

CAPÍTULO IV

OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

4.1.- Objetivos

Los estudios de casos que vamos a presentar a lo largo de este capítulo constituyen un estudio detallado de las habilidades lingüísticas de cinco pacientes diagnosticados inicialmente como afásicos motores, todos ellos con sintomatología agramática. Estos pacientes fueron seleccionados después de haber evaluado a quince personas que por diferentes causas no pudieron formar parte del estudio (i.e., recaídas o sintomatología diferente a la que se pretendía examinar en este estudio). Tres de ellos son bilingües del catalán y del castellano y los dos restantes son monolingües castellanos.

Partiendo del enfoque de la Neuropsicología cognitiva, nuestro objetivo general ha sido examinar, mediante la metodología de estudio de casos, cuestiones que hacen referencia a distintos aspectos del lenguaje de este grupo de cinco pacientes. En concreto, cuestiones relacionadas tanto con el componente léxico como con el morfosintáctico en el ámbito de la producción y la comprensión del lenguaje oral, aunque poniendo más énfasis en el primero dadas las características de los pacientes. Estos aspectos, como hemos visto, han sido y son objeto de interés en la investigación de sujetos afásicos desde hace más de tres décadas.

Teniendo en cuenta este objetivo general, los objetivos más específicos planteados en el presente trabajo son los siguientes:

-Diseñar, desde el punto de vista metodológico, distintos tipos de tareas tanto en castellano como en catalán, elaborando los materiales verbales correspondientes, para examinar los ámbitos de producción y de comprensión del lenguaje en la modalidad oral en referencia a aspectos del componente léxico y morfosintáctico.

-Analizar la ejecución lingüística de los cinco pacientes seleccionados en relación a un conjunto de síntomas frecuentemente asociados al agramatismo en el área de la producción del lenguaje oral, que van desde déficits relacionados con la utilización de nombres, verbos, y morfemas gramaticales, hasta dificultades de

tipo sintáctico, que se ponen de manifiesto tanto en habla espontánea como en tareas estructuradas.

-Examinar, aunque en menor detalle, la comprensión lingüística de estos pacientes, tanto de material no verbal (i.e., dibujos), como de material verbal presentado auditivamente (palabras u oraciones), para comprobar si esta área del lenguaje se encontraba también alterada en nuestros pacientes que habían sido diagnosticados como afásicos motores.

-Llevar a acabo los análisis arriba mencionados en el caso de los pacientes bilingües tanto en catalán como en castellano, y comparar la ejecución lingüística de los mismos en ambas lenguas, con la finalidad de determinar hasta qué punto la sintomatología era similar en las dos lenguas, en qué medida el patrón de recuperación era el mismo, y si se producía el fenómeno, a veces observado en afásicos bilingües, de mezcla de lenguas.

-Proponer en el caso de cada paciente, qué alteración(es) funcional(es) era(n) responsable(s) de los déficits lingüísticos observados, basándonos en modelos de producción del lenguaje vigentes en la actualidad.

-Finalmente, partiendo de los datos proporcionados por nuestros pacientes, determinar hasta qué punto el agramatismo es un déficit unitario donde se puede localizar la alteración a nivel funcional en un componente del sistema; o por el contrario, se trata, como apuntamos en la introducción, de un conjunto de síntomas que se pueden dar de forma disociada, apoyando la hipótesis que considera el agramatismo como un déficit multicomponencial.

4.2.- Metodología

4.2.1.- Sujetos

J.V. es una mujer de 79 años, diestra y bilingüe, cuya lengua materna es el catalán. Hasta el momento del accidente, J.V. trabajaba como secretaria del interventor de la Diputación de la ciudad de Tarragona.

En Enero de 1978, tras un cuadro gripal con hipertermia, presentó una cefalea intensa en la región frontal que obligó su ingreso en Hospital Cruz Roja de Tarragona. A las pocas horas, la paciente cayó en coma profundo. Se observó la existencia de un hematoma frontal derecho que había desplazado la arteria

cerebral anterior y que había producido un hematoma temporoparietal en el hemisferio derecho. En la Clínica Platón de Barcelona fue intervenida quirúrgicamente con limpieza y extirpación de ambos hematomas. La paciente permaneció en coma profundo y a las tres semanas fue trasladada nuevamente al Hospital de la Cruz Roja de Tarragona.

Tras permanecer 45 días en coma profundo, la enferma empezó a despertarse paulatinamente, presentando una afasia global, además de amnesia retrógrada y de un déficit motor en las extremidades inferiores. La paciente pudo recuperar totalmente la función motora gracias al proceso de rehabilitación, aunque todavía hoy en día se ve aquejada de cierta inestabilidad en la marcha. Sin embargo, a pesar de las dificultades lingüísticas que manifestaba, no siguió ningún programa de rehabilitación del lenguaje. A los tres meses fue dada de alta, aunque la afasia no se había recuperado.

El informe neurológico muestra secuelas cicatriciales en las áreas cerebrales anterior y temporoparietal derecha con pérdida de sustancia cerebral.

J.S. es un paciente varón de 75 años de edad que actualmente reside en la ciudad de Sevilla. Es diestro y monolingüe, siendo el castellano su lengua materna. El paciente cursó estudios primarios y ha tenido distintos puestos de trabajo a lo largo de su vida.

Habían pasado tres horas desde que el paciente se fuera a dormir cuando su esposa se dio cuenta de que su marido no paraba de agitarse de forma descontrolada. Una vez en el servicio de Neurología, se le realizó una exploración neurológica que determinó un ictus isquémico silviano en el hemisferio izquierdo cuya etiología era una embolia arterio-arterial por estenosis del 40%. A partir de la exploración física se diagnosticó una afasia con anartria, además de una sintomatología asociada importante. Se comprobó la existencia de una hemiparesia de los miembros derechos, una cuadrantanopsia homónima inferior derecha, pérdida del control de esfínteres y disfagia.

El control esfinteriano y la disfagia remitieron al cabo de los diez días de ingreso hospitalario; sin embargo, las pérdidas de visión y la hemiplejia todavía hoy perduran.

J.P. es un paciente de 65 años que el día 6 de diciembre del año 1998 ingresó con un episodio afásico. Es bilingüe, siendo el catalán su primera lengua, con dominancia diestra, y con una buena capacidad de atención y colaboración.

El estudio neurológico muestra una lesión subcortical que afecta mayoritariamente a los núcleos profundos caudado y lenticular. Como consecuencia se le diagnosticó una afasia motora o no fluida provocada por una hemorragia cerebral.

La lesión provocó además una hemiplejía de las extremidades derechas, con una severidad similar en ambas extremidades. Las pruebas administradas para la evaluación de los campos visuales no fueron suficientes como para poder afirmar qué tipo de alteración visual padecía el paciente. Como sintomatología asociada habría que destacar un problema de diabetes.

A.S. es un paciente varón de 75 años con dominancia diestra y bilingüe, cuya primera lengua es el catalán. Aunque sólo cursó estudios primarios, debido a su trabajo y a un interés personal, se puede considerar una persona con un buen nivel de cultura general.

Un día del mes de octubre del año 2000, mientras se encontraba en su casa mirando la televisión, sonó el teléfono. Cuando el paciente se disponía a contestar notó un fuerte e intenso mareo que le provocó una pérdida de la conciencia. Su mujer, al ver que el teléfono seguía sonando fue hacia el comedor y lo encontró desvanecido en el suelo. Rápidamente acudieron al servicio de urgencias del Hospital Santa Tecla de Tarragona, donde estuvo ingresado durante unos días. Durante los primeros días, A.S. presentaba parálisis de los miembros inferior y superior derechos, así como una leve caída de la comisura derecha de la boca. No presentó síntomas de hemianopsia. Cuando el paciente fue dado de alta, ya se le había recuperado la función motora sin quedarle ningún tipo de secuela. Sin embargo, la habilidad lingüística no se recuperó totalmente.

A partir del examen neurológico realizado se observó la presencia de múltiples áreas de bajo coeficiente de atenuación periventricular bilaterales, así como dilatación de surcos corticales y del sistema ventricular. Las dificultades en la producción del lenguaje A.S. fueron secundarios a una atrofia cortico-

subcortical con signos de hipoperfusión bascular crónica, enfermedad de pequeño vaso.

R.C. es un paciente de 51 años, diestro y monolingüe, siendo el castellano su lengua materna. Hasta el momento del accidente, el paciente trabajaba como transportista para una empresa privada de alimentación de Reus. Una mañana de octubre del 2000, mientras estaba trabajando, decidió acudir al médico ya que hacía días que notaba molestias y que se le dormía la mano derecha, además de notar ciertas dificultades a la hora de expresarse verbalmente.

Las imágenes obtenidas determinaron que el paciente había sufrido un infarto de la arteria cerebral media izquierda de origen embólico. El reconocimiento del lenguaje realizado por el neurólogo determinó el diagnóstico de una afasia motora.

El diagnóstico de todos los pacientes (excepto R.C.) se llevó a cabo a partir de la administración de la versión española del Test de Boston (1996). Debido a la sintomatología que manifestaron los pacientes durante la realización de las tareas, se les diagnosticó como afásicos de Broca a excepción de J.P. cuyo diagnóstico fue de anomia. Asimismo, en todos ellos se detectó sintomatología agramática como la omisión de morfemas gramaticales libres, sustitución de morfemas gramaticales ligados, dificultades principalmente con los verbos, longitud media oracional reducida y problemas para construir oraciones.

Se seleccionaron un sujeto control para cada uno de los pacientes que compartieran las siguientes características: a) sexo, b) edad, v) nivel de estudios, d) lengua materna, e) el hecho de ser o no bilingües y, f) mano dominante.

Tabla 3.1. Datos de los pacientes estudiados en relación a las variables sexo, edad, mano dominante, etiología, período de latencia (en meses) y lengua materna.

| Sujetos | Sexo | Edad | Mano | Etiología | Latencia |
|------------------|------|------|------|-----------|----------|
| Pacientes | | | | | |
| J.V.* | F | 79 | D | ACV | 224 |
| J.S.** | M | 75 | D | ACV | 24 |
| J.P.* | M | 65 | D | ACV | 24 |
| A.S.* | M | 75 | D | ACV | 4 |
| R.C.** | M | 53 | D | ACV | 1 |
| Media | | 69.4 | | | 55.4 |
| Controles | | | | | |
| J.L.* | M | 69 | D | | |
| E.P.** | F | 73 | D | | |
| J.A.* | M | 75 | D | | |
| J.C.* | M | 75 | D | | |
| B.I.** | M | 54 | D | | |
| Media | | 69.2 | | | |

* La lengua materna es el catalán

**La lengua materna es el castellano

4.2.2.- Tareas

Las pruebas que a continuación se describen incluyen las tareas de producción y de comprensión oral del lenguaje que se han utilizado en este trabajo para la evaluación de los pacientes afásicos. Como ya mencionamos anteriormente, el estudio realizado se ha centrado más en el área de la producción,

por lo que se han seleccionado o diseñando más tareas relacionadas con este área del lenguaje.

En primer lugar, se presentarán las tareas de producción oral y en segundo lugar, las tareas de comprensión oral, siguiendo el orden en que aparecen en las Tablas 3.2. y 3.3. En ambos casos, se explicará cuál es el objetivo de la tarea, qué se requiere del sujeto para su ejecución, y qué variables se han tenido en cuenta a la hora de seleccionar o elaborar el material que se utiliza en la misma, proporcionando información, cuando sea necesario, de lo que sea específico de cada lengua examinada, castellano o catalán.

Tabla 3.2. Tareas de producción oral utilizadas en la fase de evaluación experimental

TAREAS DE PRODUCCIÓN ORAL

| | |
|--|--|
| -Producción oral espontánea | Conversación Descripción lámina Narración cuento Relato de historias |
| -Denominación | -Presentación de forma aislada Objetos Acciones |
| | -Dado un contexto oracional Completar Oraciones con palabras con SSNN con SSVV |
| -Generar palabras morfológicamente complejas a partir de una definición dada | |
| -Producción de oraciones | A partir de escenas visuales A partir de palabras dadas |
| -Repetición | Palabras Oraciones |

Tabla 3.3. Tareas de comprensión oral utilizadas en la fase de evaluación experimental

| <i>TAREAS DE COMPRENSIÓN ORAL</i> | |
|-----------------------------------|---|
| -Presentación de forma aislada | Identificación de objetos Identificación de acciones Decisión léxica |
| -En contexto | Juicios de gramaticalidad Versión normal Versión reducida (v.r.) Emparejamiento oración-dibujo |

4.2.2.1. Tareas de producción oral

4.2.2.1.1.- Tareas de producción oral espontánea

El tipo de tareas seleccionadas para evaluar la producción oral ha sido ya utilizado en la literatura por otros autores, para examinar también aspectos relacionados con el componente morfoléxico del lenguaje en pacientes con afasias tipo Broca (ej. Nespoulous *et al.* 1988; Miceli *et al.* 1989; Miera, 1996). Como ya vimos en el capítulo anterior, estos estudios proporcionan datos de gran utilidad que permiten caracterizar, mediante los procedimientos de análisis adecuados, el uso que hace el sujeto del conocimiento léxico y morfológico que posee acerca de las palabras de su lengua, durante la producción oral, confirmando así la validez y fiabilidad del tipo de tareas empleadas.

En particular, las tareas que utilizamos en nuestro estudio tienen como objetivo examinar en detalle el habla espontánea de los pacientes afásicos seleccionados, para determinar en qué medida y cómo utilizan las dos clases de palabras propuestas dentro del vocabulario de una lengua (ej. palabras de

contenido y palabras funcionales), así como analizar aspectos relativos al procesamiento de su estructura y características morfológicas (flexivas y/o derivadas). En estas tareas, se reproducen diversas situaciones en las que se registra la producción oral espontánea, bajo distinto tipo de restricciones, imponiendo al sujeto diferentes demandas, en función del tipo de material que se utiliza en cada una de ellas para inducir el habla. De esta forma, el rango de tareas varía desde una conversación informal y relajada, la narración de un cuento conocido, hasta la descripción de una lámina con diferentes personajes que realizan distintas acciones, o el relato de una historia a partir de una secuencia de escenas dibujadas.

Debido a las características que presentaron algunos pacientes, que describiremos en detalle en el siguiente capítulo, creímos oportuno y conveniente administrar algunas pruebas adicionales de producción oral para completar su evaluación. Por lo tanto, no todas las pruebas fueron administradas a todos los pacientes. En concreto, según la alteración selectiva que presentaba cada paciente, y con la finalidad de obtener un perfil más detallado y pormenorizado del déficit, se diseñaron y administraron unas pruebas u otras.

A continuación haremos referencia a las tareas que fueron utilizadas de forma más detallada.

-Conversación sobre la historia de la enfermedad y actividades cotidianas

Se trata de una prueba de características similares a la que forma parte del test “*Boston Diagnostic Aphasia Examination*” de Goodglass y Kaplan, (1972, 1983, adaptado por García-Albea y Sánchez Bernardos, 1996). Esta prueba tenía como objetivo establecer un primer contacto con el paciente, y proporcionar el contexto conversacional adecuado para que éste describiera y explicara de forma espontánea, y con la mayor libertad posible, la historia de su enfermedad, así como el tipo de actividades que realizaba de forma cotidiana. Con esta finalidad, se elaboraron una serie de preguntas relacionadas con estos temas, y a las que el paciente debía de responder sin límite de tiempo previsto (ver Apéndice). En el caso de que el paciente respondiera con emisiones muy cortas o presentará algún tipo de dificultad al expresarse, la examinadora intervenía, bien pidiéndole más

información, mediante preguntas complementarias, en un intento de inducir emisiones más largas, o bien proporcionándole la ayuda necesaria para facilitar y completar sus intervenciones.

Las preguntas se pasaron a los pacientes en su lengua materna. Éstas hacían referencia a la historia de la enfermedad del paciente y su recuperación, así como preguntas más relacionadas con actividades realizadas por el paciente durante el día, gustos, aficiones, etc. (ver Apéndice). Las instrucciones dadas al paciente fueron las siguientes:

Le voy a hacer una serie de preguntas que hacen referencia a la historia de su enfermedad o a las actividades que diariamente usted realiza. Me gustaría que intentara responder dándome el máximo de información posible⁷

A continuación se presentan algunos ejemplos de las preguntas elaboradas en ambas lenguas⁸.

a.- Sobre la historia de la enfermedad y su recuperación:

¿Cuál es su nombre completo?

¿Cuál es su dirección completa?

¿Cómo se encuentra usted hoy?

¿Qué le ocurrió?

¿Que hace cuando va al hospital?

¿Acude a rehabilitación? ¿qué hace durante la misma?

b.- Sobre actividades diarias, vida familiar y profesional:

-¿Qué ha hecho esta mañana? ¿Qué ha desayunado? ¿Qué ha comido hoy?

-¿Le gusta viajar? ¿Qué lugares ha visitado? ¿Qué lugar le ha gustado más?

⁷ Las instrucciones se presentaran, de ahora en adelante, siempre en castellano, pero las mismas instrucciones se dieron en catalán, cuando ésta era la lengua que se estaba examinando.

- ¿Le gusta la televisión? ¿Qué programas acostumbra a ver?
- ¿Qué otras actividades realiza como afición?
- ¿De donde es su familia?

Es importante mencionar que, si bien la mayor parte de la conversación se basó en este tipo de preguntas, también se trataron otros temas que surgían en el desarrollo de la misma o se abordaron cuestiones que el mismo paciente proponía.

-Narración de un cuento

En esta segunda tarea, se le pidió al sujeto la narración de un cuento suficientemente conocido, como es el de la “Caperucita Roja”. La elección de este cuento, que ha sido con frecuencia adoptada en estudios anteriores (Miceli y Caramazza, 1988; Miceli, Silveri, Romani, y Caramazza, 1989; Nespoulous *et al.* 1988), responde al objetivo de encontrar una historia que fuera lo suficientemente conocida y sencilla para el paciente, que permitiera reducir al mínimo la influencia de otros factores, no estrictamente lingüísticos, como son aquellos relativos a la capacidad de memoria del paciente o al nivel de dificultad y complejidad del material a recordar. En esta ocasión se decidió utilizar el mismo cuento, tanto en castellano como en catalán, para poder mantener constante la estructura, el contenido, y el vocabulario del cuento en las dos lenguas, y así conseguir establecer una comparación más rigurosa y fiable de la ejecución de los pacientes en ambas lenguas. Las instrucciones que la examinadora daba al paciente en esta tarea fueron las siguientes:

En esta tarea le voy a pedir que me cuente un cuento muy conocido y que le resultará familiar. Se trata del cuento de la “Caperucita Roja”, ¿lo conoce?. Cuando esté preparado puede empezar.

La narración de un cuento, aún siendo también una tarea de habla espontánea sobre un tema conocido, obliga al sujeto a atenerse a una secuencia

⁸ Los ejemplos de preguntas se presentan en castellano, pero fueron las mismas preguntas cuando la lengua que estaba siendo examinada era el catalán.

narrativa definida (principio, desenlace y final). Por lo tanto, en este sentido, se puede considerar más restrictiva que la situación descrita en la tarea anterior, en la que el habla era inducida en un contexto conversacional más libre. No obstante, también en este caso, se pretendía que fuera el propio paciente quien planificase la forma concreta de narrar las distintas partes del cuento (organización temporal, extensión, tipo de construcciones sintácticas, etc.), y quien eligiera las palabras concretas requeridas para narrar lo que sucede en el mismo, dentro de un ámbito de vocabulario específico.

En ocasiones, y con algunos pacientes (ej. R.C.), la examinadora tuvo que intervenir en la narración, con la finalidad de ayudarles a explicar lo que iba sucediendo, proporcionando pistas en determinados momentos acerca de cómo continuar. Se trató, sin embargo, que estas intervenciones o pistas fueran las mínimas posibles. También se dio el caso de algún paciente que no quiso narrar el cuento (i.e., J.S.), por lo que no se tienen muestras de habla de esta tarea.

-Descripción de la lámina del Test de Goodglass y Kaplan

(adaptación de García-Albea y Sánchez Bernardos, 1996)

En esta tarea, se le presentaba al sujeto la lámina del “robo de las galletas” del Test de Goodglass y Kaplan, pidiéndole que la describiera de la forma más detallada posible. En concreto, la instrucción que se le daba al paciente era la siguiente:

Dígame todo lo que vea que está pasando en esta lámina.

Durante la realización de la prueba, la examinadora señalaba todos aquellos detalles de la lámina a los que el paciente no hacía referencia, en un intento de conseguir una descripción lo más completa posible de la misma.

Esta tarea, a diferencia de las anteriores, utiliza una escena visual para inducir el habla; escena que el sujeto no ha visto previamente, si bien incluye elementos que son familiares. En mayor medida que las tareas anteriores, esta tarea obliga al sujeto a recuperar palabras específicas para referirse a los personajes que aparecen en la escena (ej. madre, niña/o, hija/o), así como a las

acciones que éstos realizan (ej. secar los platos, subirse a una banqueta, coger las galletas), aunque el tipo de construcciones sintácticas que unos u otros utilicen puede variar. Así mismo, se puede decir que la escena visual de alguna manera también organiza la descripción. Sin embargo, no impone ninguna secuencia temporal definida como en el caso de la narración de un cuento (principio, desenlace, final), siendo el propio sujeto quien determina el orden en que irá describiendo lo que sucede en la lámina.

-Relato de una historia (Ejercicios temporales, II. Colección de cuadernos de recuperación, Portabella, 1980).

La tercera tarea empleada consiste en relatar una breve historia sencilla a partir de una secuencia de dibujos representados en una serie de tarjetas. Para ello, se seleccionaron 2 secuencias de las 12 que forman Los Ejercicios temporales II, de la Colección de cuadernos de Portabella (1980). Los criterios que se tuvieron en cuenta para la selección fueron los siguientes: a) la presencia en las tarjetas de diferentes personajes realizando diferentes acciones; b) la diversidad de situaciones representadas; y, finalmente, c) la presencia de una variada gama de objetos relacionados con las acciones llevadas a cabo por los personajes. La primera secuencia presentada, de 8 tarjetas, mostraba el proceso de fabricación de una silla desde que se tala la madera hasta que se vende en una exposición de muebles. La segunda, también formada por 8 tarjetas, trataba sobre la preparación y celebración de las fiestas de Navidad de una familia. Las instrucciones dadas al paciente fueron las siguientes:

Cuénteme una historia a partir de los dibujos que aparecen en esta secuencia de tarjetas de la forma más detallada que pueda.

Esta cuarta tarea es similar a la descripción de la lámina del “robo de las galletas”, puesto que también utiliza material visual como medio para inducir el habla; también se le obliga al sujeto a recuperar palabras específicas para referirse a los personajes que aparecen y a las acciones que éstos realizan. Una vez más, era el propio sujeto quién elegía el tipo de construcciones sintácticas que utilizaba.

Sin embargo, en este caso, el sujeto debía contar una breve historia a partir de unas secuencias de escenas de dibujos que se le presentaban en un orden previamente establecido. Por lo tanto, como en la narración del cuento, el sujeto tenía que atenerse a la organización temporal en que se suceden dichas escenas. En algunos casos, como se comentará en la presentación de las respuestas de cada paciente, la examinadora también tuvo que intervenir para ayudar al paciente con la elaboración de la historia.

4.2.2.1.2.-Tareas de denominación

-Presentación de forma aislada

El objetivo de estas pruebas consistía en determinar si el paciente era capaz de acceder y activar de forma correcta las representaciones léxicas de los estímulos presentados de forma aislada mediante una escena visual. Ya mencionamos la existencia de diferentes estudios de casos que presentan pacientes anómicos que muestran una disociación en la recuperación de la forma fonológica de las palabras en función de la categoría gramatical. Tradicionalmente se ha mantenido que el patrón de ejecución típico de un paciente anómico presenta una preservación a la hora de recuperar la forma de los verbos, surgiendo el problema en el momento de recuperar la forma de los nombres (Breen y Warrington; 1994; Zingeser y Berndt, 1988; 1990). Sin embargo, se ha propuesto que para los afásicos de Broca y/o agramáticos, el patrón de resultados se invierte; es decir, obtienen mejores resultados en la denominación de los nombres que de los verbos (Kim y Thompson, 2000; Miceli *et al.* 1984) (véase, sin embargo, Bastiaanse y Jonkers, 1998).

-Tarea de denominación de objetos.

El material de la prueba de denominación que se llevó a cabo procede del Test de EPLA (adaptado por Valle y Cuetos 1995). Aunque este test incluye una tarea de denominación propia, nosotros decidimos utilizar el material de la prueba de identificación del test para realizar la tarea de denominación. Esto se hizo con la finalidad de que el sujeto nombrase los mismos objetos que posteriormente

tendría que identificar en la tarea de comprensión oral, y así poder detectar la posible existencia de una disociación entre la habilidad para denominar y para identificar objetos. El test consta de un conjunto de 40 dibujos. El paciente debía producir el nombre del dibujo que la examinadora le señalaba, tanto en catalán como en castellano.

Con esta tarea, se pretendía determinar si el sujeto era capaz de recuperar la forma fonológica de la palabra a partir de estímulos visuales que sólo permiten un acceso inicial al léxico basándose en el significado. En este tipo de tareas, el paciente puede cometer distintos tipos de errores: a) errores semánticos: producir el nombre de un objeto relacionado semánticamente con el pretendido; b) parafasias fonológicas: producir una no-palabra similar en la forma al nombre del dibujo señalado por la examinadora; c) omisión de la respuesta, siendo este tipo de respuesta la más típica de los pacientes anómicos; d) secuencias de aproximación al elemento pretendido y, finalmente, e) circunloquios. Estos errores van a proporcionarnos información del tipo de estímulos con los que tienen más problemas nuestro paciente, ya sean problemas relacionados con la recuperación de la forma de la palabra o con la recuperación del significado. (Para un estudio más detallado de ambos tipos de errores véase Sánchez Bernardos 1988).

-Tarea de denominación de acciones.

El material utilizado en esta prueba estaba formado por 68 nombres de acciones, 52 de los cuales fueron los mismos que los usados en la tarea de identificación de acciones. El rango de frecuencia de las palabras osciló entre 2 y 413 en castellano (Diccionario de frecuencias de Juilland y Chang Rodríguez, 1964) y entre 1 y 196 en catalán (Diccionari de freqüències de l'Institut d'Estudis Catalans, 1996), con una frecuencia media de $\bar{X}=72$ y $\bar{X}=37$ en castellano y

catalán respectivamente⁹. El número de letras de los estímulos varió entre palabras de 4 y 9 letras, con una longitud media de $\bar{X}=6.4$ en catalán y $\bar{X}=6$ en castellano.

Los estímulos eran dibujos realizados en blanco y negro, presentados de forma individual en tarjetas. La tarea del paciente consistía en denominar el dibujo que la examinadora señalaba sin límite de tiempo.

-En un contexto lingüístico

-Tarea de completar oraciones:

-Con palabras

-Con un contexto constreñido semánticamente

Diferentes estudios han mostrado que la presentación de un contexto oracional mejoraba la denominación de objetos en pacientes considerados anómicos (Breen y Warrington, 1994; Zingeser y Berndt; 1988). Con la finalidad de determinar si en nuestros pacientes se producía, o no, dicha facilitación, se construyeron, en primer lugar, 40 contextos oracionales semánticamente constreñidos con una palabra omitida, tanto en catalán como en castellano, de forma que la palabra target fuera altamente predecible dado el contexto oracional. La longitud media de las oraciones construidas era de $\bar{X}=12.6$ en catalán y de $\bar{X}=12.2$ en castellano. Las estructuras de las oraciones construidas no era siempre del mismo tipo, sino que fueron variando en función de su complejidad.

Los nombres de los dibujos que el paciente debía producir en esta prueba eran los mismos que los presentados en la prueba de denominación de objetos. La

⁹ La utilización de diccionarios de frecuencia que han empleado muestras de diferente tamaño: 2.000.000 el diccionario en castellano, y 29.266.353, el diccionario catalán, nos ha obligado a transformar las frecuencias de aparición en catalán a la que sería estimable en una muestra similar en castellano. Esta estimación se ha llevado a cabo mediante una regla de tres:

Número de apariciones en catalán: 29.266.353

X: estimación de las apariciones en catalán en un diccionario de 2.000.000 de entradas

Y: nº de apariciones en catalán

Ecuación resultante $X = [(Y \times 2.000.000) / 29.266.353]$

frecuencia media de las palabras fue de $\bar{X}=51$ en catalán y de $\bar{X}=54$ en castellano, dentro de un rango de frecuencia que oscilaba entre 1-421 y entre 5-224 en catalán y castellano respectivamente. Tanto en catalán como en castellano, el rango de longitud de los estímulos fue de 2-12 letras. La longitud media de las palabras seleccionadas para esta prueba era de $\bar{X}=5.8$ en catalán y de $\bar{X}=6.5$ en castellano.

El orden de presentación de los dibujos fue el mismo que en el caso de la prueba de denominación de objetos presentados de forma aislada, aunque ambas tareas se realizaron en sesiones separadas, entre las cuales había transcurrido una semana. Las oraciones que el sujeto debía completar se presentaron de forma oral (ej. “L’hortalissa preferida del conills són les.....”- pastanagues; como ejemplo del catalán, y “Tendremos que cambiar la cerradura de la puerta porque he perdido la.....”-llave, como ejemplo del castellano).

-Con un contexto poco constreñido semánticamente

En la presente prueba, se examina la posible influencia del componente semántico en la facilitación. Para ello, diseñamos una tarea de denominación con contextos oracionales no constreñidos semánticamente, de forma que varias palabras podían ser dadas como respuestas válidas (ej. rasplet - “Damunt del banc del jardí hi havia un...” en catalán y rastrillo - “Encima del banco del jardín había un...” en castellano). La longitud media de las oraciones era de $\bar{X}=10$ y $\bar{X}=9$ para el catalán y el castellano respectivamente. En esta prueba, la probabilidad de que el paciente denominara la palabra target una vez presentado el contexto oracional era mucho menor que en el caso de la anterior tarea con contexto oracional.

El conjunto de estímulos a denominar y su orden de presentación era el mismo que el del resto de tareas de denominación de objetos. Para cada objeto se construyó un contexto oracional que se le presentaba al paciente en primer lugar y de forma oral. Seguidamente se le mostraba, en láminas individuales, el dibujo del objeto que debía denominar.

En el estudio del paciente anómico NOR, Breen y Warrington (1994) demostraron que la sintaxis tiene un efecto facilitatorio, siempre y cuando vaya acompañada de un contenido semántico adecuado. Es decir, contextos de oración sintácticamente correctos pero carentes de significado no facilitaban la denominación. Esto sugiere que la sintaxis por sí misma, no es un componente lingüístico crítico a la hora de denominar. Debido a esto, no se creyó oportuno en este trabajo examinar la habilidad para denominar objetos de los sujetos ayudado de un contexto sintácticamente correcto pero sin significado.

-Con previa presentación de un verbo.

Partiendo de que la habilidad para denominar acciones se encuentra relativamente preservada en comparación con la denominación de objetos, diferentes autores han tratado de determinar si la presentación de un verbo clave podría facilitar la producción de un nombre que acostumbra a presentarse acompañado de dicho verbo (Berndt, Haendiges y Wozniak, 1997; Breen y Warrington, 1994; Zingeser y Berndt, 1988). Para ello se seleccionó el nombre de 40 acciones que estuvieran semánticamente relacionadas con el objeto a denominar (ej. encendre-espelmes en catalán y coser-botón en castellano). Se calculó la media de la frecuencia de uso de los verbos utilizados, siendo ésta de $\bar{X}=202$ en catalán y de $\bar{X}=100$ en castellano. La media de la variable longitud (medida en número de letras) fue de $\bar{X}=6.1$ para el catalán y de $\bar{X}=5.2$ para el castellano. En primer lugar, se le presentaba al paciente el verbo de forma oral y seguidamente, se le mostraba el dibujo del objeto que debía denominar. Los objetos se presentaron en tarjetas individuales y mediante dibujos realizados en blanco y negro.

Como en el resto de tareas, no se determinó un tiempo límite de respuesta, pudiendo repetir la examinadora el nombre de los estímulos tantas veces como el paciente lo necesitara.

-Con sintagmas¹⁰

Algunas de las teorías actuales de producción del lenguaje (Bock, 1987; Caramazza, 1997; Levelt *et al.* 1999) proponen al verbo como componente principal e imprescindible a la hora de formar oraciones. Por lo tanto, estas pruebas fueron diseñadas para comprobar si se daba el acceso al lemma, donde distintos modelos proponen que se encuentra almacenada la información sintáctico-semántica del verbo (categoría gramatical, estructura argumental y rasgos semánticos), así como al nivel del lexema, en que se representa la información fonológica (Garrett, 1987; Levelt *et al.* 1999). Para ello, se diseñaron dos tareas en las que el paciente debía completar oralmente oraciones a las que le faltaba un elemento, bien un sintagma nominal, bien una forma verbal.

-Tarea de completar oraciones con sintagmas nominales.

Con la administración de esta tarea se pretendía comprobar dos cuestiones básicas, además de los problemas de anomia. Por un lado, examinar si el paciente era capaz de determinar qué argumento verbal era necesario recuperar para, posteriormente, insertarlo en su lugar correspondiente dentro del contexto oracional. Por otro lado, comprobar si el paciente era sensible a la información semántica del verbo.

De entre las características semánticas de la estructura argumental de un verbo, nos interesó comprobar la animacidad y la plausibilidad semántica. La primera se entiende como un requisito del verbo sobre sus complementos para que sean animados o inanimados. Existen verbos que permiten tanto sujetos animados como inanimados (ej. romper); sin embargo, a nosotros nos interesaban aquellos verbos que admitían un único aspecto de animacidad, ya fueran animados (ej. llorar) o inanimados (ej. rodar), ya que queríamos comprobar la sensibilidad a dicha propiedad. Independientemente de que sea o no animado el sujeto, éste debe

¹⁰ Las pruebas de esta sección solamente se le administraron a J.V. para examinar con más detalle sus dificultades con los verbos. Aunque hubo otros pacientes que presentaron problemas con esta categoría gramatical, no fue posible pasarles estas pruebas.

ser plausible desde el punto de vista semántico. Por ejemplo, el verbo regalar sólo admite como complemento un objeto, aunque no todo tipo de objetos, puesto que por ejemplo la luna es un objeto que no se puede regalar.

Para construir la tarea, se tuvieron en cuenta cuatro variables: a) número de argumentos del verbo, b) posición ocupada por los argumentos en la estructura argumental, c) determinación del argumento y, finalmente, d) animacidad.

Se construyeron un total 60 oraciones que el paciente debía completar con un sintagma nominal en la posición que la examinadora marcaba como vacía a la hora de presentarlas oralmente. Los verbos utilizados en las oraciones fueron de tres tipos: 1) monoargumentales o de un único argumento¹¹ (ej. florir (florecer)) (N=12); 2) biargumentales o de dos argumentos¹² (ej. escriure (escribir)) (N= 32) y 3) triargumentales o de tres argumentos (ej. posar (poner)) (N= 12). Para cada tipología de verbo, la mitad de las oraciones construidas eran sin sujeto (ej. --- va esclatar de sobte (--- estalló de repente)) y la otra mitad tenía el vacío en la posición de objeto (ej. El vaixell es va enfonsar--- (El barco se hundió---)). Tanto en las oraciones en las que no se realizó fonéticamente el sujeto, como en las que se omitió alguno de los objetos, la mitad contenía el determinante del sintagma elidido (i.e, La --- brilla molt per la nit (La--- brilla mucho por la noche)) y la otra mitad no (ej. ---dorm moltíssim (---duerme muchísimo)). Nuevamente, la mitad eran verbos que requerían un sujeto animado (ej. La --- estudia per les nits (--- estudia por las noches)) y la otra mitad no animados (ej. --- es va fossilitzar amb el temps (---se fosilizó con el tiempo)).

Las oraciones se presentaron de forma oral siguiendo un orden aleatorio, y las instrucciones dadas fueron las siguientes:

¹¹ Los verbos que aquí se han considerado monoargumentales son los verbos comúnmente denominados intransitivos, por lo tanto, el argumento que poseen es el sujeto de la oración o argumento externo. Los biargumentales, tienen un argumento externo y otro interno (un objeto directo) y finalmente, los triargumentales tienen un argumento externo y el resto internos, ya sean objetos directos, indirectos o complementos circunstanciales.

¹² La mitad de los verbos biargumentales fueron predicativos (ej. escriure (escribir)) y la otra mitad copulativos (ej. ésser (ser)).

A continuación le voy a presentar una serie de oraciones a las que les faltan una o dos palabras, usted deberá completarla con aquellas palabras que mejor le suenen

-Tarea de completar oraciones con verbos

El objetivo principal de esta tarea consistía, de nuevo, en conocer si el paciente era sensible a las características sintáctico-semánticas de los verbos. Para construir la tarea, se seleccionaron un total de 60 verbos diferentes. Las variables que se tuvieron en cuenta a la hora de seleccionar los verbos fueron: a) número de argumentos (ej. verbos intransitivos y transitivos), b) frecuencia de uso y, c) longitud en número de letras.

La mitad de los verbos eran intransitivos o monoargumentales, mientras que el resto fueron verbos que admitían más de un argumento (biargumentales o triargumentales). Tanto en unos como en otros, la mitad eran de alta frecuencia, con una media de $\bar{X}=1947$ (oscilando entre 500 y 5000); y la otra mitad de baja frecuencia, con una media de $\bar{X}=89$ (en un rango de 50 a 160). La longitud media de los verbos intransitivos fue de $\bar{X}=7.3$, mientras que la de los transitivos fue de $\bar{X}=7$.

Esta prueba constaba de dos partes diferenciadas. Por un lado, y tras la presentación de un contexto oracional en el que se había omitido el verbo, se le proporcionaban al paciente tres verbos en infinitivo. La tarea del paciente consistía en seleccionar aquel verbo que mejor se ajustase al contexto de la oración presentada, tanto en función de los aspectos sintácticos como semánticos. Por otro lado, y una vez dadas todas las piezas de la oración, al paciente se le pedía que flexionase correctamente dicho verbo en relación al contexto lingüístico. Por ejemplo, presentado el contexto oracional “*La Laura --- els seus regals a la caixa*” (*Laura --- sus regalos en la caja*), y los verbos *ficar* (*meter*), *pecar* (*pecar*), y *pentinar* (*peinar*), el paciente, en primer lugar debía seleccionar una de las tres opciones y posteriormente, flexionar el verbo adecuadamente.

Tanto los contextos oracionales como las tres alternativas verbales de cada oración se presentaron al azar, informando al paciente que se le podían repetir tantas veces como fuera necesario debido a la complejidad de la tarea.

Las instrucciones que se le proporcionaron al paciente fueron las siguientes:

Para la parte de selección:

A continuació le voy a leer una oració a la que le falta una paraula, concretament el verb. Seguidament le presentaré tres verbs y usted deberá elegir el que considere correcto para esa oració.

Para la parte de flexión:

Ahora ya tiene todas las palabras de la oración, pero la oración no es correcta porque el verbo no está conjugado. Su tarea consiste en decir la oración de forma que le suene bien.

Una versión idéntica de las dos últimas tareas también se construyó en castellano.

4.2.2.1.3.- Tarea de generar palabras morfológicamente complejas

Esta tarea se diseñó con la finalidad de examinar si los pacientes tendrían mayores problemas a la hora de recuperar palabras complejas morfológicamente que palabras más sencillas. La mayoría de los estímulos que formaban la tarea de denominación de objetos eran palabras “no derivadas”, por lo que decidimos manipular la estructura morfológica y comprobar si ésta influía en la denominación. Se seleccionaron 72 palabras derivadas de distinta categoría gramatical: 24 nombres, 24 adjetivos y 24 verbos en catalán y en castellano. Tanto para los nombres como para los adjetivos, se buscaron ejemplos de palabras con los sufijos derivativos más productivos. El rango de frecuencia de los estímulos osciló entre 1-209 en catalán y entre 1-334 en castellano, con una frecuencia media de $\bar{X}=39$ y $\bar{X}=20$ en catalán y castellano respectivamente. La longitud media de los estímulos en catalán era de $\bar{X}=7.8$ y de $\bar{X}=8$ en castellano.

En catalán, los sufijos derivativos elegidos para los nombres fueron: -er (ej. pastisser), -ista (ej. esportista), -ant (ej. dibuixant) i -or (ej. conductor). Las terminaciones de los adjetivos fueron: -al (ej. natural), -able (ej. desitjable), -ós (ej. dolorós) y -at (ej. educat). Los verbos también pertenecían todos a la primera conjugación menos “agrair y conduir” que eran de la tercera y “vendre” de la segunda. En castellano, los sufijos derivativos seleccionados de los nombres fueron: -ero (ej. pastelero), -ista (ej. deportista), -ante (ej. dibujante) y -or (conductor) mientras que para los adjetivos fueron: -al (ej. natural), -able (ej. deseable), -oso (ej. doloroso) y -ado (educado). Los verbos escogidos para esta tarea pertenecían a la primera conjugación; a excepción de tres, dos de la segunda (vender y agradecer) y uno de la tercera conjugación (conducir).

Los estímulos fueron presentados en un orden aleatorio, de forma que no se presentasen más de tres estímulos de la misma categoría y con el mismo sufijo derivativo seguidos. La examinadora leía las definiciones y el sujeto únicamente debía producir la palabra target. Un ejemplo del tipo de definición dado sería: natural - “Allò que prové de la natura es diu que és...” y; evitable - “Aquello que se puede evitar se dice que es...” en catalán y castellano respectivamente. La examinadora repitió al paciente las definiciones tantas veces como fue necesario, con la finalidad de asegurarnos de que éste había recibido toda la información contenida en la definición.

En las tareas de denominación de objetos con contexto oracional (de alto o bajo poder restrictivo) y en la tarea de generar palabras morfológicamente complejas, se llevó a cabo un estudio de jueces con la finalidad de determinar la validez de los materiales escogidos. Se trataba de ver hasta qué punto los jueces (ej. siete sujetos neurológicamente sanos) coincidían en sus respuestas al completar las frases que sirvieron de contexto en las pruebas anteriores. El análisis de la convergencia entre jueces puso de manifiesto que, en los contextos oracionales restrictivos, se dio unanimidad total de respuesta en 38 de los 40 ítems (95%) y en los dos estímulos restantes la convergencia fue de 6 sobre 7. Por otro lado, en los contextos no restrictivos el acuerdo fue mucho menor, puesto que los sujetos dieron respuestas distintas en 37 de los 40 estímulos (93%). En dos de

estos tres estímulos, hubo una convergencia de 3 sobre 7 y en el restante de 1 sobre 7. En la tarea de generar palabras morfológicamente complejas a partir de una definición dada, también se registró una unanimidad de respuestas en 69 de los 72 estímulos (96%). En los tres estímulos restantes la convergencia fue de 6 sobre 7.

4.2.2.1.4.- Tareas de construcción de oraciones

Las dificultades de los pacientes afásicos no fluidos para producir oraciones se examinaron a partir de dos tareas específicas. En una de ellas, el material se presentaba de forma visual mientras que en la otra, se hizo de forma auditiva. Es decir, en la primera tarea, se le presentaba al paciente un dibujo con distintos personajes realizando diferentes acciones, a partir del cual el sujeto tenía que producir una oración. En la segunda tarea, al paciente se le presentaba oralmente 2 o 3 palabras de distinta categoría gramatical a partir de las cuales tenía que construir una oración.

-Construcción de oraciones a partir de escenas visuales

Los materiales que componen la presente prueba fueron tomados y adaptados de una de las tareas utilizadas por Igoa (1990). Estos consistían en 30 dibujos con dos o tres entidades cada uno (personajes animados, animales u objetos inanimados). Los dibujos estaban clasificados en seis categorías de cinco miembros. En cada una de las categorías, los dibujos representaban agentes y pacientes animados y/o inanimados: (1) dos agentes animados y un paciente animado, (2) un agente animado y dos pacientes inanimados, (3) un agente animado y un paciente animado, (4) un agente animado y un paciente inanimado, (5) un agente inanimado y un paciente animado y, finalmente, (6) un agente inanimado y un paciente animado. Los agentes y los pacientes de los distintos dibujos estaban relacionados mediante acciones semánticamente plausibles. Por ejemplo, los agentes animados podían llevar a cabo acciones como golpear, saludar, empujar, etc.; mientras que para los agentes inanimados se utilizaron

acciones como romper, aplastar, etc. (ver Apéndice). La tarea del paciente consistía en construir una oración semántica y sintácticamente plausible a partir de los dibujos que se le mostraron.

-Construcción de oraciones a partir de palabras dadas

Los materiales de esta tarea estaban compuestos por 24 ítems a partir de los cuales el paciente debía generar una oración. Los ítems se le presentaban al paciente de forma auditiva y podían estar formados por dos o por tres palabras que, en general, eran de distintas categorías gramaticales. El objetivo de la presente tarea consistía en comprobar qué combinaciones de categorías gramaticales de palabras presentadas facilitaban la producción de oraciones de pacientes con dificultades en la producción. Las distintas combinaciones de palabras presentadas fueron las siguientes: a) verbo-nombre (ej. *robar-quadres* y *robar-cuadros* en catalán y castellano respectivamente); b) verbo-adverbio (ej. *dormir-ahir* en catalán y *dormir ayer* en castellano); c) nombre-verbo-nombre (ej. *Ana-preguntar-professor* y *Ana-preguntar-profesor* en catalán y castellano respectivamente); d) verbo-preposición (ej. *caminar-vers* en catalán y *caminar-hacia* en castellano); y finalmente, d) nombre-nombre-adjetivo (ej. *casa-camí-estret* y *casa-camino-estrecho* en catalán y castellano respectivamente). La tarea del paciente consistía en construir una oración que incluyera las palabras que la examinadora le presentaba.

4.2.2.1.5.-Tareas de repetición

-Tarea de repetición de palabras y no-palabras.

En general, la capacidad para repetir estímulos presentados de forma oral en los pacientes anómicos se mantiene preservada (Breen y Warrington, 1994; Kay and Ellis, 1987; Zingeser y Berndt, 1988), mientras que en los pacientes diagnosticados como agramáticos se encuentra alterada (Miceli *et al.* 1984). Nos pareció importante comprobar si las dificultades de nuestros pacientes también se manifestaban a la hora de realizar la tarea de repetición. La tarea de repetición,

tanto en catalán como en castellano, constaba de un total de 104 estímulos: 52 palabras y 52 no-palabras (es decir, secuencias de fonemas que respetan las reglas fonológicas y ortográficas de la lengua en cuestión, pero que carecen de significado). Las tres variables importantes que se tuvieron en cuenta a la hora de seleccionar las palabras fueron: a) la clase de palabras, pudiendo ser éstas palabras de clase abierta y palabras de clase cerrada; b) la estructura morfológica sólo en el caso del primer tipo de palabras, y c) la imaginabilidad.

Se seleccionaron un total de 52 palabras en cada lengua, de una longitud media (en número de letras) de $\bar{X}=6.3$ para el castellano y $\bar{X}=6$ para el catalán. En castellano, la frecuencia media de las palabras de contenido y funcionales era de $\bar{X}=110$ y $\bar{X}=568$ respectivamente, mientras que en catalán, la frecuencia media de las palabras de contenido era de $\bar{X}=105$ y de $\bar{X}=722$ de las palabras funcionales. La variable imaginabilidad sólo se controló con la categoría de los nombres debido a la dificultad de controlar dicha variable en los verbos. De los 20 nombres que se utilizaron para controlar la imaginabilidad, la mitad fueron de baja imaginabilidad y la otra mitad de alta imaginabilidad, tanto en castellano como en catalán.

El conjunto de palabras de contenido seleccionado, tanto en castellano como en catalán, estaba formado por 6 verbos, 25 nombres y 5 adjetivos. Dadas las dificultades de nuestros pacientes, se controló la estructura morfológica en todos los casos, incluyendo tanto flexiones como derivaciones. Los tipos de flexiones seleccionados fueron verbales y nominales (género y número). Las derivaciones podían ser de verbo a adjetivo (ej. “necessari” y “borroso” en catalán y castellano respectivamente), de nombre a adjetivo (ej. “veritable” para el catalán y “violentos” para el castellano), de nombre a nombre (ej. “població” en catalán y “valentía” en castellano), de verbo a nombre (ej. “pensament” y “servicio” para el catalán y el castellano respectivamente) y, finalmente, de adjetivo a nombre (ej. “malaltia” para el catalán y “posibilidades” para el castellano). La inclusión de ambos tipos de morfología, flexiva y derivativa, nos permitía determinar si existía alguna disociación entre la repetición de estos dos tipos de morfología en la ejecución de nuestros pacientes, como se había observado en el estudio de Miceli

y Caramazza (1988) con el mismo tipo de pacientes. En lo que respecta a las palabras funcionales, se seleccionaron conjunciones, preposiciones, adjetivos demostrativos y posesivos, adverbios y pronombres relativos.

Las no-palabras fueron construidas siguiendo los mismos criterios que se adoptaron en la selección de las palabras, con una longitud media de $\bar{X}=6.09$ para el catalán y de $\bar{X}=5.77$ para el castellano. En castellano, las no-palabras se construyeron a partir de palabras que fueron seleccionadas según la frecuencia de su raíz. Es decir, una vez seleccionada la raíz de una palabra (ej. com- de comer), se le añadía un morfema flexivo o derivativo perteneciente a la lengua, pero no compatible con esa raíz (ej. -ado). De esta forma, se conseguía construir una no-palabra de estructura similar a la de las palabras pero sin significado (ej. comado)

En catalán, el procedimiento de construcción de las no-palabras no pudo ser exactamente el mismo que en castellano, ya que el diccionario de frecuencias en esta lengua no proporciona las frecuencias de las raíces de las palabras. Por lo tanto, en este caso simplemente se eligieron palabras de distinta frecuencia, y se combinaron sus raíces con sufijos, flexivos o derivativos, que no ocurrían en la lengua con dichas raíces (ej. abund- + -iu = abundiu por abund- + -ant = abundant). El número de no-palabras con estructura flexiva y derivativa fue el mismo que en castellano.

El orden de presentación de los estímulos fue aleatorio. A los sujetos se le informó que se les podía repetir los estímulos tantas veces como fuera necesario.

Las instrucciones que se dieron a los sujetos en la tarea de repetición fueron las siguientes:

A continuació le voy a decir una serie de palabras y no-plabras. Escuche con atención y repita cada una después de que yo las diga.

-Tarea de repetición de oraciones

La presente prueba forma parte del Test de EPLA se administró para examinar la capacidad de nuestros pacientes para repetir oraciones. El objetivo principal consistía en determinar la influencia de las variables semánticas y

sintácticas en la habilidad para procesar y producir oraciones. Se diseñaron un total de N=36 oraciones distintas combinadas en relación a las variables voz y reversibilidad verbal. Por lo tanto, en la prueba se incluyeron: a) oraciones activas y pasivas y, b) oraciones reversibles y no reversibles. Asimismo, se incluyeron 8 oraciones en las que se controló la reversibilidad del adjetivo (Valle y Cuetos, 1995) (ver Apéndice).

A los sujetos se les decía que tenían que repetir en voz alta la oración que se les presentaba, una vez la examinadora había finalizado.

4.2.2.2.- Tareas de comprensión oral

En esta sección, se incluyen diferentes tareas de comprensión oral: a) dos tareas de identificación (ej. objetos y acciones); b) una tarea de decisión léxica, c) dos tareas de juicios de gramaticalidad (ej. versión normal y versión reducida) y, finalmente, d) una tarea de relacionar una oración con un dibujo. Las tareas seleccionadas evalúan la comprensión oral tanto de palabras en asilado como en contexto, en relación con los mismos aspectos examinados en las tareas de producción oral. Todas ellas han sido utilizadas tanto con sujetos normales como con alteraciones del lenguaje, y han demostrado su validez para estudiar tanto el componente léxico como el componente sintáctico del lenguaje.

Como en el caso de las tareas de producción oral, las tareas de comprensión se administraron a los sujetos en su lengua materna (ej. castellano o catalán) o en las dos en el caso de que fueran bilingües. A continuación describiremos estas tareas de forma más detallada.

4.2.2.1.-Tareas de comprensión oral de forma aislada

-Tarea de identificación de objetos.

La tarea utilizada es la que se incluye en el Test de EPLA de Valle y Cuetos (1995 adaptado al español del Test de PALPA de Kay, Lesser y Coltheart, 1992). El material de la prueba constaba de un total de 40 láminas con 5 dibujos cada una. La tarea del paciente consistía en emparejar la palabra dicha por la

examinadora con el dibujo a la que ésta se refería de los que aparecían en cada lámina (i.e., dibujo clave).

A los sujetos se les informó que se les podía repetir los estímulos tantas veces como fuera necesario.

Todas las láminas, además del dibujo clave, contenían 4 tipos de distractores diferentes cuya elección por parte del paciente reflejaba distintos tipos de errores léxico-semánticos (Valle y Cuetos, 1995).

a) Un distractor semántico próximo. Es decir, un dibujo que pertenecía a la misma categoría supraordenada que el dibujo clave y que nos permitirá detectar errores semánticos leves (ej. tirantes por cinturón).

b) Un distractor semántico distante que correspondía a un dibujo que, aun perteneciendo al mismo campo semántico que el dibujo clave, tenía con él una relación más lejana que la que se daba en el caso anterior (ej. camisa por cinturón). La elección de este tipo de distractores indicaría que la alteración del componente semántico es mayor.

c) Un distractor visual que correspondía a un dibujo con una forma visual semejante al dibujo clave, pero sin ningún tipo de relación semántica y su elección indicaría una alteración de tipo perceptivo (ej. moneda por botón).

d) Un distractor no relacionado ni en la forma visual ni en el significado, y cuya elección indicaría que el paciente tiene alteraciones léxico-semánticas (ej. tuerca por langosta).

Con la finalidad de que el paciente no llevase a cabo la identificación del dibujo únicamente en función de la categoría semántica, los distractores visuales y los distractores sin relación mantenían un vínculo semántico entre ellos (ej. cuna y cama) (Valle y Cuetos, 1995).

Dado el tipo de material utilizado en esta tarea de identificación de dibujos, el objetivo de la misma sería no sólo comprobar la comprensión del paciente de un grupo de palabras referidas a distintos tipos de objetos (ej. frutos, verduras, utensilios, partes del cuerpo, etc.), sino también determinar qué tipo de errores comete el sujeto a la hora de identificar los dibujos. Asimismo, podíamos

comparar los resultados obtenidos por los sujetos en esta tarea con los observados en la tarea de denominación, en la que se le pedía a los sujetos que nombraran los mismos dibujos claves que aquí debía de identificar. Por ejemplo, si en la tarea de denominación, el paciente comete errores relacionados con el significado de las palabras y nombra objetos semánticamente vinculados con el objeto target, podríamos esperar que en la tarea de identificación de los dibujos el sujeto tenga dificultades con los distractores semánticos, y señale como respuesta incorrecta un dibujo relacionado semánticamente con el dibujo clave, y cuya relación puede ser más o menos próxima .

-Tarea de identificación de acciones.

Los diferentes trabajos con pacientes afásicos han mostrado una clara disociación entre la denominación de objetos y de acciones (Breen y Warrington, 1994; Miceli *et al.* 1984; Williams y Canter, 1987). Diferentes estudios han comprobado que los pacientes afásicos de Broca y agramáticos son los que mayores problemas presentan a la hora de procesar los verbos, tanto de forma aislada como en un contexto oracional (Miceli *et al.* 1984; Bastiaanse, 1998). Por lo tanto, el objetivo sería comprobar si nuestros pacientes tienen problemas a la hora de identificarlos.

Para esta prueba se seleccionaron un total de 52 nombres de acciones (pertenecientes a las tres conjugaciones) que fueron las mismas que las utilizadas en la tarea de denominación de acciones, tanto en catalán como en castellano. El rango de frecuencia de los estímulos osciló entre 1-194 en catalán y entre 2-435 en castellano, con una frecuencia media de $\bar{X}=38$ y $\bar{X}=75$ en catalán y castellano respectivamente. El número de letras de los estímulos varió entre palabras de 4 y 9 letras, con una longitud media de $\bar{X}=6.3$ en catalán y $\bar{X}=6.6$ en castellano.

Los estímulos se presentaron en láminas mediante dibujos en blanco y negro. Cada lámina contenía cuatro dibujos, el target y tres distractores relacionados semánticamente con el primero (ej. escalar, pescar, cazar y nadar; todos ellos pertenecientes a la categoría de deportes).

La tarea de los pacientes consistía en señalar el dibujo de la acción nombrada por la examinadora. A los pacientes se les informó que se les podrían repetir los estímulos tantas veces como fuera necesario. El tiempo límite de respuesta establecido fue de 10 segundos.

-Tarea de decisión léxica

En la tarea de decisión léxica se le presentaron al sujeto un total de 124 estímulos en la modalidad auditiva (i.e., secuencias de sonidos). En la mitad de casos, las secuencias de sonidos constituían palabras (ej. ciutat para el catalán y artista para el castellano), mientras que en la otra mitad, eran no-palabras (i.e., secuencias de sonidos fonológicamente legales, de acuerdo con las reglas del catalán o del castellano, pero que no tienen significado) (ej. sanent y conticio para el catalán y castellano respectivamente). La tarea del sujeto consistía en decidir si la secuencia de sonidos que escuchaba, era o no una palabra de la lengua que se estaba examinando. Su decisión la expresaba simplemente respondiendo: “SI” cuando la secuencia constituía una y “NO”, cuando no lo era. En concreto, las instrucciones dadas a los sujetos fueron las siguientes:

Escuche con atención lo que le voy a decir. Algunas veces se trata de una palabra real y otras veces de una palabra inventada. Si lo que digo es una palabra que reconoce tiene que responder “si” y si lo que digo es una palabra inventada tiene que responder “no”.

A todos los sujetos se les informó que se les podrían repetir los estímulos tantas veces como fuera necesario.

La tarea de decisión léxica requiere del sujeto acceder a la memoria de las palabras o léxico interno (Coltheart, 1978), en nuestro caso, a partir de una representación de carácter fonológico, puesto que los estímulos se le presentan al sujeto auditivamente. Por lo tanto, con esta tarea era posible determinar las posibles dificultades que tienen los sujetos en el proceso de recuperación de palabras de contenido morfológicamente complejas, bien por inflexión o

derivación, en la modalidad auditiva de reconocimiento. Asimismo, era de interés contrastar la ejecución de los sujetos en esta tarea con el uso que hacen de este tipo de palabras en las tareas de producción oral espontánea.

Las variables que se tuvieron en cuenta a la hora de seleccionar las palabras fueron la estructura morfológica, la frecuencia de uso, y la longitud (en número de letras). Por lo que respecta a la estructura morfológica de las palabras, se eligieron palabras con sufijos flexivos y derivativos, tanto en castellano como en catalán. El grupo de palabras con morfología flexiva estaba representado por 11 flexiones nominales de género y número y 13 flexiones verbales, incluyendo formas conjugadas (i.e., presente, pretérito imperfecto, futuro y condicional) y formas impersonales (i.e., participio, gerundio e infinitivo). El grupo de palabras con morfología derivativa contenía un total de 15 palabras, distribuidas de la siguiente forma: 3 derivaciones de nombre a nombre (n-n), 1 de adjetivo a nombre (a-n), 3 de nombre a adjetivo (n-a), 2 de verbo a nombre (v-n), 3 de nombre a verbo (n-v) y 3 de verbo a adjetivo (v-a). En las Tablas 3.4 y 3.5 aparecen ejemplos de los distintos tipos de palabras en castellano y en catalán respectivamente.

Tabla 3.4. Ejemplos de tipos de palabras de clase abierta utilizadas en la tarea de decisión léxica en castellano

| Palabras | | |
|---------------------------|-------------|------------------------------|
| <i>Morfología flexiva</i> | | <i>Morfología derivativa</i> |
| Verbales | No verbales | |
| Mostrando | Libro | Valentía (n-n) |
| Metido | Madre | Nacional (n-a) |
| Gritaré | Ríos | Servicio (v-n) |
| Olería | Plumas | Existente (v-a) |

Tabla 3.5. Ejemplos de tipos de palabras de clase abierta utilizadas en la tarea de decisión léxica en catalán

| Palabras | | |
|---------------------------|-------------|------------------------------|
| <i>Morfología flexiva</i> | | <i>Morfología derivativa</i> |
| Verbales | No verbales | |
| Canviant | segle | Linial (n-n) |
| Referit | ciutat | Històric (n-a) |
| Canviaré | reis | Pensament (v-n) |
| Tancaria | puntes | Necessari (v-a) |

La media de frecuencia de uso de las palabras era similar en castellano y en catalán. En ambos idiomas, se seleccionaron las palabras dentro de un rango de frecuencias que incluía palabras de frecuencia baja, media y alta. En concreto, la frecuencia media de las palabras con sufijos flexivos en castellano era de 125 y de 139 para el catalán. Por lo que se refiere a las palabras con sufijos derivativos, su frecuencia media en castellano era de 151 y de 110 en catalán. Finalmente, todas las palabras, tanto en castellano como en catalán, tenían una longitud entre 4 y 12 letras. La longitud media de las palabras con sufijos flexivos fue de $X=6.2$ para el castellano y $X=6.6$ para el catalán. En el caso de las palabras con sufijos derivativos, la longitud media fue de $X=7.8$ y $X=8.1$, para el castellano y el catalán respectivamente.

La construcción de las no-palabras se hizo a partir de las palabras, siguiendo el mismo procedimiento que en la tarea de repetición, es decir, seleccionando la raíz de una palabra, y añadiendo un morfema flexivo o derivativo que no fuese compatible con esa raíz. De esta forma, las no-palabras tenían una estructura similar a las palabras, pero carecían de significado (ej. añadiré, en lugar de añadiré, para las flexiones en castellano y ajudiré, en lugar de ajudaré (ayudaré) para el catalán). En el caso de las derivaciones optamos por seleccionar la raíz de una palabra y un sufijo derivado que diera lugar a una no-palabra (ej. deteminari en lugar de determinació (determinación) para el idioma catalán y robo en lugar

de robado para el castellano). Nos encontramos que no era sencillo construir dichas no-palabras puesto que la combinación de un morfema sufijo con la raíz seleccionada siempre daba lugar a palabras. Por ejemplo, no era posible formar no-palabras de estructura similar a una forma verbal en singular del presente indicativo, por el procedimiento de combinar una raíz de un verbo (ej. trat -) y un sufijo verbal de persona (ej. -o, -es, -a), ya que en todos los casos el resultado era una palabra. En estos casos, se optó por añadir una vocal al final de la raíz de forma que el resultado final fuera una no-palabra (ej. trateo en lugar de trato). Otro problema con el que nos encontramos fue en la construcción de las no-palabras con flexiones de número. Dadas las características de la formación de estas flexiones en castellano y en catalán, nos vimos obligados a añadir una vocal al radical y después el sufijo plural “s” (ej. raiz-a-s en castellano; y por-e-s en catalán), o cambiar la vocal que indicaba el género de la palabra seleccionada por otra que fuese propia del género contrario, añadiendo a continuación el sufijo plural “s” (ej. teoríos por teorías en el caso del número en castellano) En el caso de la flexión de género en las no-palabras de catalán, se suprimía la vocal de dicha flexión para conseguir una estructura fonológica más característica de esta lengua (ej. defect en lugar de defecte).

Para controlar la frecuencia de las no-palabras en castellano, se seleccionó una raíz de frecuencia similar a la utilizada en las palabras, y se combinaba con morfemas gramaticales no compatibles con esa raíz. De esta forma, palabras y no-palabras contenían raíces de una frecuencia equivalente. La frecuencia de las raíces que se usaron para formar las no-palabras con sufijos derivativos fue de 150 para el caso de las no-palabras con sufijos flexivos. Para el catalán no fue posible llevar a cabo el mismo procedimiento puesto que el diccionario de que disponíamos no nos proporcionaba las frecuencias de raíz. En las Tablas 3.6 y 3.7 se muestran los tipos de no-palabras utilizados, con algunos ejemplos, en castellano y catalán respectivamente.

Tabla 3.6. Ejemplos de tipos de no-palabras con sufijos flexivos y derivativos en castellano, utilizadas en la tarea de decisión léxica

| No-Palabras | | |
|---------------------------|-------------|------------------------------|
| <i>Morfología flexiva</i> | | <i>Morfología derivativa</i> |
| Verbales | No verbales | |
| Rompando | tierro | gentía (n-n) |
| Ocupido | nocha | fiestento (n-a) |
| Añadaré | floros | faltación (v-n) |
| Golpería | raízas | esperente (v-a) |

Tabla 3.7. Ejemplos de tipos de no-palabras con sufijos flexivos y derivativos en catalán, utilizadas en la tarea de decisión léxica

| Palabras | | |
|---------------------------|-------------|------------------------------|
| <i>Morfología flexiva</i> | | <i>Morfología derivativa</i> |
| Verbales | No verbales | |
| Sofrant | forç | costatal (n-n) |
| Restirt | estata | fruitable (n-a) |
| Ajudiré | terms | partiment (v-n) |
| Continuïa | pores | abundiu (v-a) |

Las palabras y las no-palabras se distribuyeron de forma aleatoria en una lista que servía a su vez como hoja de registro de las respuestas de los pacientes. (ver Apéndice)

4.2.2.2.-En un contexto lingüístico

-Tarea de juicios de gramaticalidad: versión ampliada

La tarea de juicios de gramaticalidad ha sido usada con frecuencia para evaluar la competencia gramatical, tanto de sujetos normales como de sujetos con alteraciones del lenguaje (Milekic, Boskovic, Crain, y Shankweiler, 1995). En el caso de los pacientes agramáticos se ha comprobado que muestran ciertas dificultades a la hora de detectar transgresiones morfosintácticas (Milekic *et al.* 1995.). En esta tarea, los sujetos debían de tomar una decisión con respecto a cada estímulo presentado auditivamente, pero en este caso, se trataba de determinar si la oración que se les presentaba era o no gramaticalmente correcta.

Las instrucciones que se le dieron a los sujetos fueron las siguientes:

A continuación le voy a leer una serie de frases. Si cree que la frase es correcta diga “sí”. Escuche con atención porque algunas veces las frases pueden estar mal hechas, es decir, pueden tener algún error, en este caso debe responder “no”.

Una vez dadas las instrucciones se le decía al paciente que se le podían repetir las frases tantas veces como fuera necesario.

La elaboración de las oraciones utilizadas en la tarea de juicios de gramaticalidad se llevó a cabo de tal forma que nos permitía determinar hasta qué punto el conocimiento sobre el componente morfo-sintáctico estaba alterado o preservado en nuestros pacientes afásicos en cada una de las lenguas, castellano y catalán. Asimismo, permitía comparar su ejecución en esta tarea con el uso de dicho conocimiento en su producción oral espontánea.

El material utilizado incluye un total de 76 oraciones en cada lengua con una longitud media de 7.8 palabras. A la hora de seleccionar los tipos de errores gramaticales del conjunto de oraciones de las dos lenguas se siguieron los mismos criterios. La mitad de las oraciones eran gramaticalmente correctas y la otra mitad contenían algún tipo de transgresión gramatical que podía afectar tanto a las palabras de clase abierta como a los elementos de clase cerrada. Las diferentes oraciones, correctas e incorrectas, se igualaron en complejidad sintáctica, así

como en longitud (con una media de $X=7.5$ para las oraciones correctas y de $X=7.7$ para las incorrectas). El tipo de oraciones que eran gramaticalmente incorrectas en el uso de palabras de clase abierta incluía dos tipos de transgresiones de concordancia. Por un lado, errores de concordancia de género y número, incluyendo casos donde bien el género y/o el número eran incorrectos. Por otro lado, se manipularon las concordancias de las formas verbales (número y persona), así como el tiempo (simple o compuesto) y el modo verbal (indicativo o subjuntivo)¹³.

Los errores de concordancia de género y número podían darse en dos tipos de pares de palabras:

a) Determinante-nombre, donde el par de palabras no concordaban en género (ej. “*Tu vecino tiene **un gata** muy cariñosa*”; “*El teu veí té una gos molt entremaliat*”), número (ej. “*Ana compró **el libros** en su barrio*”; “***El terrats** del meu edifici s’està reconstruint*”), o en el género y el número (ej. “*A la meva terrassa hi ha **un plantes** molt boniques*”).

b)-nombre-adjetivo, casos donde el nombre y el adjetivo no concordaban en género (ej. “*Pedro tiene una mancha en la **chaqueta blanco***”; “*Aquesta **companya** és molt **simpàtic***”), o en género y número (ej. “*Aquella **muñeca antiguos** es de mi abuela*”; “*Les **guineus negre** van agredir les gallines del teu avi*”).

Los errores que incluían formas verbales podían afectar:

a)-a la concordancia entre el sujeto y verbo, donde éstos podían no concordar en el número (ej. “***Tu profesor comentaban** los errores de sus alumnos*”; “***La mare hauriem arribat** a temps de no ser per la intensa pluja*”); o en la persona (ej. “***Yo canta** una canción en la fiesta de fin de curso*” y “***Jo menges** un pastís cada dia a l’hora de berenar*”).

b)-al tiempo requerido de la forma verbal, pudiendo ser ésta simple (ej. “***Mañana no hubo** concierto*”; “***Ahir** en acabar de sopar **prendrà** un gelat*”), o

¹³ Si bien estos errores afectan a palabras de clase abierta, constituyen errores de morfemas gramaticales ligados que se pueden considerar elementos del vocabulario de clase cerrada.

compuesta (ej. “**Le ha explicando** su versión de los hechos” “**Li va regalant una bossa nova per anar al col.legi**”).

Además de oraciones conteniendo los tipos de errores arriba mencionados, se construyeron oraciones que podían ser gramaticalmente correctas o incorrectas en el uso de determinadas categorías de palabras funcionales. Las categorías seleccionadas fueron las siguientes:

- a) Preposiciones (ej.; “*Debes comer **en** cuchillo y tenedor*”; “*Anirem **per** a casa del teu germà*”)
- b) Demostrativos y posesivos (ej. “*Os prestamos **vuestra** casa estas vacaciones*”; “*Us prestarem la **vostra** vaixella el dia de l’aniversari*”)
- c) Interrogativos/relativos (ej. “*Pregunta **cuándo** vale antes de comprarlo*”; “*L’actriu **quina** va perdre el vestit és amiga meva*”)
- d) Indefinidos (ej. “*Deberías escribir **ninguno** de estos recuerdos*”; “*Després de la jornada quasi no restava **tot** per pintar*”)
- e) Adverbios (ej. “*Ellos visitaron **jamás** aquel rincón del castillo*”; “*Només vaig menjar **res** de xocolata*”)
- f) Conjunciones (ej. “*Tenia el dinero para el autobús pero para un bocadillo*” “*Cal que entris al pis sinó també que agafis el meu abric*”).

Al igual que en el resto de tareas de comprensión, los estímulos se presentaron al azar en una lista que sirvió a su vez como hoja de respuestas (ver Apéndice).

-Tarea de juicios de gramaticalidad: versión reducida

La siguiente tarea de comprensión utilizada fue una versión reducida de la tarea de juicios de gramaticalidad anteriormente descrita. Esta tarea se administró sólo a aquellos pacientes que tuvieron graves dificultades para realizar la versión normal y cometieron más de diez errores u omisiones seguidos. En concreto, el objetivo de esta tarea era determinar si los numerosos errores cometidos eran debidos a problemas de almacenamiento de la información contenida en las oraciones presentadas. De hecho, una de las hipótesis propuestas para dar cuenta

de las características del habla en el agramatismo postula un déficit, posiblemente, en la memoria de trabajo (véase Miera 1996; Milekic *et al.* 1995).

La prueba contenía un total de 30 estímulos, 15 correctos y 15 incorrectos, que consistían en sintagmas de dos o tres palabras. Los tres tipos de sintagmas utilizados fueron: a) Determinante–nombre; b) Nombre–adjetivo; y c) Sujeto–verbo. Se intentó que los distintos tipos de sintagmas tuvieran un nivel de dificultad similar en castellano y en catalán, y que hubiera el mismo número de sintagmas de dos y tres palabras dentro de cada tipo, en cada una de las dos lenguas. Asimismo, se incluyeron los mismos tipos de errores que los contenidos en las oraciones de la tarea de juicios de gramaticalidad descrita en el apartado anterior. En concreto, se construyeron:

a) Ocho sintagmas con una estructura determinante–nombre (adjetivo)¹⁴, a mitad de los cuales contenían transgresiones de género y/o número (ej. “*Un lechuga fresca*” y “*Un porta oberta*”)

b) Ocho sintagmas con una estructura: (determinante)- nombre - adjetivo, en la mitad de los cuales se introdujeron también transgresiones de género y/o número (ej. “*Cosecha destruídos*” y “*Fruita frescos*”)

c) Seis sintagmas verbales compuestos por un sujeto (nombre propio o común)¹⁵ y un- verbo, de los cuales 3 eran incorrectos en la concordancia del número (ej. “*Esther corríais*” y “*Vosaltres jugo*”).

d) Ocho sintagmas verbales, de los cuales 4 incluían transgresiones de tiempo (ej. “*Hemos llegado mañana*”; “*Ahir ho sabrem*”), y aspecto (“*El ha descansando*”; “*Ella ha llegint*”).

Como en el caso de la tarea de juicios de gramaticalidad con oraciones, se construyó una lista aleatoria con los distintos tipos de sintagmas, correctos e incorrectos (ver Apéndice)

¹⁴ La palabra que aparece entre paréntesis en la descripción de la estructura de los sintagmas utilizados aparecía sólo en el caso de que éstos contuviesen tres palabras.

¹⁵ Hay que tener en cuenta que en catalán, los nombres propios de personas van precedidos por un artículo, mientras que en castellano no. En el caso de los nombres comunes, estos podían ir o no precedidos por un determinante.

Las instrucciones que se les dio a los pacientes en esta tarea fueron las siguientes:

A continuación le voy a leer una serie de frases cortas. Si cree que la frase es correcta diga “si”. Escuche con atención porque algunas veces las frases pueden estar mal hechas, es decir, pueden tener algún error, en este caso debe responder “no”.

-Tarea de relacionar una oración con un dibujo

Esta prueba consiste en el emparejamiento de una oración presentada oralmente por el examinador con un dibujo. Hay cuatro tipos de oraciones: a) reversibles (ej. El perro está aproximándose a la chica), b) no reversibles (ej. La chica está lavando al perro), c) de categoría vacía (sintagma implícito) (ej. El gato está deseoso de morder) y, d) de relaciones inversas (ej. El hombre está recibiendo dinero). Para cada oración se da un conjunto de tres dibujos: el dibujo clave y dos distractores. Los dibujos distractores varían en función de la estructura de la oración. En unos casos, se intercambian las relaciones entre el sujeto y el complemento, mientras que en otros se cambian los referentes del sujeto, el complemento, el verbo o el adjetivo.

Las instrucciones que se les dio a los pacientes en esta tarea fueron las siguientes:

A continuación le voy a presentar una oración. Después usted deberá señalar el dibujo que corresponda a dicha oración.

4.2.3.- Procedimiento

Los pacientes examinados fueron facilitados por distintos neurólogos: el Dr. Romà Massot i Punyet, jefe de la sección de neurología del Hospital Joan XXIII de la Seguridad Social de Tarragona, el Dr. Jordi Batlle, neurólogo del Hospital Santa Tecla de la S.S. de Tarragona y los doctores Jordi González y Josep M^a Olivé del Hospital Sant Joan de Reus. Los neurólogos fueron los que

establecieron el primer contacto con los pacientes pidiéndoles su colaboración para el presente trabajo.

Una vez el paciente accedía a colaborar voluntariamente en el estudio, la examinadora conectaba con el mismo para convenir el día y la hora en que se iban a administrar las pruebas. La examinadora se desplazaba a los domicilios de los pacientes a la hora de evaluarlos, para facilitarles en todo lo posible su participación. Entre septiembre de 2000 y septiembre de 2001 se administraron todas las pruebas a los pacientes, así como a los sujetos del grupo control.

Se utilizó un número distinto de sesiones para cada sujeto, en función de la cantidad de pruebas administradas, siendo la duración de las mismas aproximadamente de una hora.

En primer lugar, y con el objetivo de determinar un primer diagnóstico del tipo de afasias, a cada paciente se le administró la adaptación española del Test de Boston (García-Albea y Sánchez Bernardos, 1996), obteniendo una valoración clínica del lenguaje. A continuación, y en función de las dificultades observadas en cada paciente, se administraron las distintas pruebas experimentales que nos proporcionaron un conocimiento más pormenorizado de la alteración específica de cada paciente.

El orden de administración de las tareas experimentales varió en función de los pacientes, aunque siempre se pasaron en primer lugar las tareas de la conversación espontánea y la descripción de la lámina del Test de Goodglass y Kaplan (1972). El resto de pruebas de comprensión y producción se fue intercalando con la finalidad de que los pacientes no se cansaran de realizar varias tareas seguidas de la misma área del lenguaje.

A los sujetos del grupo control (i.e., J.L., E.P., J.A., B.I. y J.C.) se les pasaron las mismas tareas y en el mismo orden que a los pacientes con los que se iban a comparar sus resultados.

Una vez se le daban a los sujetos las instrucciones de cada prueba, asegurándose que las habían entendido, se les informaba que podían pedir que se les repitiesen los estímulos el número de veces que fuera necesario, haciéndoles ver que lo importante era que realizarán la tarea lo mejor posible. La examinadora también repetía el estímulo cuando notaba que el sujeto no lo había percibido

bien, o cuando transcurría un determinado intervalo de tiempo sin que éste respondiera (aproximadamente 15 segundos).

En las tareas de producción oral espontánea, no se le impuso al sujeto un límite de tiempo para realizarlas. Si la examinadora observaba que los sujetos tenían dificultades en el inicio o seguimiento de alguna de estas tareas, procedía a ayudarles, bien proporcionándoles pistas de tipo fonológico (en el caso de que el sujeto fallase en la recuperación de un nombre), bien haciendo preguntas, o siguiendo en el contenido de la narración o descripción de las tareas en aquellas tareas en las que esto era posible (i.e., tarea de denominación, narración del cuento de la Caperucita Roja, relato de una historia a partir de una secuencia de dibujos y descripción de la lámina). En estos casos, la examinadora empezaba dándole al sujeto la primera sílaba de la palabra. Si con esta información, el paciente no conseguía dar la respuesta adecuada, se le daban las dos primeras sílabas de la palabra, y así sucesivamente, hasta acabar pronunciando en algunos casos la palabra completa.

Todas las tareas se grabaron en cinta magnetofónica tras pedir permiso al paciente, con el objetivo de poder tener las respuestas de los sujetos almacenadas y proceder posteriormente de forma más eficaz y rigurosa a su transcripción y análisis.

En la siguiente sección, se explican los aspectos que se evaluaron de las respuestas de los sujetos afásicos en cada una de las tareas, y el procedimiento de análisis que se utilizó, tanto en las tareas de producción como en las de comprensión oral. Asimismo, se comentará el tipo de evaluación y análisis que se llevó a cabo con los sujetos del grupo de control.

4.2.4.- Análisis

Como ya mencionamos al inicio de este capítulo, los aspectos que vamos a analizar de las repuestas de los sujetos en las distintas tareas de producción y comprensión oral utilizadas, se refieren a los componentes léxico y morfo-sintáctico del lenguaje. Dicha evaluación se llevó a cabo con mayor detalle en el ámbito de la producción oral, ya que todos nuestros sujetos habían sido

diagnosticados mayoritariamente como afásicos de Broca¹⁶. No obstante, es también objeto de nuestro interés, el comparar el habla espontánea de estos sujetos con su ejecución en el ámbito de la comprensión oral, para determinar si muestran el mismo tipo de déficits.

Dentro del componente léxico del lenguaje, el análisis se ha centrado principalmente en determinar de formas diferentes, la capacidad de los pacientes a la hora de generar palabras. En primer lugar, comprobar la fluidez de los pacientes mediante el cálculo de la cantidad de palabras producidas por cada uno de ellos en un minuto (i.e., tasa de habla (TH)). En segundo lugar, obtener una mayor información acerca de la habilidad de los pacientes para producir lenguaje determinando los índices de longitud media de emisión, tanto oracional (LME-O) como morfológico (LME-M). Y, en tercer y último lugar, contabilizar la diversidad (i.e., índice de diversidad (*ttr*)) y el uso (ej. índice de uso (*nvr*)) de las categorías gramaticales de los nombres y de los verbos.

Dentro del componente sintáctico, se examinarán tanto cuestiones propiamente sintácticas como morfosintácticas. Es decir, por un lado, aspectos relacionados con el conocimiento y construcción de las oraciones y el uso del vocabulario de clase cerrada en contextos oracionales (i.e., morfemas gramaticales libres); y por otro lado, cuestiones relacionadas con el uso de la morfología ligada flexiva y derivativa (i.e., morfosintaxis) (Friederici, 1985; Friedman y Grodzinsky, 1997; Miceli y Caramazza, 1988; Reznik *et al.* 1995).

A continuación, explicaremos los distintos aspectos analizados de la ejecución de los sujetos. En primer lugar, en las tareas de producción oral espontánea; en segundo lugar, en el resto de tareas de producción oral (repetición, denominación y construcción de oraciones); y en tercer lugar, las respuestas de los sujetos en las tareas de comprensión oral. En el capítulo 4, se presentarán en detalle los resultados de este análisis de las respuestas de cada uno de los sujetos afásicos de nuestra muestra, así como de los sujetos del grupo control.

¹⁶ Todos nuestros sujetos fueron diagnosticados de afasia de tipo expresivo, concretamente como afásicos de Broca y agramáticos a excepción de uno que fue diagnosticado como afásico anómico (J.P.).

4.2.4.1.-Análisis de las tareas de producción oral

4.2.4.1.1.-Análisis de las tareas de producción oral espontánea

En la Tabla 3.8 se presenta un resumen de los aspectos que se analizarán de las respuestas de los sujetos en las distintas tareas de producción oral espontánea.

Tabla 3.8. Índices, medidas y errores en el análisis de los componentes léxico y sintáctico en las tareas de producción oral espontánea

Análisis de las tareas de producción oral espontánea

a) Índices y medidas

Componente léxico

- Tasa de habla (TH)
- Índice de variedad de nombres y de verbos (ttr)
- Índice de uso de nombres en relación a verbos (nvr)
- Medidas de análisis del tipo de nombres y verbos utilizados

Componente sintáctico

- Índice de habla fragmentada (IHF)
- Índice de longitud media de emisión
 - Oracional (LME-O)
 - Morfológico (LME-M)

b) Tipología de Errores

-Componente léxico

- Parafasias fonológicas
- Neologismos
- Sustituciones de palabras
 - basadas en la forma
 - basadas en el significado
- Omisiones

-Componente morfo-sintáctico

- Estructura oracional y desplazamiento de constituyentes
 - Concordancias:
 - sujeto-verbo
 - determinante-nombre
 - nombre-adjetivo
 - Uso del pro-drop
 - Uso de las partículas funcionales (ej. preposiciones, clíticos, etc.)
-

a) *Índices y medidas*

Dentro del *componente léxico*, la tasa de habla es una de las medidas utilizadas en el análisis de afásicos diagnosticados como afásicos tipo Broca (Nespoulous *et al.* 1988; Miceli *et al.* 1988), ya que una de las características de estos sujetos es un habla esforzada y no fluida. La tasa de habla se ha definido como el número medio de palabras que emite el sujeto por minuto (Miceli *et al.* 1988). Para obtener esta medida, tanto en castellano como en catalán, se intentó seleccionar tres muestras de habla espontánea suficientemente largas en tres de las tareas de producción oral utilizadas (i.e., conversación informal, narración del cuento e historias de las secuencias).

A la hora de seleccionar las muestras, se adoptaron los siguientes criterios: a) la muestra seleccionada no debía contener interrupciones de la examinadora (i.e., intervenciones de apoyo, comentarios o preguntas); y b) la muestra no debía contener pausas claramente anómicas (i.e., cuando el sujeto realiza una pausa larga justo en el momento de la secuencia en que debería producir una palabra o bien cuando produce expresiones generales del tipo “esto” “aquello”, etc. en lugar de la palabra pretendida). Posteriormente, se hizo el recuento del número de palabras por minuto en cada una de las muestras, omitiendo aquellas palabras que el sujeto emitía como ayuda, mientras trataba de recuperar la palabra que requería su discurso, o que producía mientras planificaba la estructura sintáctica de la oración pretendida (ej. bueno, pues, etc.).

La obtención de la tasa de habla, de acuerdo con todos estos criterios, se llevó a cabo con el habla de todos los pacientes, aunque únicamente en el caso de algunos pacientes (i.e., J.V. y A.S.) se pudo realizar una selección de las muestras de habla de un minuto. En el caso de los otros pacientes (i.e., J.S., R.C. y J.A.), se tuvo que obtener la tasa de habla, sin poder elegir al azar la muestra ni contabilizar el número de palabras emitidas durante un minuto de tiempo. Esto fue debido a que estos pacientes tenían un habla muy fragmentada y en ninguna de las tareas de producción pudieron hablar de forma seguida durante un minuto. Por lo tanto, con estos dos pacientes, se eligió la muestra de habla más larga producida por el paciente, y se registró el número de palabras que utilizaron en un intervalo de tiempo de 30 segundos, que fue el máximo posible.

En el caso de los sujetos del grupo control, se midió su tasa de habla de la misma forma en que se hizo con los pacientes con respecto a los cuales eran sujetos control. Por lo tanto, sólo en dos de los cinco sujetos control (i.e., J.L. y J.C. se obtuvo el índice de tasa de habla durante un minuto.

Además de la tasa de habla, se utilizaron otros indicadores léxicos que diesen cuenta de la diversidad y del uso de nombres y verbos por parte de los pacientes (índice de variedad (*type-token ratio* o *ttr*) e índice de uso de nombres en relación a verbos (*nvr*)). El índice de variedad, fue utilizado por Bastiaanse y Bol (2001) en un estudio con sujetos que presentaban dificultades en la producción oral. Para obtener este índice, se tiene que calcular un cociente entre el número diferente de verbos utilizados y el número total de verbos emitidos por los sujetos en las diferentes tareas de producción oral espontánea. Cuanto más se acerque a cero dicho cociente, significa que la diversidad de esa categoría gramatical es menor; mientras que, cuanto más cercano se encuentre de uno, la variedad será mayor. El índice de uso de nombres en relación a verbos (*nvr*), ha sido utilizado por Saffran, Berndt y Schwartz (1989). Para calcular este índice es necesario contabilizar el número total de nombres (no diferentes) utilizados en las tareas de producción oral espontánea y dividirlo por el número total de verbos utilizados en las mismas. Este cociente nos informa acerca del uso general de nombres en relación a verbos por parte del paciente cuando está produciendo habla conectada. De la misma forma que en el caso del índice de variedad, en los sujetos normales, los cocientes obtenidos deberían estar próximos a uno, lo que significaría que el uso de nombres y verbos es equivalente. Si el cociente es menor de uno significa que el uso de los nombres es menor que el de los verbos. Por el contrario, si el cociente es mayor que uno representaría que el uso de los verbos es más reducido que el de nombres (Bastiaanse, 1995; Saffran *et al.* 1989). El índice de variedad se debería interpretar siempre en relación al índice de uso para que no induzca a confusión. Por ejemplo, el hecho de que el *ttr* de nombres sea elevado en un paciente sugiere que, de los nombres utilizados, un elevado porcentaje son distintos; pero podría darse el caso que el paciente hubiera producido un número muy reducido de nombres donde la mayoría fueran diferentes. Observando el índice de uso podemos saber si la variedad de nombres se da en un grupo reducido

de nombres (en el caso de que el índice de uso sea bajo) o en un grupo más numeroso (si el índice de uso es alto). De esta manera, un índice de variedad de nombres alto con un índice de uso de nombres bajo simplemente está dando a entender variedad de uso pero en un grupo muy reducido de nombres en este caso.

Tanto el índice de variedad como el de uso se obtuvieron a partir del análisis de muestras de habla de 150 palabras. En concreto y para cada paciente, se seleccionaron dos fragmentos de las tareas de producción oral espontánea que fueran representativos del tipo de habla del paciente; promediándose los resultados obtenidos de ambas muestras. De esta manera, se evitaba que los datos estuvieran sesgados en función del fragmento seleccionado.

Además de los índices comentados anteriormente, se analizaron los tipos de verbos y de nombres que utilizaron los pacientes. Se examinaron aspectos generales como son la frecuencia de uso de nombres y verbos, campos semánticos más utilizados y el tipo de verbos usados por los pacientes.

Dentro del *componente sintáctico*, se analizaron dos índices que nos informaron acerca de la habilidad de los pacientes para derivar estructuras oracionales de forma correcta. Estos son el índice de habla fragmentada (IHF) y el índice de longitud media de emisión (LME).

El IHF se acostumbra a calcular en aquellos pacientes que manifiestan dificultades para producir lenguaje de forma organizada y estructurada, de forma que se obtenga información significativa que nos ayude a interpretar las emisiones de los pacientes. Según Miceli *et al.* (1989) las emisiones fragmentadas serían aquellas cadenas de palabras en las que sería muy difícil reconstruir la estructura gramatical de la emisión pretendida. Se consideran emisiones fragmentadas los falsos inicios, aquellas secuencias de palabras que no podrían considerarse una oración gramatical y la omisión en una misma oración de varios elementos gramaticales considerados necesarios. Este índice se calculó como el coeficiente entre el número de palabras producidas sin una estructura gramatical recuperable y/o incompleta y el número total de palabras de la muestra.

La LME es otra de las medidas de la producción oral, utilizado en los estudios que examinan el habla de afásicos tipo Broca (Miceli *et al.* 1988; Nespoulous *et al.* 1988, Sánchez Bernardos, 1988). En nuestro caso, esta medida

se calculó una vez eliminada el habla fragmentada, y se obtuvo mediante dos índices: La longitud media de la oración emitida (LME-O) (Sánchez Bernardos, 1988) y la longitud media de emisión morfológica (LME-M) (Miceli *et al.* 1988):

La LME-O es un índice que refleja el número medio de palabras de clase abierta y cerrada producidos por el paciente en una oración sintácticamente correcta excluyéndose por tanto cualquier oración que contuviera alguna transgresión sintáctica. El final de una emisión estaría marcado por:

- la omisión de un elemento de clase abierta (ej. “y llegó la ambulancia y (omisión verbo)” y “i van tirant (omite nombre)”).

- criterios prosódicos

- una pausa larga (mayor de 3 segundos) (ej. “al árbol que han comprado (pausa)” y “vam fer sopar per tots, això si, pero (pausa)

En el recuento del número de elementos de cada oración, se excluyeron repeticiones de palabras, muletillas o expresiones estereotipadas, intentos aproximativos de decir la palabra, y distorsiones fonéticas.

La LME-M es un índice que se calcula teniendo en cuenta el número de secuencias de palabras ininterrumpidas bien formadas sintácticamente y morfológicamente. El final de una emisión, en este caso, estaría marcado por:

- la omisión de un elemento de clase abierta

- criterios prosódicos

- una pausa larga (mayor de 3 segundos)

- la omisión o sustitución de un morfema gramatical libre (ej. “al (por el) chico está mal subido y podía caense” y “Bueno ya se lo (omite he) dicho” para sustitución y omisión de morfemas gramaticales libres respectivamente. “Que hi visi (por he) en el caso de las sustituciones y “(omisión a) mi m’agrada” en el caso de las omisiones).

- la sustitución de un morfema gramatical ligado (ej. “esta (este) niño va con su padre a la tienda a comprar un árbol” “i aquí ja s’acaba (s’acaben)”).

La utilización de estos dos índices en los pacientes permite obtener información acerca de cual es la longitud media de oración de cada sujeto en las distintas tareas realizadas de producción oral espontánea. Se calcularon los índices

medios correspondientes a cada tarea por separado además de los índices medios totales (ej. calculados a partir de las medias obtenidas en las muestras seleccionadas de cada una de las tareas de producción oral por separado).

En principio, si hay problemas de tipo morfológico, el primer índice (LME-O) se espera que sea mayor que el segundo (LME-M) puesto que se contabilizan las palabras con errores morfológicos, mientras que en el segundo índice se penalizan. Con esto podemos determinar si los sujetos presentan un déficit mayor en aspectos morfológicos o bien sintácticos en el ámbito de la producción.

b) *Tipología de errores*

En este apartado se analiza el tipo de errores que podrían cometer los pacientes, tanto desde el punto de vista del componente léxico como del sintáctico. Dentro del *componente léxico*, se analizarán los errores realizados por los sujetos en las palabras de clase abierta y en las palabras funcionales. Las palabras de clase abierta que fueron consideradas como tales en este estudio fueron los nombres, los verbos, los adjetivos y los adverbios terminados en “mente”. Y las palabras funcionales o morfemas gramaticales libres incluirían los artículos, preposiciones, pronombres, conjunciones, adjetivos no calificativos y adverbios.

Con respecto a cada uno de estos tipos de palabras, se analizaron los tipos de errores que los sujetos afásicos cometieron en su habla espontánea en las cuatro tareas de producción de habla conectada utilizadas.

El tipo de errores que pueden cometerse en las palabras puede ser clasificado en cuatro categorías: parafasias literales, neologismos, errores de sustitución, errores de omisión. Las cuatro categorías de errores pueden observarse en todas las palabras de contenido y funcionales.

Dentro de las *parafasias literales*, se ha distinguido entre secuencias de aproximación y parafasias de sonido (Sánchez Bernardos, 1988; Sánchez Bernardos *et al.* 1985). Las *secuencias de aproximación* pueden ser de dos tipos:

1) con elemento pretendido, que hacen referencia a aquellas secuencias en las que el paciente se va acercando progresivamente a la palabra pretendida hasta

acabar pronunciándola, pero va cometiendo errores parafásicos en el intento (ej. “*a mi madri a mari a mi marido*” ; “*si fae si fan*”).

2) sin elemento pretendido, que son iguales que las anteriores, excepto que en este caso, el sujeto no emite finalmente la palabra que tenía intención de decir, produciendo en su lugar una no-palabra (ej. “*pada padaica paraica paraicaidas*”; “*se tade se tangeixen*”).

Las secuencias en las que se repetía un sonido o secuencia de sonidos de la palabra pretendida, no se computaron como secuencias de aproximación, sino como intentos de pronunciar poco a poco la palabra pretendida (ej. “*an antes*” ; “*el diu el diumenge*”).

Las *parafasias de sonido* son emisiones que se desvían del elemento pretendido, bien porque se ha producido una omisión (ej. “*made*” ; “*sesible*”, adición (ej. “*chillarve*” ; “*baprovat*”), sustitución (ej. “*agordaba*” ; “*testells*”) u otro tipo de errores de un sonido o secuencias de sonidos (ej. “*reeler*” ; “*trabucaries*”,). Para que una emisión fuera considerada una parafasia de sonido, más de la mitad de la misma debía de corresponder a la palabra que el sujeto pretendía decir y constituyen siempre no-palabras (Sánchez Bernardos, 1988; Sánchez Bernardos *et al.* 1985).

Dentro de esta subcategoría de errores, se tuvieron en cuenta tanto las parafasias que se cometían en las secuencias de aproximación, como las que ocurrían en palabras fuera de estas secuencias. Asimismo, a la hora de computar estos distintos tipos de errores parafásicos, hemos distinguido si éstos se producían en la raíz (ej. “*compleó*” ; “*fiures*”) o en el sufijo de la palabra (flexivo o derivativo) (ej. “*villancicas*” ; “*vais*”).

Los *neologismos* son palabras inventadas por el paciente, sin sentido, emitidas con una entonación correcta en un contexto sintáctico apropiado, su uso es inconsistente (ej. el paciente nombra el mismo objeto de diferente forma cada vez), y además el paciente no es consciente de haberlos emitido (anosognosia) (ej. “*dicitó por visitó*” en castellano y “*beteseció por rehabilitació*” en catalán). Los neologismos son siempre no-palabras y acostumbran a mantener, a pesar de la falta de semejanza formal, la forma de la categoría; es decir, parecen nombres,

verbos, adjetivos, etc.) (Sánchez Bernardos *et al.* 1985; Sánchez Bernardos, 1988, Sánchez Bernardos y Pilar Martín, 1992).

Dentro de los errores de *sustitución de palabras*, (también denominadas parafasias verbales, Sánchez Bernardos, 1988; Sánchez Bernardos *et al.* 1985; Sánchez Bernardos y Pilar Martín, 1992), distinguimos entre tres posibles subtipos de errores de sustitución de palabras.

a) Sustituciones basadas en la forma, donde la palabra pretendida se reemplaza por otra palabra de la lengua que es similar fonológicamente. En este tipo de sustituciones, hemos incluido aquellas emisiones, producidas durante el intento de pronunciar el elemento pretendido en una secuencia de aproximación, que dan lugar a una palabra (ej. “*marino por marido*” ; “*bar por ball*”), así como las que se pudieran producir fuera de ellas.

Los criterios utilizados para determinar la semejanza formal entre la palabra pretendida y la palabra error en las sustituciones fueron las siguientes (del Viso, 1990):

-Porcentaje de correspondencias en cada fonema de la palabra en posición serial

-Porcentaje de correspondencias en la estructura silábica (coincidencia o no del núcleo vocálico)

-Porcentaje de correspondencia en el número de sílabas

-Porcentaje de correspondencia en el patrón de acento.

b) Sustituciones de palabra basadas en el significado, donde se sustituye la palabra pretendida por otra relacionada semánticamente (ej. “*túnel por puente*”; “*vaixell*” por *tren*”). Este segundo tipo de sustituciones también podía ocurrir tanto en una secuencia de aproximación como fuera de ella.

c) Sustituciones de palabras no relacionadas, donde la palabra pretendida se reemplaza por otra que con la que no guarda ningún tipo de relación, ni a nivel de forma fonológica ni a nivel semántico (ej. “*agenda por cesto*” ; “*camelles por boles de nadal*”). Este tipo de sustituciones sólo tuvo lugar fuera de una secuencia de aproximación.

En las *omisiones*, como su nombre indica, no se pronuncia la palabra pretendida. La tasa de omisión de palabras se mide siempre teniendo en cuenta la obligatoriedad de su uso en un determinado contexto. Es decir, siempre que el contexto requiera la emisión de una palabra de contenido y ésta no se emita, se considerará como elemento omitido (Sánchez Bernardos *et al.* 1985; Sánchez Bernardos, 1988, Sánchez Bernardos y Pilar Martín, 1992). Las omisiones pueden deberse a:

-Falta de algún o algunos de los argumentos de verbo sin que haya indicios de dificultades anómicas (ej. pausas largas u oraciones del tipo “*no lo sé*”) (ej. “*i aquí hi ha l’hormiguera i van tirant...*” omisión del nombre “formigó” (hormigón) y “*y decide ...*” omisión del tema verbal).

-Casos donde se producen secuencias de dos o más nombres sin un verbo principal, pero que están obviamente relacionados por el contexto, la prosodia o gestos del paciente (ej. “*y llegó la ambulancia y ... al hospital*” omisión del verbo, “*beneir la palma, ... processó*” omite un verbo).

Los casos que no contarían como omisiones serían ejemplos claros de dificultad para encontrar palabras (ej. “*una un tozo de de de ...*” y “*fa el el el ... com si fos el, com si fos (pausa), com si fos... la*”).

Dentro del *componente sintáctico* y/o morfosintáctico se analizaron los siguientes aspectos: a) tipos de estructuras oracionales producidas por los sujetos, b) el uso del pro-drop, c) el uso de partículas como los clíticos o las preposiciones y finalmente, d) las distintas concordancias (s-v, d-n y n-a). Dichas concordancias corresponderían a los sufijos flexivos de género y número en nombres y adjetivos; a los sufijos de tiempo, persona modo y aspecto en verbos; y finalmente, a los distintos sufijos derivativos.

Debido a las características de nuestros pacientes, todos ellos afásicos de producción con sintomatología agramática, se esperaría que las estructuras oracionales fueran muy simples. La mayoría de las oraciones respetarían el orden canónico S-V-O, mientras que en muy pocas ocasiones se producirían oraciones con movimiento de constituyentes debido a la mayor carga de procesamiento que

requiere realizar dichos movimientos en relación a las limitaciones de los pacientes no fluidos.

El uso del *pro-drop* fue otro de los aspectos analizados. Se examinó si los pacientes presentaban dificultades a la hora de recuperar e insertar el pronombre de primera persona en las oraciones. A determinados pacientes que presenten dificultades en la recuperación de palabras y que son poco fluidos, se ha observado que les resulta más sencillo construir oraciones en las que ellos son los protagonistas, es decir, utilizando el verbo en primera persona. Sin embargo, en el momento en que tienen que generar una oración donde el agente de la acción es otra persona distinta a ellos mismos, las dificultades aumentan.

Otro de los aspectos que se examinó dentro del estudio de componente morfosintáctico fue el uso de las partículas funcionales como los clíticos, las preposiciones, etc. El síntoma principal de los pacientes diagnosticados como agramáticos es la omisión de las palabras funcionales y la sustitución de los morfemas gramaticales ligados, por lo que nuestros pacientes agramáticos deberían presentar dicha sintomatología. No obstante, se ha encontrado también que este tipo de pacientes puede presentar sustituciones de morfemas gramaticales libres (Blessner, 1986; Menn y Obler, 1990).

Cuando se trata de morfemas gramaticales ligados a palabras de clase abierta, se han analizado por separado los que afectan a nombres y adjetivos y los que ocurren en las formas verbales puesto que los resultados obtenidos en otros estudios indican que los pacientes agramáticos presentan un mayor porcentaje de errores en los morfemas ligados a verbos que ligados a otro tipo de categoría de palabras de clase abierta (i.e., nombres y adjetivos) (ej. Miceli *et al.* 1988), además de que podrían indicar diferencias en cuanto a su procesamiento y recuperación.

Por un lado, los errores de flexión de género en nombres y adjetivos, tendrían lugar cuando el sufijo de género es incorrecto en el contexto donde aparece la palabra que lo contiene (ej. “*hijo por hija*” ; “*camina por camino*”). En los errores de flexión de número en nombres y adjetivos, es el sufijo número el que no es el que le corresponde a la palabra en cuestión (ej. “*mueble por muebles*”; “*els pots por el pot*”).

Por otro lado, los errores en sufijos flexivos en verbos, pueden afectar a las flexiones que indican persona y/o número pero también al tiempo, aspecto y modo verbales.

a) errores de flexión de persona, donde el sufijo verbal que indica la persona se sustituye por otro incorrecto según el contexto en que aparece (ej. “*fue por fui*”; “*vam por va*”).

b) errores de flexión de número. Aquí se incluyen aquellos errores que afectan a la selección de la persona verbal, siendo ésta incorrecta según el sujeto del verbo (“*está por están*”; “*s’acaba por s’acaben*”).

Como ya mencionamos anteriormente, los errores en flexiones verbales también podían afectar al tiempo, aspecto y modo del verbo, siendo correcta la selección del verbo que describe la acción. No serían, por tanto, errores de sustitución en el sentido anteriormente descrito. Aunque los errores pueden implicar la utilización incorrecta de uno o varios de estos sufijos flexivos simultáneamente, lo que se ha tenido en cuenta a la hora de computarlos, los describiremos cada uno por separado.

a) Errores de tiempo. Aquí incluimos aquellos errores que afectan al tiempo en que se debe utilizar el verbo, pudiendo formar parte o no de secuencias de aproximación. Es decir, en este caso, el sujeto selecciona el verbo correcto para describir la acción, lo conjuga en la persona, número, aspecto y modo que corresponde, pero lo utiliza en un tiempo inadecuado (presente, pasado o futuro) (ej., “*llama por llamaba*”, “*había por hay*”, “*estava por estic*”, “*diu por li va dir*”).

b) Errores de aspecto. Este tipo de errores, como los anteriores, podrían o no estar incluidos en secuencias de aproximación. En este caso, el error afecta al aspecto del verbo, estando las demás características del mismo preservadas (persona, número, tiempo y modo). El aspecto de un verbo puede ser simple (cuando se describe un suceso completo, habitual o un simple hecho (ej. “*Ayer llovió*”), continuo (cuando un suceso se está realizando en el momento que el sujeto habla y además está incompleto (ej. “*Ana está escribiendo una carta*”)) o perfecto (cuando el suceso ya ha finalizado (ej. “*Luis ha trabajado durante toda*

la semana’’)). Ejemplos que cometieron nuestros pacientes que se refieren al aspecto serían: *llevaban* por *llevaron* ; *fem* por *fer*.

c) Errores de modo. En este caso el error afectaba al modo del verbo, manteniéndose correctas el resto de características propias del verbo como son número, persona, tiempo y aspecto. El error consiste en producir una forma verbal en un modo que no sería el adecuado para el contexto de la oración. Los distintos modos existentes en castellano y catalán son indicativo, subjuntivo e imperativo. Nuestros pacientes también cometieron errores de este tipo, aunque no fueron abundantes (“*note* por *nota*”; “*digui* por *dic*”).

4.2.4.1.2.- Análisis de las tareas de producción oral estructuradas

-Análisis de los errores en las tareas de denominación de objetos

En estas tareas (ej. denominación de objetos, completar oraciones, completar oraciones con un contexto semánticamente restringido y semánticamente no restringido) se analizaron algunos de los aspectos que se examinaron en las tareas de producción espontánea. Estos aspectos hacen referencia a los errores de sustitución semántica y/o fonológica: sustitución por la forma (ej. “*paraigua* por *paracaigudes*”), por el significado (ej. “*zanahoria* por *manzana*” ; “*llum* por *lluna*”), por la forma y por el significado de conjuntamente (ej. “*gerro* por *gerra*”), además de sustituciones que no eran ni por la forma ni por el significado (ej. “*guantes* por *cano*” ; “*lavabo* por *gos*”).

En esta tarea, podría darse el caso que la denominación del paciente diera lugar a errores parafásicos (ej. “*tabata* por *sabata*”) o incluso neologismos (ej. “*bano* por *campana*” y “*cazuque* por *calçotets*”).

Asimismo, se analizó en qué tipo de categorías de palabras los sujetos necesitaban que la examinadora proporcionase pistas fonológicas, y en qué consistían dichas pistas.

-Análisis de la tarea de denominación de acciones

En el análisis de esta tarea se comprobó si el paciente presentaba dificultades a la hora de acceder y recuperar la información contenida en las representaciones léxicas de los verbos. Los tipos de errores que podrían

observarse estarían relacionados con el componente semántico: sustituciones basadas en el significado (ej. *danzar* en lugar de *patinar*) y con el componente fonológico: neologismos (*hachando* en lugar de *cortar*),. Asimismo se podrían observar lexicalizaciones (*balancín* en lugar de *mecer*), perseveraciones y omisiones. Un posible tipo de error estaría relacionado con la dificultad de acceder a la forma del verbo y consistiría en la descripción de la escena visual o bien en la descripción de los personajes (ej. *está a punto de caerse* en lugar de *tropezar*).

-Análisis de los errores en la tarea de completar oraciones con sintagmas nominales

El análisis de esta tarea consistía en comprobar hasta qué punto el paciente era capaz de recuperar la estructura argumental de los verbos contenidos en las distintas oraciones presentadas e insertar un sintagma nominal para completar la oración. Para ello, y en primer lugar, se contabilizó el porcentaje de ocasiones en que se llevaba a cabo dicha tarea de forma correcta e incorrecta en los distintos tipos de verbos (ej. monoargumentales, biargumentales y triargumentales), con el consiguiente análisis sintáctico y semántico de las estructuras producidas. En segundo lugar, con la finalidad de comprobar si el paciente era, o no, sensible a la información semántica del verbo, se analizaron las variables animacidad y plausibilidad semántica. Concretamente, se contabilizó el número de veces que el paciente cometía errores en oraciones con agentes animados e inanimados. En tercer lugar, se analizó si la presentación del determinante de los sintagmas nominales ausentes en la oración facilitaba o no la producción de dichos sintagmas. En cuarto y último lugar, se comprobó si el hecho de que el sintagma que debía producir el paciente actuara como sujeto o como objeto de la oración afectaba la ejecución de los pacientes y de qué forma.

Además del análisis de los errores producidos por los pacientes, también se tuvieron en cuenta las omisiones de respuestas.

-Análisis de los errores en la tarea de completar oraciones con verbos

En esta tarea se llevó a cabo el proceso de análisis en dos partes. Por un lado, se calculó el porcentaje de respuestas acertadas, omisiones y errores en la primera parte de la tarea (ej. selección). Por otro lado, se determinó el porcentaje de respuestas acertadas en la parte de la tarea en que el paciente debía flexionar el verbo previamente seleccionado. Asimismo, se analizaron tanto las omisiones como la tipología de errores producidos. Estos podían ser de distintos tipos: a) perseveraciones de la forma verbal en infinitivo presentada en la primera parte de la tarea (ej. selección), b) errores de concordancia sujeto-verbo (ej. errores de número, de tiempo, etc.) y c) otros fallos, como añadir o suprimir una parte del verbo a producir.

-Análisis de los errores en la tarea de construir oraciones a partir de una escena visual

Los resultados obtenidos por cada uno de los pacientes que llevaron a cabo esta tarea se analizaron en función de si la oración era o no correcta sintáctica y semánticamente, así como la diversidad y complejidad de la misma. Asimismo, se tuvieron en cuenta aspectos relacionados con el léxico (ej. uso de verbos, nombres, etc.) y la morfosintaxis (ej. concordancias determinante-nombre, nombre-adjetivo y sujeto-verbo). La variable animacidad también se tuvo en cuenta en los análisis de cara a comprobar si el hecho de que el agente de la oración fuera animado o inanimado afectaba la ejecución de los pacientes.

-Análisis de los errores en la tarea de construir oraciones a partir de palabras dadas

En el proceso de análisis de esta tarea, se contabilizó, en primer lugar, el porcentaje de oraciones que el paciente había producido y que fueran sintáctica y semánticamente correctas. Asimismo, se llevó a cabo un estudio cualitativo de las distintas oraciones producidas. En segundo lugar, se observó hasta qué punto las variables: número de palabras presentadas y categoría gramatical de las mismas, influían en la ejecución de los pacientes.

-Análisis de los errores en la tarea de repetición

En esta tarea se analizaron por separado los errores que tuvieron lugar en las palabras y en las no-palabras, aunque el tipo de análisis fue el mismo en ambos casos. Se analizaron los errores que presentaban las palabras funcionales o de clase cerrada (tanto morfemas libres como ligados) así como los que tenían lugar en las palabras de clase abierta. Dentro de estos dos tipos de palabras, los errores podían consistir en una secuencia de aproximación con o sin elemento pretendido (ej. “*que gritaré*”; “*se necessari*“ y “*fu plufa plufa plufació*” ; “*asi asiar*”), un error parafásico (ej. “*fuestro*” por nuestro), sustituciones de los morfemas gramaticales ligados que afectan a verbos, a nombres, y a adjetivos. Para el análisis de las emisiones parafásicas realizado, así como el de las alteraciones de los morfemas flexivos de género y número, se siguió el mismo procedimiento que el realizado en las tareas de producción oral espontánea.

Dentro de las palabras de contenido, se analizó por separado la morfología flexiva y la derivativa. Este fue el procedimiento de análisis seguido ya que autores como Miceli y Caramazza en el análisis del patrón de ejecución de un sujeto agramático aportaron información sobre la existencia del fenómeno de disociación entre estos dos tipos de elementos. Miceli *et al.* asumieron desde un principio que todas las operaciones morfológicas se localizaban en el léxico (ej. Lapointe, 1979; Lieber, 1980; Scalise, 1980; Selkrik, 1982; Williams, 1981) y que tanto las operaciones de flexión como de derivación constituían procesos disociables (ej. Anderson, 1982; Aronoff, 1976; Scalise 1984). Los resultados obtenidos por los autores confirman que flexión y derivación son dos componentes diferenciados y autónomos del léxico.

Este apartado incluía tanto flexiones (verbales (en las distintas formas de presente, pasado, futuro, condicional, participio, gerundio e infinitivo), y no verbales (género y número)) como derivaciones.

El análisis realizado con las no-palabras fue idéntico al ya comentado con las palabras, aunque podemos incluir alguna categoría más de error además de las ya comentadas anteriormente. En este caso uno de los errores que pueden cometer los pacientes a la hora de repetir las no-palabras es un error de lexicalización, es decir, producir una palabra real cuando lo que la examinadora ha pronunciado es

una no-palabra (ej. *animació* en lugar de *lermació* en catalán y *rezar* por *resal* en castellano).

4.2.4.2.- *Análisis de las tareas de comprensión oral*

Para cada una de las tareas de comprensión (ej. identificación, decisión léxica, juicios de gramaticalidad y relación oración-dibujo), se calculó el porcentaje de aciertos que obtenían los pacientes respecto del total de estímulos que contenía la prueba. A continuación se analizaban cualitativamente los errores que podían ser cometidos por los pacientes.

-Análisis de las tareas de identificación

En las tareas de identificación se analizaron por separado los distintos tipos de errores que podían cometer los pacientes a la hora de identificar la palabra clave en relación con los distintos tipos de distractores contemplados en las láminas, ya mencionados al describir estas tareas.

-Análisis de la tarea de decisión léxica

Se analizaron las distintas posibilidades de respuesta que podían emitir los sujetos en esta tarea (i.e., aciertos, errores, falsas alarmas y omisiones), para cada categoría léxica de las palabras en las dos lenguas (castellano y catalán). Es decir, para flexiones (verbales y no verbales) así como para derivaciones. El procedimiento de análisis realizado para las no-palabras fue el mismo que el llevado a cabo en las palabras.

-Análisis de la tarea de juicios de gramaticalidad

Tanto en la tarea de juicios de gramaticalidad como en su versión reducida se analizaron por separado los dos tipos de errores que podía cometer el paciente (errores y falsas alarmas), las respuestas correctas y las omisiones (i.e., cuando el sujeto respondía “no lo sé” y no contestaba “sí” o “no” según indicaban las instrucciones) a la hora de realizar las tareas. Dicho análisis fue idéntico para las palabras funcionales, para los distintos tipos de concordancias y la morfología verbal.

En el análisis estadístico de los resultados obtenidos se utilizaron dos niveles de significación. En el caso de las comparaciones realizadas entre índices de habla espontánea (ej. LME, IHF, etc.), el nivel de significación fue del 5% ($p=0.05$), mientras que en las comparaciones efectuadas entre tareas estructuradas (ej. tareas de denominación, de identificación, etc.) fue del 1% ($p=0.01$) para evitar la excesiva potencia del test debida al gran tamaño de las muestras de estímulos utilizadas. Asimismo, cuando la comparación fue intra sujeto (ya fuera dentro de una misma lengua o entre lenguas), el contraste se realizó a una cola, mientras que cuando se comparó la ejecución obtenida entre sujetos (paciente y control) el contraste fue a dos colas.

A continuación, se presenta el capítulo de resultados, en el que se describe el estudio de casos de cinco pacientes afásicos de producción. De los cinco pacientes, tres (J.V., J.P. y A.S.) eran bilingües del catalán y del castellano, por lo que las pruebas se administraron en ambas lenguas, empezando siempre por la lengua materna, que en los tres casos coincidió ser el catalán. En estos pacientes se presenta en primer lugar los resultados del catalán (lengua materna) y en segundo lugar los del castellano, finalizando con un resumen comparativo de ambas lenguas. El orden de presentación de los pacientes se hará en función de las características de los mismos: J.V., J.S., J.P., A.S. y R.C.. Los cuatro primeros pacientes presentan dificultades similares y comparten características comunes a los pacientes de Broca agramáticos (i.e., dificultades con los morfemas gramaticales, elevado índice de habla fragmentada, dificultades con los verbos, etc.). Mientras que R.C. se presenta el último por ser el que menos características comparte con el resto de los pacientes, puesto que sus dificultades se pueden localizar en el componente sintáctico.