posterior de la primera circunvolución temporal del hemisferio izquierdo.

Afasia global o total: lesión que destruye gran parte de las áreas del lenguaje del hemisferio dominante.

2. Lesiones limítrofes a las áreas corticales del lenguaje

Afasia de conducción: lesión en el fascículo arqueado.

Afasias Transcorticales: lesiones que aíslan las áreas del lenguaje del resto de la corteza cerebral. Existen tres tipos de afasias transcorticales: **afasia sensorial transcortical, afasia motora transcortical, afasia transcortical mixta.**

Afasia Anómica: lesión en la unión del lóbulo temporal y el parietal.

En cuanto a las características fundamentales de cada tipo de afasia, nos basamos en los datos de Peña-Casanova (1991a) para elaborar la tabla 1, donde se diferencia cada tipo de afasia teniendo en cuenta: expresión, comprensión, repetición y denominación.

Tabla 1. Características clínicas de los diferentes tipos de afasia

Tipo de afasia	Expresión	Comprensión	Repetición	Denominación
Broca	No fluente	Buena	Alterada	Alterada
Wernicke	Fluente	Muy afectada	Alterada	Alterada
Conducción	Fluente	Buena	Alterada	Alterada
Global	No fluente	Muy afectada	Alterada	Alterada
Sensorial Transcortical	Fluente	Afectada	Preservada	Alterada
Anómica	Fluente	Buena	Preservada	Alterada
Motora Transcortical	No fluente	Buena	Preservada	Alterada
Transcortical Mixta	No fluente	Muy afectada	Preservada	Alterada

Evaluación de las afasias

Se ha comprobado que estas lesiones tienen consecuencias personales y sociales de gran trascendencia en las personas que las sufren, ya que el lenguaje es la característica más distintiva de los seres humanos. Por este motivo es importante desarrollar programas de intervención logopédica que permitan recuperar las capacidades lingüísticas perdidas de estos pacientes. Para ello, se debe hacer una evaluación de forma eficiente para conocer las necesidades comunicativas que presenta cada paciente y, asimismo, poder elaborar programas de intervención que se ajuste a las características propias del paciente.

Existen varios test para evaluar a los pacientes afásicos de habla española, la adaptación del test de Boston (Goodglass y Kaplan, 1972) es el más conocido. Otros son el test de Barcelona (Peña-Casanova, 1991b), el test para el examen de afasia (Ducarne de Ribaucourt, 1977).

Estos test tienen como criterio de clasificación y diagnóstico de los pacientes los síndromes descritos anteriormente (tabla 1). Sin embargo, hay muchos trastornos afásicos y no son recogidos por los síndromes (tabla 1). (Marshall, 1986)

Por ello, la neuropsicología cognitiva ha elaborado modelos que analizan la estructura y organización de todos los componentes del sistema de procesamiento lingüístico (Cuetos, 2012). Un modelo que se ha utilizado como fundamento teórico para crear instrumentos de evaluación es el de Patterson y Shewell (1987), que explica cómo el lenguaje procesa las palabras en sus modalidades oral y escrita.

Cuetos y González-Nosti (2009) con el objetivo de dar a los profesionales de habla española una batería moderna y eficaz que permita analizar todo los procesos que intervienen en el lenguaje, elaboran una batería para la evaluación de los trastornos afásicos, denominada BETA, basada en el supuesto de que la conducta de los pacientes afásicos es el resultado del funcionamiento del sistema de procesamiento lingüístico de

Patterson y Shewell. Así pues, las características de los pacientes afásicos serán distintas según cuál sea el proceso lingüístico dañado.

Para poder entender los trastornos neuropsicológicos del lenguaje asociados a cada proceso lingüístico dañado y el funcionamiento de cada tarea de la batería BETA es imprescindible describir el sistema de procesamiento lingüístico de Patterson y Shewell.

Sistema de procesamiento lingüístico

Este modelo explica cómo funciona el lenguaje según la naturaleza del estímulo, oral o escrito. Por ello, se hace una distinción entre comprensión y producción.

Lenguaje oral

En la comprensión oral o percepción del habla, cuando escuchamos una palabra, primeramente realizamos la identificación de los fonemas que componen esa palabra.

A medida que se van identificando los fonemas iniciamos el reconocimiento de las palabras. Así pues, cuando se identifica el primer fonema de una palabra se activa nuestro almacén de palabras. Cuando se escuchan más fonemas el número de palabras identificadas se reduce considerablemente hasta quedar solo un candidato, que es cuando reconocemos la palabra.

Saber de qué palabra se trata no conlleva a que hayamos accedido a su significado. El acceso al significado implica recuperar toda la información que tenemos almacenada en nuestra memoria de esa palabra.

En cuanto a la producción oral, empezamos por la elaboración del mensaje o significado que se quiere transmitir y terminamos en los fonemas que articulamos.

Inicialmente realizamos la activación del significado o activación semántica que se quiere expresar. Seguido, se selecciona la palabra adecuada para ese concepto, es decir, accedemos al léxico fonológico o almacén de palabras y buscamos la palabra que mejor expresa el mensaje. Por último, realizamos el proceso de activación de los fonemas de la palabra y llevamos a cabo la pronunciación mediante órdenes motoras.

Con este modelo se comprende los procesos que intervienen en las tareas de discriminación de fonemas. Sin embargo, el mecanismo de conversión acústico-fonológico, permite repetir una palabra sin tener que realizar todos estos procedimientos.

Por otro lado, para denominar correctamente un objeto o dibujo del objeto, en primer lugar, se hace un análisis visual del objeto; la segunda tarea es reconocer el objeto, para ello, buscamos en nuestra memoria de objetos a cuál corresponde el que tenemos delante. La tercera tarea es acceder al significado en el sistema semántico, recuperar el nombre de ese objeto del léxico fonológico, y por último se realiza la activación y articulación de los fonemas que forman la palabra.

Lenguaje escrito

Cuando se quiere llevar a cabo la lectura de palabras comenzamos por el proceso de identificación de letras. Para ello, observamos los rasgos visuales que tiene cada letra para concluir de qué letra se trata.

El segundo proceso que realizamos es el reconocimiento de las palabras escritas. Para hacer esta tarea comprobamos en nuestro léxico visual a qué palabra corresponde la serie de letras que estamos leyendo.

Por último, cuando reconocemos la palabra accedemos a su significado en el sistema conceptual o semántico. En este momento termina la comprensión de la palabra.

Cuando se quiere leer la palabra en voz alta, comienzan a funcionar los procesos de producción oral, sin embargo, existe el mecanismo de conversión grafema-fonema que permite la pronunciación de cada letra.

Con ambos procedimientos se puede leer las palabras familiares regulares, sin embargo, las palabras desconocidas o las pseudopalabras sólo se pueden leer por mecanismo grafema-fonema, y las palabras irregulares sólo se pueden leer por vía léxica.

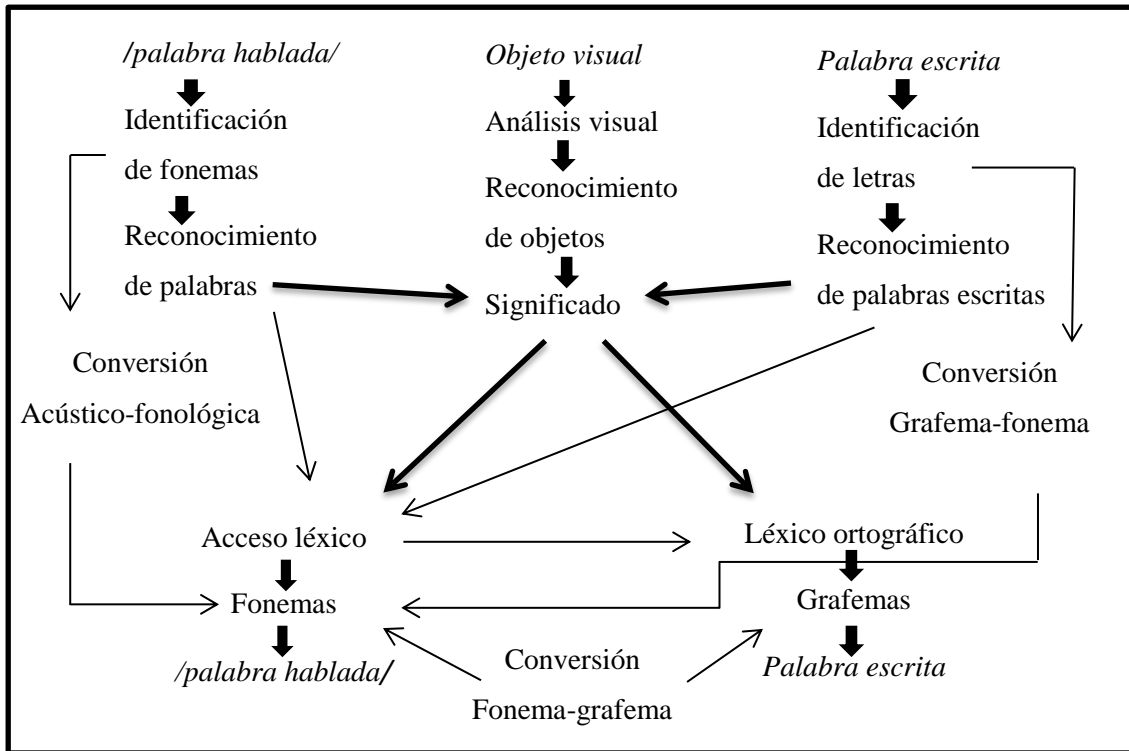
En cuanto a la escritura espontánea se empieza con la elaboración del mensaje que se quiere transmitir, se activan los conceptos del mensaje en el sistema semántico. Seguidamente, buscamos las palabras que corresponden a esos conceptos en el léxico fonológico y después se activan los fonemas que forman esas palabras seleccionadas. Los fonemas se convierten en grafemas por el mecanismo de conversión grafema-fonema. Finalmente se representan esos grafemas en letras mediante los procesos motores destinados a ello.

La escritura de las palabras regulares se puede realizar por estos procesos. Sin embargo, las palabras arbitrarias formadas por fonemas que representan más de un grafema sólo se pueden escribir bien si tenemos una representación de ellas en nuestro léxico ortográfico. En este caso se recupera la forma ortográfica de la palabra en el léxico ortográfico desde la activación del significado y, por último, los grafemas que corresponden a la palabra.

En el procedimiento de la escritura al dictado, primero se entiende lo que nos están diciendo, por lo tanto los procesos que realizamos son los mismos que en la percepción del habla. Se puede observar una tercera ruta de escritura, más directa, no hay necesidad de reconocer las palabras ni acceder a su significado. Esto lo realizamos a través de la conversión acústico-fonológica, donde se transforman los fonemas de percepción en fonemas de producción y luego estos se convierten en los grafemas correspondientes.

Todos los procesos descritos anteriormente corresponden a los niveles más básicos del lenguaje. En la figura 1 se puede observar el modelo completo de todos los procesos léxicos, tanto de la comprensión como la producción y tanto el lenguaje oral como del escrito.

Figura 1. Modelo de procesamiento del lenguaje



Trastornos Neuropsicológicos del lenguaje

Cada proceso lingüístico presentado en la figura 1 depende de zonas diferentes del cerebro, por lo cual dependiendo de la localización de la lesión y tamaño de la lesión, los trastornos de los pacientes afásicos serán diferentes, puesto que se verán afectados unos procesos y otros pueden quedar intactos (Cuetos y González-Nosti, 2009). En la siguiente tabla se presentan los trastornos en función de cuál sea el proceso dañado.

Tabla 2. Trastornos Neuropsicológicos del Lenguaje

Proceso dañado	Trastorno
Identificación de fonemas	Sordera verbal pura
Léxico auditivo	Sordera específica para las palabras
Sistema semántico	Agnosia Semántica
Conversión acústico-fonológico	Agnosia fonológica
Conversión acústico-fonológico y sistema semántico	Disfasia profunda
Activación del significado	Anomia semántica
Recuperación de las palabras	Anomia pura
Nivel de fonemas	Anomia fonológica
Identificación de letras	Dislexia periférica
Conversión grafema-fonema	Dislexia fonológica
Léxico visual	Dislexia superficial
Conversión grafema-fonema y sistema semántico	Disgrafía fonológica

Conversión fonema-grafema	Disgrafía superficial
Léxico ortográfico	Disgrafía profunda
Conversión fonema-grafema y sistema semántico o léxico ortográfico	Comprensión asintáctica
Comprensión de oraciones	Agramatismo
Producción de oraciones	

Batería BETA: batería para la evaluación de los trastornos afásicos

La batería BETA, como vimos anteriormente, está basada en el modelo de Patterson y Shewell (1987), que explica cómo el lenguaje procesa las palabras en sus modalidades oral y escrita.

Esta batería tiene como objetivo evaluar mediante tareas todos los componentes del sistema de procesamiento, por lo que contiene una prueba para cada proceso. Así pues, dependiendo de cuál sea el proceso dañado se determina que trastorno neuropsicológico del lenguaje tiene el paciente.

Las pruebas de la batería BETA están comprendidas por ítems que fueron seleccionados teniendo en cuenta las principales variables psicolingüísticas como: frecuencia, longitud, categoría semántica, familiaridad, etc. Asimismo, todas las pruebas tienen instrucciones sobre cómo realizar las tareas y varios ítems de ensayo que sirven como práctica.

Además, la batería BETA cuenta con una fundamentación estadística. Por un lado, la fiabilidad nos indica que hay una alta consistencia interna del test, ya que se ha utilizado el coeficiente alfa de Cronbach y los resultados obtenidos en el total del test es de 0.997 y la fiabilidad de las diferentes tareas oscila entre el 0.927 de la discriminación de fonemas y el 0.995 de la lectura de palabras.

En cuanto a la validez, todas las correlaciones son altamente significativas, van desde 0.49 a 0.89 ($p < .001$ en todas ellas), esto nos indica que el test mide los trastornos lingüísticos en pacientes afásicos. Para hacer la comparación se utilizó el Test de Vocabulario de Boston (Kaplan, Goodglass, Weintraub y Segal, 1996) y los resultados de este test se correlacionan con cada una de las tareas que componen la batería BETA.

En definitiva, la batería está compuesta por 30 tareas agrupadas en 6 bloques de 5 pruebas cada uno. A continuación, veremos los contenidos de la prueba. La descripción de cada una de ellas véase en anexo 1.

Bloque 1: Comprensión oral

El primer bloque tiene como objetivo evaluar los procesos que interviene en la comprensión de palabras.

Tareas

1. Discriminación de fonemas
2. Decisión léxica auditiva
3. Emparejamiento palabra hablada-dibujo
4. Repetición de palabras
5. Repetición de pseudopalabras

Bloque 2: Producción oral

El segundo bloque pretende analizar la producción oral, desde los procesos léxico-semánticos hasta los fonológicos.

Tareas

6. Denominación de objetos
7. Denominación de acciones
8. Nombrar definiciones
9. Fluidez verbal
10. Fluidez verbal de nombres de personas

Bloque 3: Lectura

Este bloque está dedicado a la lectura con tareas que avalúan todos los componentes del sistema lector, identificación de letras, léxico ortográfico, mecanismo de conversión grafema-fonema, etc.

Tareas

11. Nombrado de letras
12. Decisión léxica visual
13. Lectura de palabras
14. Lectura de pseudopalabras
15. Emparejamiento palabra escrita-dibujo

A partir del siguiente bloque se ha llevado a cabo el análisis de ítems de las tareas. Por ello, también podemos ver los procesos del modelo de Paterson y Shewell (figura 1), que se utilizan para realizar cada tarea. Esto nos permitirá ver después si existe alguna relación entre esos procesos y la dificultad de los ítems de las tareas.

Bloque 4: Escritura

Este bloque tiene como objetivo analizar la escritura de palabras regulares y de ortografía arbitraria.

Tareas

16. Señalar la letra.

Procesos: Identificación de fonemas, acceso al almacén de grafemas.

17. Copia de mayúscula a minúscula.

Procesos: Identificación de letras, grafemas.

18. Denominación escrita de objetos.

Procesos: Análisis visual, reconocimiento de objeto, significado, léxico ortográfico, grafemas.

19. Dictado de palabras ortografía arbitraria.

Procesos: Identificación de fonemas, reconocimiento de palabras, significado, léxico ortográfico, grafemas.

20. Dictado de pseudopalabras.

Procesos: Identificación de fonemas, conversión acústica-fonológica, fonemas, conversión fonema-grafema, grafemas.

Bloque 5: Semántica

En este quinto bloque se llevarán a cabo los procesos semánticos mediante la utilización de dibujos y palabras.

Tareas

21. Asociación semántica.

Procesos: Análisis visual, reconocimiento de objetos, significado.

22. Asociación objeto-acción.

Procesos: Análisis visual, reconocimiento de objetos, significado.

23. Emparejamiento definición-palabra.

Procesos: Acceso al significado, análisis visual, reconocimiento de objetos, significado.

24. Emparejamiento de sinónimos.

Procesos: Identificación de letras, reconocimiento de palabras escritas, significado.

25. Señalar el diferente.

Procesos: Análisis visual, reconocimiento de objetos, significado.

Bloque 6: Oraciones

En este sexto bloque se llevarán a cabo los procesos de comprensión y producción de oraciones.

Tareas

26. Emparejamiento oración hablada-dibujo.

Procesos: Identificación de fonemas, reconocimiento de palabras, significado, procesos sintácticos y significado global de la oración.

27. Emparejamiento oración escrita-dibujo.

Procesos: Identificación de letras, reconocimiento de palabras escritas, significado, procesos sintácticos y significado global de la oración.

28. Juicios de gramaticalidad.

Procesos: Identificación de fonemas, reconocimiento de palabras, significado, procesos sintácticos y significado global de la oración.

29. Prueba de dígitos.

Procesos: Evalúa la memoria operativa.

30. Descripción de una lámina.

Procesos: Análisis visual, reconocimiento de objeto, significado, acceso al léxico, fonemas. Evalúa la producción oral.

1.2 Objetivo

El objetivo principal que se persigue con este trabajo es el análisis metodológico de los ítems dicotómicos de las tareas que componen los bloques 4, 5 y las tres tareas iniciales del bloque 6 de la batería BETA. Con este análisis se quiere conocer el índice de dificultad, homogeneidad y fiabilidad para resolver los objetivos específicos planteados a continuación:

1. Determinar qué tareas presentan un índice de dificultad más altos y cuáles son los procesos cognitivos que implica esta tarea.
2. Conocer si el número de procesos y el nivel de procesamiento lingüístico está relacionado con dificultad de la tarea.

3. Comprobar cuáles son las variables que discriminan mejor el grupo de pacientes afásicos.
4. Analizar qué ítems presentan una homogeneidad inferior y, por lo tanto, se puede prescindir para tener una prueba mejor definida.

2. Método

2.1 Participantes

Para llevar a cabo esta investigación se ha seleccionado una muestra que oscila entre 44 y 59 pacientes afásicos de nacionalidad española y hablantes de español como primera lengua, siendo estos hombres y mujeres con edades comprendidas entre los 26 y 87 años.

En cada tarea se utilizó un número diferente de participantes, ya que para llevar un correcto análisis metodológico de los datos los pacientes analfabetos, los que fallaron en todos los ítems o no contestaron han sido eliminados de la muestra.

No se dispone de datos más concretos de la muestra como nivel de estudio, profesión, etc., ya que los pacientes vienen de diferentes fuentes, unos fueron evaluados por los autores de la prueba y otros fueron evaluados en el Hospital Nuestra Señora de Candelaria y el Hospital Universitario de Canarias.

2.2 Procedimiento

Para el análisis de los diferentes índices se seleccionaron las siguientes tareas de la batería BETA:

Bloque 4: señalar la letra, copia de mayúscula a minúscula, denominación escrita de objetos, dictado de palabras de ortografía arbitraria, dictado de pseudopalabras.

Bloque 5: asociación semántica, asociación objeto-acción, emparejamiento definición-palabra, emparejamiento de sinónimos, señalar el diferente.

Bloque 6: emparejamiento oración hablada-dibujo, emparejamiento oración escrita-dibujo y juicios de gramaticalidad.

Las dos últimas tareas de bloque 6, prueba de dígitos y descripción de una lámina, no se tuvieron en cuenta para el análisis de datos porque las respuestas de los ítems no son dicotómicas.

Los cálculos de los diferentes índices fueron elaborados con el programa informático Microsoft Excel, a continuación se describe como se llevó a cabo cada uno:

Índice de dificultad

El índice de dificultad nos dice el grado de dificultad que ha tenido dicho ítem para el paciente. Los valores de este índice están entre 0 y 1, el valor de 1 nos indica un ítem muy fácil, el valor de 0,5 nos indica una dificultad intermedia y un valor de cero nos indica que estamos ante un ítem muy difícil.

Para obtener el índice de dificultad se calculó el cociente entre el número de personas que acertaron el ítem y el número de personas que lo intentaron resolver. (Abad, 2006)

Índice de Homogeneidad

El índice de homogeneidad nos indica el grado en que dicho ítem está midiendo lo mismo que la prueba globalmente. La interpretación de los valores de este índice son: un 0 nos indica que el ítem es independiente al test, un valor alto y positivo nos indica un buen resumen del test, un valor alto y negativo nos dice que el ítem debe recodificarse y los valores superiores a 0.30 son aceptables.

Para conocer el grado de homogeneidad de un ítem se hace una correlación de Pearson entre las puntuaciones de los participantes en el ítem y las puntuaciones en el total de la tarea. (Abad, 2006)

Por otro lado, para saber qué ítems son menos homogéneos y pueden ser eliminados para tener una prueba mejor definida se ha calculado la desviación típica de la muestra de los índices de homogeneidad de los ítems y se le ha restado a la media de homogeneidad de los ítems 1,5 desviaciones típicas.

Índice de Fiabilidad

La fiabilidad mide la consistencia interna del test, es decir, el grado en que covarían entre sí diferentes partes de la tarea. Los valores más cercanos a 1 nos indican una alta fiabilidad del test.

Para saber el grado en que los ítems de la tarea correlacionan entre sí se ha utilizado la formula KR20. (Kuder & Richardson, 1937)

$$r = \frac{K}{K - 1} \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^K p_i q_i}{\sigma_x^2} \right]$$

3. Resultados

Para cada paciente se notaron los aciertos y los errores de cada una de las tareas. Las respuestas han sido puntuadas con un 1, siendo los aciertos, y con un 0, siendo estos los errores y sobre estas respuestas se realizaron los análisis estadísticos mediante el programa informático Microsoft Excel. Cada hoja de cálculo de Microsoft Excel contiene una tarea con los ítems que la componen y las respectivas respuestas de los participantes.

La tabla 3 muestra el promedio del índice de dificultad, índice de homogeneidad y la fiabilidad de las 13 tareas objeto de estudio. Por un lado, se observa que la tarea que presenta el índice de dificultad más bajo es la tarea de señalar la letra y la tarea con el índice de dificultad más alto es la tarea de dictado de pseudopalabras. Por otro lado, todas las tareas presentan un grado de homogeneidad alto. Y por último, la fiabilidad es alta en todas las tareas.

Tabla 3. Índices de dificultad, homogeneidad y fiabilidad

Tarea	Dificultad	Homogeneidad	Fiabilidad	N
16. Señalar la letra	0.76	0.80	0.98	44
17. Copiar de mayúscula a minúscula	0.40	0.80	0.92	47
18. Denominación escrita de objetos	0.44	0.83	0.95	48

19. Dictado de palabras de ortografía arbitraria	0.41	0.81	0.94	48
20. Dictado de pseudopalabras	0.28	0.74	0.91	48
21. Asociación semántica	0.73	0.67	0.96	59
22. Emparejamiento objeto – acción	0.72	0.64	0.95	52
23. Emparejamiento definición – palabra	0.60	0.73	0.97	47
24. Emparejamiento de sinónimos	0.59	0.74	0.97	48
25. señalar el diferente	0.65	0.56	0.92	50
26. Emparejamiento oración hablada-dibujo	0.53	0.58	0.89	55
27. Emparejamiento oración escrita-dibujo	0.44	0.67	0.94	49
28. Juicios de gramaticalidad	0.63	0.52	0.93	49

En las siguientes tablas se presentan los índices de dificultad y homogeneidad de las tareas teniendo en cuenta las variables de los estímulos de cada una. Se observa que en cada tarea los grupos de estímulos no muestran diferencias significativas.

La tarea 17 de copiar de mayúscula a minúscula presenta unos estímulos en mayúscula y otros en minúscula.

Tabla 4. Tarea 17. Copiar de mayúscula a minúscula. Índices de dificultad y homogeneidad.

	Dificultad	Homogeneidad
Palabra Mayúscula	0.45	0.80
Palabra Minúscula	0.35	0.80

En la tarea 18 de denominación escrita de dibujos, los estímulos se dividen en dos grupos según su categoría semántica. En la tabla 5 se pueden ver los índices de dificultad y homogeneidad según su categoría de seres vivos o seres inanimados

Tabla 5. Tarea 18. Denominación escrita de dibujos. Índices de dificultad y homogeneidad

	Dificultad	Homogeneidad
Seres vivos	0.43	0.82
Objetos inanimados	0.46	0.85

La tarea 21 de asociación semántica divide los ítems en dos grupos según su categoría semántica. En la tabla 6 se puede observar los índices de dificultad y homogeneidad según su categoría de seres vivos o seres inertes.

Tabla 6. Tarea 21. Asociación Semántica. Índices de dificultad y homogeneidad

	Dificultad	Homogeneidad
Seres vivos	0.72	0.68
Seres inertes	0.75	0.66

En la tarea 24 de emparejamiento de sinónimos los estímulos están seleccionados según su frecuencia. En la tabla 7 podemos ver los índices de dificultad y homogeneidad según la alta o baja frecuencia del estímulo.

Tabla 7. Tarea 24. Emparejamiento de sinónimos. Índices de dificultad y homogeneidad

	Dificultad	Homogeneidad
Frecuencia Alta	0.62	0.73
Frecuencia Baja	0.55	0.69

Respecto a las tareas de oraciones, la batería presenta en cada tarea diferentes tipos de oraciones: activas, pasivas, de relativo, de objeto focalizado y de sujeto focalizado.

En la tabla 8 se puede observar los índices de dificultad y homogeneidad de cada tipo de oración. Por un lado, el índice de dificultad más alto lo presenta la oración focalizada en el sujeto. Por otro lado, la tarea focalizada en el sujeto presenta el grado de homogeneidad más bajo.

Tabla 8. Tarea 26. Emparejamiento oración hablada-dibujo

	Dificultad	Homogeneidad
O. Activa	0.67	0.60
O. Pasiva	0.49	0.60
O. Focalizada en el sujeto	0.46	0.60
O. Focalizada en el objeto	0.49	0.45
O. de Relativo	0.54	0.63

En la tarea 27 de emparejamiento oración escrita-dibujo, el tipo de oración focalizada en objeto presenta el índice de dificultad más alto.

Tabla 9. Tarea 27. Emparejamiento oración escrita-dibujo

	Dificultad	Homogeneidad
O. Activa	0.60	0.74
O. Pasiva	0.43	0.67
O. Focalizada en el sujeto	0.44	0.74
O. Focalizada en el objeto	0.32	0.53
O. de Relativo	0.39	0.69

En la tarea 28 de juicios de gramaticalidad se presentan una serie de oraciones correctamente construidas y otras con alguna anomalía gramatical. En la tabla 10 se pueden verlos que el índice de dificultad de las frases incorrectas presentan una dificultad intermedia y la homogeneidad de cada tipo de frase no presenta diferencias significativas.

Tabla 10. Tarea 28. Juicios de gramaticalidad. Índice de dificultad y homogeneidad

	Dificultad	Homogeneidad
Frase correcta	0.73	0.53
Frase incorrecta	0.54	0.51

A continuación, se presenta la tabla 10 con los resultados obtenidos tras calcular 1,5 desviaciones típicas de la muestra. Los siguientes ítems deben ser eliminados para obtener una prueba más homogénea.

Tabla 11. Índice de homogeneidad y desviación típica. Ítems menos homogéneos.

Tarea	Ítems	Homogeneidad	Desviación típica
16. señalar la letra	G	0.64	
	D	0.65	0.68
18. denominación escrita de objetos	Jirafa	0.77	0.78
20. dictado de pseudopalabras	Inquerbe	0.50	0.60
21. asociación semántica	Oso	0.52	
	Anillo	0.49	0.54
22. emparejamiento objeto-acción	Bombilla	0.48	
	Pistola	0.41	0.49
23. emparejamiento definición-palabra	Reloj	0.55	
	Remo	0.55	0.56
	Talón	0.54	

	Semilla	0.50	
24. emparejamiento de sinónimos	Corto	0.59	0.60
	Impuesto	0.50	
25. señalar el diferente	Fresa	0.34	
	Tigre	0.13	0.36
26. emparejamiento oración hablada-dibujo	La niña está empujando al niño	0.39	
		0.38	
	Es el ladrón el que regaña al policía	0.41	0.42
	Es al cerdo al que muerde la oveja		
27. emparejamiento oración escrita dibujo	Al perro le lame el gato	0.46	0.53
28. juicios de gramaticalidad	La maestra ha bebido agua del vaso roto	0.30	
	Mientras fumaría paso el tren	0.28	0.35
	Cuando se duerme, roncará	0.24	

4. Discusión

El objetivo principal que se persigue con este trabajo es el análisis metodológico de los ítems dicotómicos de las tareas que componen los bloques 4, 5 y las tres tareas iniciales del bloque 6 de la batería BETA. Para ello, se ha utilizado una muestra que oscila entre 44 y 59 pacientes afásicos de nacionalidad española y hablantes de español como primera lengua, con edades comprendidas entre 26 y 87 años. Con este análisis se quiere conocer el índice de dificultad, homogeneidad y fiabilidad para resolver los objetivos específicos planteados.

Basándonos en la tabla 3 podemos afirmar que la tarea que presenta un grado más alto de dificultad para los pacientes afásicos es el dictado de pseudopalabras.

Siguiendo la figura 1 del modelo del procesamiento lingüístico, para que el paciente realice esta tarea es necesaria la actuación de los procesos cognitivos de identificación de fonemas. Al tratarse de una palabra inventada los participantes realizan una conversión acústica-fonológica, que consiste en transformar los fonemas de percepción en fonemas de producción. Cuando se accede al almacén de fonemas hacemos una conversión fonema-grafema, esto conlleva acceder al almacén de grafemas y así poder escribir la palabra.

Por otra parte, no se puede afirmar que el número de procesos cognitivos que intervienen en la realización de una tarea puede influir en el grado de dificultad de la

misma. En la tarea de copiar de mayúscula a minúscula solo intervienen los procesos de identificación de letras y acceso al almacén de fonemas, y esta presenta el segundo grado de dificultad más alto. Asimismo, en la tarea de denominación escrita de objetos es necesario realizar cinco procesos cognitivos y el grado de dificultad de esta tarea es menor que el índice de dificultad de la tarea de copiar de mayúscula a minúscula, la cual implica menos procesos cognitivos.

En cuanto al nivel de procesamiento lingüístico de las tareas, el procesamiento semántico no determina mayor dificultad de la tarea. Estos resultados son todo lo contrario a las afirmaciones de Cuetos (2001) donde afirma que una de las características más destacadas de los pacientes afásicos es cometer errores semánticos. El determinante de que estas pruebas tengan un grado de dificultad bajo es que se trata de tareas de comprensión y no de producción escrita. Por ello, las tareas del bloque 4 de escritura presentan mayor índice de dificultad respecto a las tareas del bloque 5 de semántica, como se puede ver en la tabla 3.

También parece que las tareas a nivel sintáctico presentan un grado de dificultad más alto que las tareas que están a nivel léxico. Para realizar estas tareas, el paciente debe tener la capacidad de hacer un análisis sintáctico de la oración y relacionar las palabras entre sí, y, también, utilizar recursos de memoria a corto plazo.

En cuanto a las variables de los estímulos de cada tarea no se encuentran diferencias significativas entre ellas, como se puede observar en la tabla 5 y 6 donde se diferencian según su categoría semántica.

Según el estudio de Vega (1993) las tareas con palabras de frecuencia alta son más fáciles que las tareas con estímulos de baja frecuencia. Se puede ver (tabla 7) que las palabras de alta frecuencia tienen un grado de dificultad más bajo que las palabras de baja frecuencia. Sin embargo, esta en tarea de emparejamiento de sinónimos la variable frecuencia no muestra gran diferencia en los índices de dificultad de los estímulos.

Por lo tanto, no se puede afirmar que la variable categoría semántica y la variable frecuencia de los estímulos discriminan bien a los pacientes afásicos, estas variables no son relevantes para su diagnóstico.

En cuanto a las variables de las oraciones de las tareas de emparejamiento oración hablada-dibujo y emparejamiento oración escrita-dibujo no se observa gran diferencia en los índices de dificultad. En la tabla 7 y 8 se puede observar que las oraciones pasivas presentan un menor índice de dificultad.

En la tarea de emparejamiento oración escrita-dibujo las oraciones focalizadas en el objeto presenta el índice de dificultad más alto. Este tipo de oración puede discriminar bien al paciente afásico.

Respecto a la homogeneidad de los ítems, en la tabla 11 se presentan los ítems menos homogéneos de cada tarea con 1.5 desviaciones típicas. Por lo tanto, para tener una batería mejor definida se debe prescindir de estos ítems.

Por último, los resultados obtenidos en esta investigación nos indican que la batería tiene una alta fiabilidad, ya que la fiabilidad de las diferentes tareas oscila entre el 0.89 de la tarea de emparejamiento oración hablada-dibujo y el 0.98 señalar la letra, todas ellas realmente altas. Estos resultados son similares a la fiabilidad de la muestra

que trae la batería BETA (Cuestos y González-Nosti, 2009), ya que el total del test es de 0.99.

5. Referencias

- Abad, F. (2006). *Introducción a la Psicometría: Teoría Clásica de los Tests y Teoría de la Respuesta al Ítem [Recurso electrónico]*. Madrid: Universidad Autónoma, Facultad de Psicología.
- Ardila, A. (2005). *Las afasias*. México: Universidad de Guadalajara.
- Chaves Samaniego, B. y Revuelta Pérez, F. (2003). Afasias. En Gallardo Ruiz, J. & Gallego Ortega, J. L. (Ed.), *Manual de logopedia escolar: un enfoque práctico* (307 – 332). Archidona Málaga: Aljibe.
- Cuetos-Vega, F. (2001). ¿Por qué cometen errores semánticos los pacientes afásicos? *Revista De Neurología*, 32(10), 970-974.
- Cuetos Vega, F., y González-Nosti, M. (2009). *BETA: Batería para la evaluación de los trastornos afásicos*. Madrid: Instituto de Orientación Psicológica EOS.
- Cuetos Vega, F. (2012). *Neurociencia del lenguaje*. Madrid: Médica Panamericana.
- Ducarne de Ribaucourt (1977). *Test para el examen de la afasia: pruebas clínicas*. Madrid, TEA.
- González Lázaro, P., y González Ortuño, B. (2012). *Afasia: De la teoría a la práctica*. México: Médica Panamericana.
- Goodglass, H. & Kaplan, E (1972). *The assessment of aphasia and related disorders*. Lea and Febiger, Philadelphia.
- Kaplan, E., Goodglass, Harold, Weintraub, y Segal, Osa. (1996). *Test de vocabulario de Boston*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Kuder, G. F., & Richardson, M. W. (1937). The theory of the estimation of test reliability. *Psychometric*, 2(3), 151-160.
- Marshall, J. C. (1986). The description and interpretation of aphasic language disorders. *Neuropsychologia*, 24, 5-24.
- Patterson, K., & Shewell, C. (1987). Speak and spell. Dissociations and Word-class effect. In Coltheart, M. Sartori, G. & Job, R. (Ed.), *the cognitive neuropsychology of language* (273 – 94). Hillsdale, NJ: Lawrence.
- Peña-Casanova, J. (1991a). *Programa Integrado de Exploración Neuropsicológica: Test de Barcelona. Normalidad, semiología y patología neuropsicológicas*. Barcelona: Masson.
- Peña-Casanova, J. (1991b). *Programa Integrado de Exploración Neuropsicológica (PIENB). Test de Barcelona*. Madrid: TEA.
- Peña-Casanova, J. y Pérez Pamies, M. (1995). *Rehabilitación de la afasia y trastornos asociados* (2nd ed., Logopedia). Barcelona: Masson.
- Vega, M. (1993). En: Estudios de Psicología N. 50 (1993), p. 5-32.

ANEXOS

Anexo 1

Descripción de las tareas de la batería BETA

Bloque 1. Comprensión oral

Tarea 1. – Discriminación de fonemas

En esta tarea se presenta oralmente pares de estímulos, que pueden ser iguales o diferenciarse en un fonema, el paciente debe indicar si los dos estímulos son iguales o diferentes. Esta tarea es útil para el diagnóstico de pacientes en dificultades en los primeros estadios de percepción del habla, sobre todo en los casos de Sordera verbal pura. La tarea consta de 32 pares de estímulos de una sola sílaba, 16 palabras reales y 16 pseudopalabras, mitad de cada una son iguales y la otra mitad diferente. Los 8 estímulos diferentes sólo cambian en uno de los fonemas, en tres es el primer fonema el que es diferente, en dos el fonema del medio y otros tres el último fonema.

Tarea 2. - Decisión léxica auditiva

En esta tarea se presentan palabras reales y pseudopalabras, el paciente debe indicar qué tipo de palabra es. Esta actividad es útil para comprobar si el paciente ha perdido las representaciones de las palabras en el léxico auditivo o tienen dificultad para acceder a ellas, como ocurre en los casos de Sordera específica para las palabras. La tarea consta de 32 estímulos, 16 son palabras reales y 16 pseudopalabras. La mitad de cada grupo son estímulos de longitud corta y la otra mitad de longitud larga. En el grupo de las palabras, la mitad son de frecuencia alta y la otra mitad de frecuencia baja.

Tarea 3. – Emparejamiento palabra hablada-dibujo

En esta tarea al paciente se le presentan láminas con cuatro dibujos y se nombra uno de ellos y él debe señalar el que corresponde. Los pacientes con agnosia semántica pueden realizar bien la tarea de decisión léxica pero cometen errores en esta tarea de señalar el dibujo. La actividad está formada por 30 ítems, la mitad son seres vivos y la otra mitad inertes. En cada lámina, también, aparecen distractores de tipo semántico y un distractor visual.

Tarea 4. – Repetición de palabras

En esta tarea se quiere comprobar si el paciente es capaz de producir las palabras que se le presentan de forma auditiva, ya sea a través de la vía léxica o el mecanismo de conversión acústico-fonológica. Si los pacientes obtienen bajas puntuaciones en esta tarea se debe a que tiene dañadas ambas rutas. La selección de los estímulos ha sido según su frecuencia y longitud para evaluar la ruta subléxica. La tarea consta de 32 estímulos, 16 de ellos son palabras de frecuencia alta y 16 de frecuencia baja. La mitad de cada grupo son estímulos de longitud corta y la otra mitad de longitud larga.

Tarea 5. – Repetición de pseudopalabras

En esta tarea se evalúa el mecanismo de conversión acústico-fonológico, ya que se utilizan pseudopalabras que sólo pueden repetirse por este procedimiento. Es la mejor prueba para evaluar la agnosia fonológica. La tarea consta de 30 pseudopalabras, la mitad de longitud corta y la otra mitad de longitud larga.

Bloque 2. Producción oral

Tarea 6. – Denominación de objetos

Esta prueba es la más utilizada para evaluar trastornos de producción oral. Los pacientes con problemas en agnosia visual, reconocimiento de objetos; anomia semántica, acceso al significado; anomia fonológica, activación de los fonemas; anomia pura, recuperación del nombre del objeto; o apraxia del habla, procesos articulatorios; pueden presentar dificultades al realizar esta tarea. La actividad consta de 30 dibujos, la mitad son seres vivos y la otra mitad objetos inanimados. Si el paciente presenta problemas a nivel semántico tendrá dificultad con una categoría específica.

Tarea 7. – Denominación de acciones

En esta tarea el paciente debe denominar las acciones de la vida cotidiana presentadas. En muchas ocasiones pacientes tiene dificultad para denominar objetos pero nombran bien las acciones y pacientes que les sucede lo contrario. Esta tarea está formada por 30 dibujos que representan acciones de la vida cotidiana.

Tarea 8. – Nombrar a definiciones

En esta tarea se presentan 30 definiciones para que se nombre la palabra correspondiente, el paciente debe recuperar la palabra sin tener que identificar los dibujos, esto es para descartar que las dificultades de un paciente para nombrar dibujos se deban a trastornos visuales. Si los problemas del paciente son de tipo visual hará bien esta tarea y fallará en la denominación de dibujos, pero si los problemas son semánticos o de acceso al léxico fallará en las dos.

Tarea 9. – Fluidez verbal

Con esta tarea se obtiene información importante sobre los posibles trastornos de un paciente. En la tarea de fluidez semántica el paciente debe decir los nombre de una determinada categoría, esto permite evaluar los trastornos de tipo semántico que puede ser causado por lesiones en el lóbulo temporal izquierdo; en la tarea de fluidez fonológica el paciente debe decir palabras que comiencen por un determinada letra, esta evalúa trastornos fonológicos que pueden ser causados por lesiones en el lóbulo frontal izquierdo. En esta prueba se incluyen la categoría de “animales” y la letra “P”.

Tarea 10. – Fluidez verbal de personajes

En esta tarea el paciente debe decir todos los nombres de políticos y artistas que recuerden durante un minuto. Es común la anomia para los nombres propios, es decir, presentan dificultad para recordar el nombre de personas. (Cuetos y González.Nosti, 2009, p. 26)

Bloque 3. Lectura

Tarea 11. – Nombrado de letras

En esta tarea se presentan 20 letras para que el paciente las identifique y las nombre. Esta actividad es útil para comprobar si el paciente presenta dificultades en los primeros estadios de lectura. Los paciente con lesión en los lóbulos occipitales presentan dificultad para identificar las letras de una palabra, esto se denomina dislexia periférica.

Tarea 12. – Decisión léxica visual

En esta tarea se presenta una serie de letras que pueden formar palabras reales o pseudopalabras, el paciente debe indicar si la palabra es real o no en cada caso. Con ello se comprueba si el paciente conserva las representaciones de las palabras escritas en su léxico visual. Se utilizan los mismos estímulos que en la tarea de decisión léxica auditiva para contrastar las versiones oral y escrita.

Tarea 13. – Lectura de palabras

en esta tarea el paciente debe leer en voz alta un total de 32 palabras, la mitad son de frecuencia alta y la otra mitad de frecuencia baja. La mitad de cada grupo son estímulos de longitud corta y la otra mitad de longitud larga. Son los mismos ítems que los utilizados en la tarea de repetición. La lectura de palabras en voz alta es imprescindible para evaluar cualquier tipo de dislexia.

Tarea 14. – Lectura de pseudopalabras

La lectura de pseudopalabras es útil para evaluar el mecanismo de conversión grafema-fonema. Los pacientes que presenten dislexia fonológica pueden leer palabras pero tienen dificultad con las pseudopalabras. En esta tarea hay un total de 30 pseudopalabras, las mismas que en repetición.

Tarea 15. – Emparejamiento palabra escrita-dibujo

En esta tarea se presentan cuatro dibujos de objetos y una palabra escrita, el paciente debe leer la palabra y señalar el dibujo correspondiente. Las personas con dificultades para acceder al significado de las palabras tendrán dificultades para elegir el dibujo correcto. Esta prueba consta de 30 ítems, los mismos que en la tarea de emparejamiento palabra hablada-dibujo.

Bloque 4. Escritura

Tarea 16. – Señalar la letra

la prueba consta de un total de 20 ítems, en los que el paciente debe seleccionar la letra que le indica el experimentador. Con esta tarea se exploran los procesos periféricos de la escritura, en concreto el almacén de grafemas, donde se encuentran las representaciones abstractas de los grafemas utilizados para escribir. Cuando se produce una lesión a este nivel, el paciente presenta disgrafía periférica.

Tarea 17. – Copia de mayúscula a minúscula

La prueba consta de un total de 8 estímulos, la mitad son palabras y la otra mitad pseudopalabras. Cuatro estímulos están escritos en letra mayúscula y los otros cuatro en letra minúscula. El paciente debe copiar en letras minúsculas los estímulos que están en mayúscula y viceversa. Con esta tarea se exploran los procesos periféricos de la escritura, en particular los procesos de selección de los alógrafos. Cuando se presentan problemas a este nivel, el paciente presenta disgrafía periférica.

Tarea 18. – Denominación escrita de dibujos

En esta tarea se presentan un total de 10 dibujos, cinco seres vivos y cinco objetos inanimados, el paciente debe escribir el nombre de los dibujos que se le presentan. Los ítems coinciden con los diez ítems presentados en la lista de denominación oral de dibujos para poder comparar las versiones oral y escrita.

Tarea 19. – Dictado de palabras de ortografía arbitraria

En esta prueba se le dictarán al paciente 10 estímulos, cuya ortografía es arbitraria y no sigue las reglas ortográficas del español. Con esta prueba se evalúa la vía léxica de escritura, ya que es necesario, para escribir correctamente la palabra, tener sus representaciones en el léxico ortográfico. Cuando el paciente tiene una lesión a este nivel, disgrafía superficial, escribiera utilizando el mecanismo conversión fonema-grafema.

Tarea 20. – Dictado de pseudopalabras

En esta tarea se le dictarán 10 pseudopalabras al paciente. Esta actividad sirve para evaluar el mecanismo de conversión grafema-fonema, si el paciente tiene lesionado este mecanismo, disgrafía fonológica, sólo podrá escribir las palabras que conozca y que se encuentran representadas en el léxico ortográfico.

Bloque 5. Semántica

Tarea 21. – Asociación semántica

En esta tarea el paciente debe emparejar dos dibujos que guardan entre sí una relación de tipo semántico. La tarea consta de 30 ítems, la mitad son seres vivos y la otra mitad seres inanimados. En cada lámina se presenta 5 dibujos, con dos distractores semánticos y uno no relacionada, y el paciente debe decidir cuál de los cuatro dibujos de la parte inferior se relaciona con el dibujo presentado en la parte superior. Los pacientes con un problema a este nivel, agnosia semántica, no serán capaces de relacionar conceptos según su significado.

Tarea 22. –Emparejamiento objeto-acción

En esta prueba se le presentan al paciente 30 láminas en las que hay 5 dibujos, un verbo y cuatro objetos o un objeto y cuatro verbos. En esta tarea el paciente debe relacionar, en la mitad de las láminas, un verbo con un objeto de los cuatro que se le presentan y, en la otra mitad, debe relacionar un objeto con uno de los cuatro verbos presentados. El objetivo de esta tarea es estudiar los trastornos selectivos que algunos pacientes tienen para procesar objetos y verbos.

Tarea 23. – Emparejamiento definición-palabra

En esta prueba se presenta una definición y cuatro palabras para que el paciente indique a cuál de ellas se corresponde con la definición. Hay 30 estímulos y junto a la palabra correspondiente a la definición hay tres distractores semánticos. Esta tarea es muy útil para comprobar si el paciente conserva los significados, incluso aunque no consiga recuperar las palabras, como sucede en la anomia pura. (Cuetos y González.Nosti, 2009, p. 28)

Tarea 24. – Emparejamiento de sinónimos

En esta tarea el paciente debe indicar qué palabras son sinónimas, se le presenta en cada lámina una palabra en la parte superior y otras cuatro en la parte inferior, de las cuales una es sinónimo de la anterior y las otras tres son distractores. Se le presentan al paciente un total de 30 ítems. Los estímulos están seleccionados según su frecuencia, la mitad son palabras de frecuencia alta y la otra de frecuencia baja.

Tarea 25. – Señalar el diferente

En esta tarea se le presentan al paciente láminas con cuatro dibujos, tres de los cuales pertenecen a una misma categoría semántica y el cuarto pertenece a una categoría

deferente. Hay un total de 30 ítems y el paciente debe señalar el elemento que no pertenece a la categoría.

Bloque 6: Oraciones

Tarea 26. – Emparejamiento oración hablada-dibujo

En esta tarea se presentan láminas con cuatro dibujos y el evaluador dice una oración para que el paciente señale el dibujo que se corresponde con ella. Hay una total de 20 ítems y los tipos de oraciones que se ponen a prueba son de cinco tipos: activas, pasivas, de relativo, de objeto focalizado y sujeto focalizado. De los cuatro dibujos uno se corresponde a la oración y los otros tres son distractores gramaticales y/o semánticos. El objetivo de esta prueba es comprobar la capacidad de los pacientes para comprender oraciones con diferentes estructuras sintácticas y como consecuencia detectar los trastornos de comprensión asintáctica.

Tarea 27. – Emparejamiento oración escrita-dibujo

Esta tarea es parecida a la anterior, sólo que la oración aparece escrita en la lámina para que el paciente la lea y señale el dibujo correspondiente. El objetivo es evaluar la comprensión de oraciones escritas.

Tarea 28. – Juicios de gramaticalidad

En esta tarea se le presentan al paciente 40 oraciones, 20 correctamente construidas y las otras 20 con alguna anomalía gramatical. El paciente debe indicar si la oración que escucha es correcta o no. Esta prueba se quiere evaluar los trastornos agramáticos.

Tarea 29. – Prueba de dígitos

En esta tarea se le presentan al paciente 12 series de dígitos de diferente longitud. El paciente debe repetir correctamente la serie. Se comienza con la serie más corta, 2 dígitos. Si la contesta correctamente se pasa a la serie que tiene un dígito más. Pero si falla, se le pasa otra serie con el mismo número de dígitos. Si acierta, se pasa a la siguiente. Esta tarea evalúa la memoria operativa de los pacientes, esto es, la memoria encargada de mantener la información durante un corto espacio de tiempo. Las personas con problemas en esta memoria tendrán dificultad para repetir correctamente la serie de dígitos.

Tarea 30. – Descripción de una lámina

En esta tarea se le presenta al paciente una lámina con el dibujo de una granja que él debe describir sin ninguna ayuda. Se contabilizan la cantidad total de palabras pronunciadas por el paciente, la longitud media de la frase, el número total de sustantivos, verbos adjetivos y palabras funcionales y la proporción entre palabras de contenido y palabras funcionales. El objetivo de esta prueba es evaluar la producción oral de los pacientes y los posibles trastornos de agramatismo.

Anexo 2

Tablas de los resultados de los análisis estadísticos

Bloque 4. Escritura

Tabla 2. Tarea 16. Señalar la letra

Estímulo	Índice Dificultad	Índice Homogeneidad	
E	0.79	0.78	
H	0.81	0.73	
A	0.81	0.95	
G	0.64	0.64	
D	0.59	0.65	
O	0.79	0.81	
M	0.86	0.89	
N	0.74	0.83	
C	0.76	0.76	
T	0.71	0.80	
F	0.80	0.93	
I	0.80	0.86	
B	0.76	0.77	
Q	0.68	0.70	
V	0.83	0.85	
U	0.71	0.77	
R	0.76	0.83	
J	0.76	0.77	
S	0.78	0.84	
Ñ	0.81	0.81	
Media	X= 0.76	X= 0.80	Fiabilidad= 0.98

Tabla 3. Tarea 17. Copiar de mayúscula a minúscula

Palabra mayúscula	Índice Dificultad	Índice Homogeneidad	
REBAÑO	0.45	0.77	
TUSCO	0.51	0.80	
PROPINA	0.49	0.77	
GALEDO	0.35	0.84	
Media	X= 0.45	X= 0.80	Fiabilidad= 0.92

Tabla 4. Tarea 17. Copiar de minúscula a mayúscula

Palabra minúscula	Índice Dificultad	Índice Homogeneidad	
pasanca	0.35	0.76	
momia	0.37	0.73	
buero	0.35	0.85	
barbero	0.35	0.85	
Media	X= 0.35	X= 0.80	Fiabilidad= 0.92

Tabla 5. Tarea 18. Denominación escrita de objetos

Palabra. Seres vivos	Índice Dificultad	Índice Homogeneidad
Piña	0.48	0.86
Búho	0.42	0.82

Zorro	0.42	0.84	
Jirafa	0.35	0.77	
Mariposa	0.46	0.81	
Media	X= 0.43	X= 0.82	Fiabilidad= 0.95

Tabla 6. Tarea 18. Denominación escrita de objetos

Palabra. inanimado	Objeto	Índice Dificultad	Índice Homogeneidad	
Bota		0.54	0.87	
Cesta		0.46	0.80	
Bandera		0.46	0.88	
Ancla		0.35	0.81	
Piano		0.50	0.87	
Media		X= 0.46	X= 0.85	Fiabilidad=0.95

Tabla 7. Tarea 19. Dictado de palabras ortografía arbitraria

Palabra	Índice Dificultad	Índice Homogeneidad	
Ligero	0.38	0.75	
Extraer	0.29	0.83	
Labios	0.48	0.79	
Jinete	0.48	0.77	
Clavo	0.46	0.80	
Prohibir	0.27	0.80	
Bebida	0.38	0.85	
Humo	0.44	0.89	
Joven	0.50	0.80	
Vestido	0.44	0.82	
Media	X= 0.41	X= 0.81	Fiabilidad= 0.94

Tabla 8. Tarea 20. Dictado de pseudopalabras

Palabra	Índice Dificultad	Índice Homogeneidad	
Astema	0.42	0.81	
Procecho	0.27	0.75	
Inquerbe	0.15	0.50	
Conación	0.25	0.73	
Ostigen	0.19	0.73	
Sefucho	0.31	0.74	
Empusta	0.29	0.82	
Areña	0.35	0.79	
Randado	0.40	0.85	
Galbapa	0.21	0.69	
Media	X= 0.28	X= 0.74	Fiabilidad= 0.91

Bloque 5. Semántica

Tabla 9. Tarea 21. Asociación semántica

Dibujo. Seres vivos	Índice Dificultad	Índice Homogeneidad
Cactus	0.53	0.72
Murciélago	0.66	0.63
Enfermera	0.73	0.70
Limón	0.76	0.71
Oso	0.71	0.52
Conejo	0.83	0.70
Mujer	0.78	0.63
Águila	0.69	0.61
Pez	0.73	0.79
Caballo	0.76	0.77
Ciervo	0.81	0.71
Policía	0.80	0.79
Vaca	0.69	0.69
Flor	0.73	0.71
Cereza	0.54	0.56
Media	X= 0.72	X= 0.68

Fiabilidad= 0.96

Tabla 10. Tarea 21. Asociación semántica

Dibujo. Seres inertes	Índice Dificultad	Índice Homogeneidad
Cuna	0.80	0.66
Moto	0.86	0.55
Iglú	0.76	0.66
Cohete	0.66	0.79
Pantalón	0.83	0.67
Cepillo dientes	0.76	0.69
Tornillo	0.69	0.71
Sol	0.64	0.57
Anillo	0.64	0.49
Abrigo	0.83	0.77
Biquini	0.53	0.54
Barco	0.78	0.60
Tren	0.85	0.80
Pincel	0.73	0.62
Maquinilla eléctrica	0.85	0.75
Media	X= 0.75	X= 0.66

Fiabilidad = 0.96

Tabla 11. Tarea 22. Asociación objeto-acción

Dibujo. Verbo-objeto	Índice Dificultad	Índice Homogeneidad
Cenicero	0.73	0.62
Bombilla	0.77	0.48
Trofeo	0.69	0.67
Pistola	0.69	0.41

Dedal	0.71	0.59
Flor	0.77	0.73
Camisa	0.81	0.55
Silla de montar	0.79	0.72
Bota	0.65	0.49
Dentífrico	0.62	0.77
Oreja	0.60	0.61
Tarta	0.65	0.49
Pinza	0.87	0.75
Borrador y tiza	0.75	0.74
Montaña	0.62	0.64
Media	X= 0.71	X= 0.62

Fiabilidad= 0.95

Tabla 12. Tarea 22. Asociación objeto-acción

Dibujo. verbo	Objeto-	Índice Dificultad	Índice Homogeneidad
Beber		0.60	0.62
Aserrar		0.56	0.63
Nadar		0.75	0.66
Afeitarse		0.77	0.75
Conducir tractor		0.71	0.72
Soplar velas		0.63	0.74
Bostezar		0.63	0.56
Pintar		0.83	0.74
Torear		0.81	0.67
Ducharse		0.63	0.54
Peinar		0.73	0.63
Fregar		0.83	0.52
Pescar		0.87	0.75
Bailar		0.83	0.81
Cocinar		0.79	0.73
Media		X= 0.73	X= 0.67

Fiabilidad= 0.95

Tabla 13. Tarea 23. Emparejamiento definición-palabra

Palabra	Índice Dificultad	Índice Homogeneidad
Farmacia	0.65	0.81
Bandera	0.71	0.86
Astronomía	0.56	0.66
Maceta	0.58	0.73
Isla	0.58	0.64
Reloj	0.54	0.55
Patada	0.60	0.82
Camello	0.75	0.83
Marioneta	0.60	0.81
Nana	0.67	0.82

Bota	0.54	0.75	
Ensalada	0.65	0.78	
Navaja	0.54	0.65	
Semana	0.63	0.79	
Remo	0.46	0.55	
Oculista	0.67	0.84	
Servilleta	0.63	0.84	
Gafas	0.46	0.57	
Alfombra	0.69	0.77	
Biblioteca	0.52	0.69	
Equipaje	0.67	0.69	
Collar	0.63	0.78	
Pastor	0.69	0.89	
Talón	0.42	0.54	
Semilla	0.50	0.50	
Orquesta	0.69	0.77	
Toalla	0.63	0.86	
Rescate	0.56	0.79	
Martillo	0.63	0.87	
Jardín	0.56	0.57	
Media	X= 0.60	X= 0.73	Fiabilidad= 0.97

Tabla 14. Tarea 24. Emparejamiento de sinónimos. Palabras de alta frecuencia

Palabra. Alta frecuencia	Índice Dificultad	Índice Homogeneidad	
Viejo	0.74	0.89	
Lentitud	0.57	0.64	
Corto	0.39	0.59	
Meta	0.52	0.74	
Grande	0.57	0.84	
Agujero	0.67	0.75	
Riqueza	0.67	0.71	
Sendero	0.59	0.80	
Charla	0.61	0.82	
Cristal	0.74	0.81	
Norma	0.57	0.81	
Lucha	0.72	0.84	
Marido	0.70	0.89	
Distante	0.63	0.77	
Buque	0.70	0.81	
Media	X= 0.62	X= 0.73	Fiabilidad=0.97

Tabla 15. Tarea 24. Emparejamiento de sinónimos. Palabras de baja frecuencia

Palabra. Baja frecuencia	Índice Dificultad	Índice Homogeneidad
--------------------------	-------------------	---------------------

Valentía	0.57	0.63	
Perezoso	0.57	0.73	
Tozudo	0.54	0.63	
Enfado	0.59	0.75	
Elogio	0.52	0.65	
Insulto	0.59	0.75	
Impuesto	0.33	0.50	
Llano	0.59	0.72	
Manada	0.41	0.63	
Motín	0.50	0.72	
Asesino	0.67	0.85	
Conductor	0.74	0.75	
Lleno	0.57	0.73	
Prudente	0.48	0.63	
Desastre	0.63	0.76	
Media	X= 0.55	X= 0.69	Fiabilidad= 0.97

Tabla 16. Tarea 25. Señalar el diferente

Palabra	Índice Dificultad	Índice Homogeneidad
Escoba	0.84	0.64
Lanza	0.70	0.68
Fresa	0.48	0.34
Vela	0.56	0.54
Radio	0.80	0.65
Sandalia	0.78	0.72
Plato	0.76	0.52
Jeringa	0.60	0.61
Cueva	0.56	0.66
Bicicleta	0.74	0.62
Avestruz	0.48	0.54
Jirafa	0.60	0.36
Ratón	0.64	0.44
Globo	0.74	0.67
Conejo	0.74	0.54
Dardo	0.66	0.57
Lechuga	0.65	0.52
Paraguas	0.78	0.56
Magdalena	0.74	0.66
Flotador	0.76	0.80
Calcetín	0.62	0.66
Limón	0.48	0.42
Lupa	0.76	0.68
Peine	0.58	0.59
Cenicero	0.64	0.65
Corbata	0.60	0.62
Florero	0.52	0.47
Tigre	0.30	0.13

Botella	0.68	0.50	
Flor	0.58	0.50	
Media	X= 0.65	X= 0.56	Fiabilidad= 0.92

Bloque 6. Oraciones

Tabla 17. Tarea 26. Emparejamiento de oración hablada-dibujo. Oración presente progresivo

Oración	Índice Dificultad	Índice Homogeneidad	
la niña está empujando al niño	0.78	0.39	
La señora está pagando la carpintero	0.45	0.71	
El medico está poniendo una inyección al paciente	0.71	0.68	
El caballo le está dando una patada al perro	0.73	0.61	
Media	X= 0.67	X= 0.60	Fiabilidad=0.89

Tabla 18. Tarea 26. Emparejamiento de oración hablada-dibujo. Oración pasiva

Oración	Índice Dificultad	Índice Homogeneidad	
El gato es perseguido por el ratón	0.40	0.65	
El camión es arrastrado por el coche	0.47	0.62	
El policía es arrastrado por los bomberos	0.64	0.47	
La jirafa es golpeada por el elefante	0.45	0.66	
Media	X= 0.49	X= 0.60	Fiabilidad=0.89

Tabla 19. Tarea 26. Emparejamiento de oración hablada-dibujo. Oración focalizada en el sujeto

Oración	Índice Dificultad	Índice Homogeneidad	
Es la señora la que saluda a la monja	0.49	0.64	
Es el ladrón el que regaña al policía	0.40	0.38	
Es la madre la que lee el libro al niño	0.55	0.68	
Es el niño el que da de comer al bebé	0.42	0.72	
Media	X= 0.46	X= 0.60	Fiabilidad=0.89

Tabla 20. Tarea 26. Emparejamiento de oración hablada-dibujo. Oración focalizada en el objeto

Oración	Índice Dificultad	Índice Homogeneidad
Al perro le lame el gato	0.45	0.42
Al bombero lo besa la cocinera	0.47	0.47
Al niño le regala una flor la niña	0.51	0.49
Es al cerdo al que muerde la oveja	0.51	0.41
Media	X= 0.49	X= 0.45
		Fiabilidad=0.89

Tabla 21. Tarea 26. Emparejamiento de oración hablada-dibujo. Oración relativa

Oración	Índice Dificultad	Índice Homogeneidad
La enfermera que lleva bata pellizca al paciente en el brazo	0.47	0.57
La mujer que tiene el pelo largo peina a las niñas	0.51	0.70
El niño se ríe del payaso que lleva peluca	0.51	0.63
El hombre que tiene barba lleva de la mano a su hija	0.67	0.61
Media	X= 0.54	X= 0.63
		Fiabilidad=0.89

Tabla 22. Tarea 27. Emparejamiento oración escrita-dibujo. Oración presente progresivo

Oración	Índice Dificultad	Índice Homogeneidad
la niña está empujando al niño	0.67	0.73
La señora está pagando la carpintero	0.49	0.69
El medico está poniendo una inyección al paciente	0.61	0.78
El caballo le está dando una patada al perro	0.63	0.74
Media	X= 0.60	X= 0.74
		Fiabilidad=0.94

Tabla 23. Tarea 27. Emparejamiento oración escrita-dibujo. Oración pasiva

Oración	Índice Dificultad	Índice Homogeneidad
El gato es perseguido por el ratón	0.37	0.69
El camión es arrastrado	0.33	0.60

por el coche			
El policía es arrastrado por los bomberos	0.51	0.64	
La jirafa es golpeada por el elefante	0.51	0.77	
Media	X= 0.43	X= 0.67	Fiabilidad=0.94

Tabla 24. Tarea 27. Emparejamiento de oración escrita-dibujo. Oración focalizada en el sujeto

Oración	Índice Dificultad	Índice Homogeneidad	
Es la señora la que saluda a la monja	0.45	0.82	
Es el ladrón el que regaña al policía	0.37	0.68	
Es la madre la que lee el libro al niño	0.47	0.71	
Es el niño el que da de comer al bebé	0.47	0.77	
Media	X= 0.44	X= 0.74	Fiabilidad=0.94

Tabla 25. Tarea 27. Emparejamiento de oración escrita-dibujo. Oración focalizada en el objeto

Oración	Índice Dificultad	Índice Homogeneidad	
Al perro le lame el gato	0.35	0.46	
Al bombero lo besa la cocinera	0.37	0.58	
Al niño le regala una flor la niña	0.24	0.53	
Es al cerdo al que muerde la oveja	0.33	0.55	
Media	X= 0.32	X= 0.53	Fiabilidad=0.94

Tabla 26. Tarea 27. Emparejamiento de oración escrita-dibujo. Oración relativa

Oración	Índice Dificultad	Índice Homogeneidad	
La enfermera que lleva bata pellizca al paciente en el brazo	0.31	0.64	
La mujer que tiene el pelo largo peina a las niñas	0.43	0.72	
El niño se ríe del payaso que lleva peluca	0.31	0.73	
El hombre que tiene barba lleva de la mano a su hija	0.53	0.67	
Media	X= 0.39	X= 0.69	Fiabilidad=0.94

Tabla 27. Tarea 28. Juicios de gramaticalidad. Frase correcta

Frase	Índice Dificultad	Índice Homogeneidad
Hace años prometió arreglarlo	0.76	0.46
La maestra ha bebido agua del vaso roto	0.35	0.30
Disfruta mucho cuando dibuja	0.88	0.67
Si vivieran juntos, discutirían a diario	0.67	0.60
Se ha hecho un tatuaje en la espalda	0.69	0.52
Había sido engañado por su socio	0.65	0.55
Ha viajado por todo el mundo	0.76	0.56
El empleado fue despedido por su jefe	0.76	0.70
Necesitaría un nuevo uniforme escolar	0.73	0.37
Los alumnos animarán al equipo	0.80	0.46
El próximo año se comprarán una casa	0.88	0.59
Ya había terminado la obra cuando se fue	0.73	0.53
La semana pasada cayeron en una zanja	0.69	0.48
No le gusta mucho madrugar	0.73	0.57
Anoche estudió todos los apuntes	0.82	0.61
El animal consiguió escapar del cazador	0.69	0.56
El contable había calculado los beneficios	0.71	0.42
La abuela era besada por sus nietas	0.82	0.41
Está prohibido fumar aquí	0.67	0.58
Ayer intentó llamarla por teléfono	0.76	0.58
Media	X= 0.73	X= 0.53
		Fiabilidad= 0.93

Tabla 28. Tarea 28. Juicios de gramaticalidad. Frase incorrecta

Frases	Índice Dificultad	Índice Homogeneidad
Mientras fumaría paso el tren	0.49	0.28
Esta mañana la fiesta sido ha cancelada	0.67	0.55
Con compartió su amiga el bocadillo	0.45	0.48
Cuando se duerme, roncará	0.47	0.24
Anoche su amiga charlaban con su padre	0.31	0.60
Sus padres van le a regalar un coche	0.55	0.69
Desde mañana no ha parado de llover	0.49	0.45
La camarera ofreció un aperitivo les	0.69	0.50
El año pasado adelgazará cinco kilos	0.65	0.58
Invitó a su cumpleaños sus amigas a	0.61	0.67
Hace dos años se casarán en esa iglesia	0.53	0.44
Esta tarde no ha se lavado los dientes	0.69	0.53
Le habría gustado jugando con la arena	0.65	0.51
Mañana ha bailado con su novio	0.51	0.61
Olvidó lo que le habría dicho	0.49	0.37
Ha convencido le para venir	0.63	0.61
Cuando llegó ellos ya han cenado	0.39	0.54
En la manta fue doblada cuatro trozos	0.59	0.39
Si estuviese cansado, se sentó	0.41	0.59
Su ortografía ha mucho mejorado	0.45	0.63
Media	X= 0.54	X= 0.51
		Fiabilidad= 0.93