



UNIVERSITAT DE BARCELONA



**Departamento de Personalidad,  
Evaluación y Tratamientos Psicológicos**

Facultad Psicología  
Universidad de Barcelona

**Tesis Doctoral:**

**“APLICABILIDAD DEL TEST DE LA AFASIA PARA  
BILINGÜES DE MICHEL PARADIS  
A LA POBLACIÓN  
CATALANO/CASTELLANO PARLANTE”**

**Doctorante: M<sup>a</sup> ISABEL GÓMEZ RUIZ**

**Director de Tesis: Dr. ÁNGEL AGUILAR ALONSO**

**Barcelona, 2008**

**Programa de doctorado *Psicología Clínica y de la Salud* (2001-2003)**

**PARTE IV : DISCUSIÓN Y**  
**CONCLUSIONES**



## CAPÍTULO 14. DISCUSIÓN

*“I would seem that when an individual who speaks several languages is stricken with aphasia, he should lose the use of all of the languages to the same extent, and that as he recovered, he would regain the use of all of them simultaneously. This does in fact occur in a certain number of cases, but not always”. (Pitres, 1895/1983, p. 26).*

En nuestra opinión, la valoración del lenguaje en afásicos bilingües hospitalizados debería realizarse en las dos lenguas que conocen. Por breve que sea la exploración inicial, esta debería incluir tareas equivalentes en los dos idiomas. En otras palabras, no hay que limitarse a la lengua que el paciente utilizaba más frecuentemente antes de la lesión. La realidad es que, en su vida cotidiana, la otra lengua también estaba presente. Por ejemplo, muchos pacientes tienen como primera lengua el catalán pero, sin embargo, prefieren leer y escribir en castellano. En consecuencia, la valoración en sólo uno de los idiomas que habla un mismo individuo, ofrece una visión parcial de su competencia lingüística global. Evidentemente, el estudio con mayor detalle de las capacidades lingüísticas residuales debería efectuarse en los dos idiomas, al igual que su seguimiento a lo largo del tiempo. De este examen, dependerá el plan a seguir para su posterior tratamiento. Uno de los inconvenientes de este planteamiento es que requiere mucho más tiempo para su ejecución.

Independientemente de los protocolos de exploración utilizados en los hospitales y en los centros de rehabilitación, las baterías de test para valorar el lenguaje en catalán son muy escasas<sup>26</sup>. Aunque algunas de las baterías más importantes de valoración de la afasia en inglés han sido adaptadas al castellano, que nosotros sepamos, sólo el PICA ha sido adaptado también al catalán (Sangorrín, 1990). Actualmente, en la última revisión del Test Barcelona (Test Barcelona Revisado o TBR) (Peña-Casanova, 2005b), el Test para la Detección de Afasias que incluye también ha sido adaptado al catalán.

---

<sup>26</sup> En la práctica clínica, tanto para test de lenguaje como para test que valoran otras funciones cognitivas, suele utilizarse la versión en castellano de la prueba y se traduce sobre la marcha directamente al catalán.

Sólo un test ha sido específicamente creado desde el principio para valorar el lenguaje en bilingües: el Test de la Afasia para Bilingües (TAB) de Michel Paradis (1987). Las versiones en castellano y en catalán del TAB datan de finales de los 80 (Paradis & Elias, 1989a, 1989b), sin embargo, no existen datos normativos de referencia ni los relativos a su aplicabilidad.

Así pues, lo que se ha pretendido en el presente trabajo es aplicar las versiones en catalán y en castellano del TAB a diferentes muestras de sujetos bilingües. No sólo ha sido aplicado a controles sanos y pacientes afásicos, sino también a pacientes con deterioro cognitivo leve y enfermos de Alzheimer en fase inicial. El objetivo es doble: a) comparar el rendimiento en las versiones utilizadas del TAB en cada uno de estos grupos y, b) estudiar sus propiedades psicométricas.

Para conseguir estos objetivos, hemos administrado el TAB a 76 controles sanos, 12 pacientes con deterioro cognitivo leve, 13 pacientes con enfermedad de Alzheimer en fase inicial y 11 afásicos. Todos los participantes de la investigación son bilingües catalán-castellano, excepto 3 casos del grupo de afásicos que sólo hablaban castellano. La técnica de selección utilizada fue la del muestreo consecutivo, es decir, la inclusión de los participantes del estudio dependió de que cumplieran o no los criterios de selección especificados para cada grupo. La muestra de controles sanos se tomó de alumnos de la asignatura de Psicopatología del Lenguaje de la Facultad de Psicología (Universidad de Barcelona) que se prestaron como voluntarios para participar en la investigación. También se incluyeron en este grupo a algunos familiares, también voluntarios, de pacientes procedentes de la Unidad de Neurología del Hospital General de L'Hospitalet y que quieren colaborar. Los otros tres grupos de estudio (pacientes con deterioro cognitivo leve, enfermos de Alzheimer y afásicos) se obtuvieron también de la misma Unidad de Neurología. Todos los sujetos de la investigación residen en Barcelona o en Hospitalet de Llobregat.

En esta investigación, la definición de bilingüe utilizada es la de Grosjean (1999). Es decir, consideramos bilingües a todas aquellas personas que utilizan dos lenguas en su vida cotidiana, independientemente de la competencia que tengan en cada una de ellas. A diferencia de otras definiciones, se asume que el conocimiento de cada lengua no tiene porque ser exactamente igual o perfecto. Los bilingües difieren en el uso que

hacen de cada lengua en función del contexto en el que se encuentren y de las personas con las que interactúan.

La discusión de los resultados obtenidos está basada en los objetivos de la investigación y en las hipótesis formuladas. Como el número de variables analizadas es muy amplio, nos limitaremos a comentar los resultados que consideramos más importantes a tener en cuenta.

## **14.1. RENDIMIENTO EN EL TAB DE CADA GRUPO DE ESTUDIO**

### **14.1.1. Rendimiento de controles sanos en el TAB**

Los subtest del TAB están diseñados para obtener la máxima puntuación en su ejecución. Sólo en algunos de ellos, el criterio de éxito se sitúa por encima del 80 o 90 % por ser algo más difíciles. El método del grado mínimo de dificultad asegura que todos los bilingües sanos obtengan puntuaciones cercanas o iguales al 100 % en las lenguas que conocen. Este método permite que el clínico interprete las *“diferencias entre las puntuaciones de los pacientes a la luz del conocimiento de que el paciente tendría idénticas puntuaciones en sus lenguas antes de la alteración del lenguaje”* (Paradis & Libben, 1993, p. 42). Por lo tanto, cualquier diferencia en las puntuaciones obtenidas, es atribuible al mayor deterioro de una de las lenguas y no al nivel de conocimiento premórbido que se supone muy elevado en los subtest del TAB. Tal como apunta el autor del test en colaboración con G. Libben (1993), el TAB *“no ha sido diseñado para ser un test de la capacidad normal del lenguaje”* (p. 42) ya que en sujetos sanos, la distribución de las puntuaciones es plana. Por este motivo, se planteó como hipótesis de partida que, en el grupo de controles sanos, los resultados obtenidos en las dos versiones del TAB utilizadas alcanzarían el criterio de éxito marcado por el test.

En el grupo de controles sanos, el rendimiento obtenido en los subtest de la Parte B del TAB supera el 94 % de respuestas correctas en las dos versiones del TAB (TABLAS 5 y 6 del Anexo VI). La gran mayoría de los subtest obtuvo un rendimiento cercano al 100 %. Sólo en los subtest de Aritmética y Dictado de Oraciones, el porcentaje fue

inferior al 90 %. En el subtest de Aritmética, la media de respuestas correctas en castellano fue de 13,35 (D.T. = 1,5) y en catalán de 13,09 (D.T. = 1,65), pero según el manual del TAB, es uno de los subtest en los que el criterio de éxito utilizado es del 80 % por ser algo más difícil en comparación con otras tareas. El número máximo de errores admitidos en esta tarea es de 2 (TABLA 20) y la puntuación máxima posible es de 15. En el subtest de Dictado de Oraciones, aunque el rendimiento en castellano se ajustaba a lo esperado en sujetos sanos, el número de errores cometidos en catalán fue superior a las expectativas que marcaba el manual (1 error).

El análisis estadístico efectuado para comparar el rendimiento obtenido en una lengua con la otra (prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas), mostró diferencias estadísticamente significativas en los siguientes subtest: Órdenes, Discriminación Auditiva Verbal, Antónimos, Decisión Léxica, Repetición de Oraciones, sumatorio de las tres fluencias verbales (/p/ + /f/ + /k/), Fluencia Verbal (/p/), Fluencia Verbal (/k/), Denominación, Construcción de Oraciones, Morfología Derivativa, Lectura de Oraciones en Voz Alta, Dictado de Palabras, Dictado de Oraciones y Comprensión Lectora de Palabras. A pesar de la significación de las diferencias obtenidas, las medias observadas en los dos idiomas son muy similares entre sí, es decir, la diferencia entre una lengua y la otra es de pocas décimas. Esto puede ser debido a la falta de varianza en las puntuaciones obtenidas. Basta que un sujeto o dos se desvíen un poco de lo que hace el resto para que el programa las considere estadísticamente significativas. En nuestra opinión, estos efectos que se observan no son reales, sino artefactos. Sólo en los subtest de Fluencias Verbales y Dictado de Oraciones, la media obtenida fue realmente superior en castellano. Con respecto al primero de ellos, la media del sumatorio de las tres fluencias verbales es de 46,61 (D.T. = 12,14) en castellano y de 40,93 (D.T. = 10,09) en catalán. En el caso de la fluencia verbal con los sonidos /p/ y /k/, las medias obtenidas son de 18,86 (D.T. = 5,34) y de 15,60 (D.T. = 4,53) en castellano, y de 15,85 (D.T. = 4,53) y 12,59 (D.T. = 3,51) en catalán. Estos resultados apuntan a un mejor conocimiento del vocabulario en castellano.

La puntuación obtenida en el subtest de Dictado de Oraciones fue de 4,38 (D.T. = 0,83) en castellano y de 3,52 (D.T. = 1,22) en catalán. Las faltas de ortografía que los participantes del estudio cometieron con más frecuencia en castellano fueron los relacionados con la acentuación de las palabras: la omisión del acento en el pronombre

de tercera persona en singular “él” de la oración 1 (“*él la moja*”) y la acentuación del relativo “quien” en la oración 5 (“*es el coche quien sigue al camión*”). En catalán, más que errores de acentuación, se comenten faltas de ortografía por desconocimiento de la escritura correcta de la palabra (por ejemplo, “*vesat/vessat/bassat/bessat*” en lugar de “*besat*”<sup>27</sup>, “*homa*” en lugar de “*home*”). Más sorprendente es la adición de palabras que, en principio, la administradora del test no pronuncia en ningún momento. En concreto, en las oraciones 4 (“*El noi no pinta la noia*”) y 5 (“*És el camió qui remolca l’ambulància*”) se añade la preposición “a” antes del complemento directo (“*la noia*” y “*l’ambulància*”). De hecho, 21 sujetos lo hacen en la cuarta oración y 8 en la quinta. Es como si al escuchar la oración percibieran un vacío antes de la aparición del siguiente sintagma y necesitaran rellenarlo con la preposición. Lo más probable es que este error sea debido a una interferencia morfosintáctica o gramatical. En castellano, el complemento directo se introduce con la preposición “a”, mientras que en catalán no es necesaria. La mayoría de los integrantes de este grupo tienen un nivel cultural alto y, sin embargo, los errores cometidos fueron superiores a lo esperable por su formación.

En la Parte C del TAB, el rendimiento en los subtest de traducción superó el 85 % de respuestas correctas en todas las tareas, excepto en una (TABLA 9 del Anexo VI): traducción de oraciones del castellano al catalán. En esta tarea, el resultado obtenido fue claramente inferior al resto de tareas realizadas (63,78 %). No obstante, si el criterio de corrección de este subtest se corresponde al número de grupo de palabras correctamente traducidos, el rendimiento sube al 87,55 %. Cuando se aplicó la prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas, se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en todos los subtest, excepto en Traducción de Palabras Abstractas, que tendía a la significación. No obstante, al igual que sucede con algunos de los subtest de la Parte B, las medias fueron similares en ambos sentidos de la traducción. Sólo cuando se comparó el número de oraciones traducidas correctamente en su totalidad y el número de grupos de palabras bien traducidos, la media obtenida fue ligeramente superior en un sentido de la traducción: del catalán al castellano. Los errores que cometían los sujetos en esta tarea eran más de tipo morfosintáctico que de tipo léxico. Cada oración contiene elementos que difieren de su equivalente en traducción normal a la otra lengua (rasgos

---

<sup>27</sup> Uno de los errores ortográficos más comunes en catalán es la distinción en “s” sonora /z/ y sorda /s/. No hay una regla general que diga que palabras llevan una o dos eses. Estos sonidos crean muchas dudas desde el punto de vista ortográfico y de pronunciación en los hablantes del catalán a causa de la discrepancia con el sistema castellano (Ruaix i Vinyet, 2000a).



contrastivos). Se espera, por lo tanto, que este hecho lleve asociado errores de interferencia si la traducción se produce palabra a palabra. Según los resultados obtenidos, la interferencia del castellano al catalán fue superior que al revés.

En el Análisis Post-Test del subtest de Habla Espontánea, la longitud media del enunciado y la longitud media de los 5 enunciados más largos fue ligeramente superior en catalán, mientras que el número de palabras diferentes emitidas y la razón tipo/muestra fueron más altos en castellano. Las diferencias observadas en estos ítem fueron estadísticamente significativas: con menos palabras emitidas en castellano, el índice de riqueza léxica fue mejor. Con algunos de los ítem del Análisis Post-Test de este subtest, se realizó un análisis de regresión con las variables “edad”, “años de escolarización” y “porcentaje de uso de cada lengua” como variables independientes. En castellano, mientras que la fluidez verbal (número de palabras emitidas y longitud media del enunciado) y la complejidad sintáctica (número de subordinadas) estaban inversamente relacionadas con la variable “edad”, la variable “años de escolarización” influía en el mayor número de palabras emitidas por enunciado. Creemos que la menor fluidez verbal puede atribuirse a problemas en la organización del discurso y de su contenido, como fruto del deterioro de la memoria de trabajo asociado a la edad, así como de las funciones atencionales y ejecutivas (Kemper, Kynette, Rash, Sport & O’Brien, 1989; Juncos-Rabadán, 1996, 1998). Los sujetos de más edad de este grupo requerían una mayor estimulación por parte de la examinadora para continuar hablando. Además, tenían más problemas para mantener el hilo argumental y pasaban de un tema a otro por asociación de ideas. Por lo que se refiere al número medio de palabras por enunciado, según Kemper (1987) y Shadden (1997), los adultos de más edad tienden a usar oraciones más cortas y, por lo tanto, menos complejas a nivel sintáctico. Por este motivo, tal como muestran los resultados obtenidos, la tendencia es que a mayor edad, menor será el número de palabras por enunciado. Sin embargo, a mayor nivel educativo mayor será la longitud media del enunciado ya que su complejidad sintáctica aumenta.

En catalán, los resultados obtenidos mostraron que la variable “años de escolarización” estaba directamente relacionada con el número de palabras por enunciado y con el índice de riqueza léxica. Al igual que en castellano, la tendencia es que a mayor nivel educativo, mayor será la longitud media del enunciado. Pero, sin embargo, a diferencia de la otra lengua, los años de escolarización influyen en la diversidad léxica. El

porcentaje de la frecuencia de uso del catalán en la vida cotidiana también obtuvo un coeficiente significativo en el análisis de regresión de las variables “número de palabras diferentes” y “razón tipo/muestra”. No obstante, el coeficiente de correlación de Pearson tendía a la significación.

Por lo que se refiere al resto de los ítem analizados de los subtest de Descripción y Escritura Espontánea, únicamente destaca el número de faltas de ortografía cometidos en catalán. Ya sean debidas a errores ortográficos o a la interferencia con la otra lengua, su aparición es mayor en catalán. Ahora bien, tal como puede observarse en la TABLA 54 del capítulo 7, la variabilidad de un sujeto a otro es grande (desviación típica superior a la media).

Como los fenómenos de contacto entre lenguas son inevitables en el contexto en el que se encuadraba la investigación, su detección y análisis también ha sido uno de los aspectos a tener en cuenta en todos los grupos de estudio. En el caso de los controles sanos, la influencia del castellano cuando el sujeto se expresa en catalán fue estadísticamente superior que al contrario. Ello se traduce en un mayor número de interferencias léxicas y morfosintácticas procedentes del castellano en los subtest analizados de la versión catalana: Habla Espontánea, Descripción, Escritura Espontánea y Fluencias Verbales. El cambio de código también fue más frecuente cuando los participantes del estudio se expresaban en catalán, pero sólo fue estadísticamente significativo en el subtest de Habla Espontánea. Estos hallazgos están en la línea de otros trabajos publicados con respecto a esta línea (Galindo Solé, 2000).

Otra variable que se tuvo en cuenta en el análisis de la producción oral y escrita de cada sujeto, fueron los errores debidos al mal uso de la lengua, cuya frecuencia de aparición fue mayor en catalán. Estos resultados, no son en modo alguno patológicos, tanto las interferencias como el cambio de código y el mal uso de la lengua, forman parte de la realidad lingüística de Cataluña al igual que sucede en otras regiones bilingües o políglotas. La aparición de estos fenómenos se consideraría inadecuada si su uso dificultara la comunicación.

El análisis de regresión sólo se realizó con la variable “porcentaje de interferencias léxicas” del subtest de Habla Espontánea en catalán, ya que fue la única cuyo resultado

se distribuía siguiendo la curva normal. Según el análisis efectuado, la tendencia mostrada es la siguiente: cuanto mayor es el conocimiento de la lengua catalana, menor será el uso de palabras procedentes de castellano. Aún así, su porcentaje sigue siendo más elevado que en castellano. La variable “porcentaje de uso del catalán en la vida cotidiana” no parece influir en la menor o mayor aparición de interferencias léxicas. Es decir, independientemente de la lengua dominante, el porcentaje de interferencias léxicas es más alto.

Hasta ahora, la discusión de los resultados presentados se ha centrado en los 76 participantes del estudio de forma global. Sin embargo, ¿los resultados serían los mismos si los agrupáramos en función de su lengua dominante? Como recordatorio, las hipótesis formuladas al respecto sobre este tema son las siguientes:

- No se esperan diferencias significativas en los subtest del TAB. Sin embargo, los indicadores de fluidez verbal, complejidad sintáctica y acceso al léxico sí que se espera que sean algo mejores en la lengua dominante.
- Los resultados obtenidos en las tareas de traducción serán mejores de la segunda lengua (L2) hacia la dominante (L1), que a la inversa.
- La influencia de una lengua sobre la otra será mayor del castellano al catalán, independientemente de la lengua dominante.

Para tal fin, se dividió la muestra en dos grupos: 31 sujetos dominantes para el catalán y 41 para el castellano. Los cuatro sujetos restantes no se incluyeron en esta parte del análisis, porque afirmaban que el uso de las dos lenguas en su vida era el mismo y con el mismo grado de competencia.

En los subtest de la Parte B del TAB, las medias obtenidas en las dos versiones del TAB utilizadas son muy similares. Lo mismo sucedió con los subtest de traducción. A pesar de que en algunos subtest la probabilidad “p” fue inferior a 0,05, la realidad es que los resultados difieren entre sí por pocas décimas. Y como ya anotamos anteriormente, creemos que fueron debidos a la poca varianza de los resultados obtenidos. Sólo en el subtest de Fluencia Verbal, Dictado de Oraciones y Traducción de Oraciones puede decirse algo al respecto.

En el subtest de Fluencias Verbales, el rendimiento en los dos idiomas examinados fue similar para el grupo de sujetos dominantes para el catalán; no obstante, la probabilidad “p” tendió a la significación con los sonidos /p/ y /k/ (las medias fueron ligeramente más altas en castellano). Respecto al otro grupo de sujetos (dominantes para el castellano), la media del número de palabras emitidas en castellano fue estadísticamente superior en dos de los sonidos solicitados (/p/ y /k/) y en el sumatorio de todas las palabras emitidas. Si comparamos a simple vista las medias obtenidas en el sumatorio de las tres fluencias verbales, puede observarse que, independientemente de la lengua dominante, los sujetos emiten más palabras en castellano:

- L1 Catalán. Castellano: media = 44,09 (D.T. = 9,51); Catalán: media = 41,64 (D.T. = 10,88).
- L1 Castellano: Castellano: media = 48,87 (D.T. = 13,78); Catalán: media = 39,73 (D.T. = 9,69).

En los resultados anteriores, también puede observarse que, para los dominantes para el catalán, la media de palabras emitidas en su lengua habitual es mayor que para los dominantes del castellano.

En el caso de los subtest de Dictado de Oraciones y Traducción de Oraciones, el rendimiento fue peor en catalán que en castellano en los dos grupos de sujetos. Es decir, independientemente de la lengua dominante, la media del número de faltas de ortografía y del número de interferencias ortográficas fue más frecuente cuando los sujetos escribían en catalán que cuando lo hacían en la otra lengua. En el caso del subtest de Traducción de Oraciones, el rendimiento obtenido fue mejor en un sentido de la traducción: del catalán al castellano. Por lo tanto, la influencia del castellano al catalán fue superior que al revés.

El Análisis Post-Test del subtest de Habla Espontánea mostró que el índice de riqueza léxica fue estadísticamente superior en castellano en los dos grupos de sujetos. Sin embargo, a nivel gramatical (número de verbos por enunciado y número de cláusulas subordinadas) el rendimiento fue igual en las dos lenguas para los dos grupos. La media del porcentaje de interferencias léxicas y morfosintácticas fue estadísticamente significativo más alto en los subtest de la versión catalana del test analizadas (Habla

Espontánea, Descripción, Escritura Espontánea y Fluencias Verbales). Los resultados obtenidos son los mismos para los dos grupos de sujetos. El cambio de código también fue más frecuente en catalán (Habla Espontánea).

En términos generales, los resultados apoyan la hipótesis de que el rendimiento obtenido en los subtest del TAB y en sus puntuaciones agrupadas es elevado. Las puntuaciones se sitúan cerca del criterio de éxito marcado por el manual, es decir, entre el 80 % y el 100 % de respuestas correctas en función de la tarea a realizar. Sólo en dos de los subtest, el porcentaje de respuestas correctas se sitúa por debajo de lo esperado: Dictado de Oraciones en catalán (70,43 %) y Traducción de Oraciones del castellano al catalán (63,78 %). En el subtest de Fluencia Verbal, la media del número de palabras emitidas fue casi siempre superior en castellano que en catalán. No se confirmó, sin embargo, que la lengua dominante influyera en la dirección de la traducción. En este caso, el rendimiento obtenido fue similar en los dos grupos de sujetos y apuntaban en la misma dirección: la traducción de oraciones fue siempre mejor del catalán al castellano. Por otro lado, el porcentaje de fenómenos de contacto entre lenguas fueron más frecuentes cuando el sujeto se expresaba en catalán. Por lo tanto, este resultado apoya la hipótesis formulada al respecto. Lo mismo sucedió en los subtest de Fluencia Verbal y Dictado de Oraciones. En otras palabras, independiente de la lengua dominante, los resultados obtenidos en estas dos tareas fueron mejores en castellano y la influencia de la otra lengua fue mínima.

#### **14.1.2. Rendimiento de los pacientes con deterioro cognitivo leve en el TAB**

El deterioro cognitivo leve (DCL) es un síndrome heterogéneo tanto a nivel cognitivo como en las causas que lo pueden originar. En cuanto a los síntomas cognitivos, el DCL puede clasificarse en tres subtipos (Petersen et al. 2001):

- DCL amnésico puro (DCL-A),
- DCL difuso o con afectación de múltiples áreas cognitivas con amnesia (DCLmf-A),
- DCL focal no amnésico (DCL-noA): alteración leve de una función cognitiva diferente de la memoria.

Estas alteraciones, además, no interfieren en la realización de las actividades de la vida cotidiana. Según Petersen (2003), el DCL-A sería el más frecuente, sin embargo, en otros estudios la distribución de los tipos de DCL ha sido diferente con una mayor aparición de casos con DCL con déficit cognitivos múltiples (Schroeder et al. 1998; López, 2003; Manly et al. 2005).

Algunas de las personas diagnosticadas con DCL permanecen estables a lo largo del tiempo, pero más de la mitad progresan a demencia en los 5 años siguientes. Por este motivo, el DCL es un factor de riesgo para el desarrollo de una demencia (Gauthier et al., 2006). De los subtipos descritos, el DCL-A presenta un alto porcentaje de progresión a enfermedad de Alzheimer (Petersen, 2003), no obstante en los otros subtipos el riesgo de conversión a demencia también es significativo (Mulet et al. 2005; Rountree et al. 2007). Para Bozoki, Giordani, Heidebrink, Berent y Foster (2001), la alteración de la memoria asociada al deterioro en una o más funciones cognitivas aumenta el riesgo a desarrollar enfermedad de Alzheimer en los pacientes con DCL.

El seguimiento de pacientes con DCL a lo largo del tiempo es importante de cara a la identificación precoz de enfermos de Alzheimer en fase preclínica, es decir, años antes de su diagnóstico. La mayoría de estudios realizados muestran que, respecto al lenguaje, el rendimiento obtenido por pacientes con DCL es análogo al descrito en enfermos de Alzheimer en fase inicial: mayor afectación a nivel semántico que a nivel sintáctico (Taler & Phillips, 2008).

El objetivo de estudiar las características de la alteración de lenguaje en este grupo de pacientes es doble. Por un lado, conocer el rendimiento de pacientes con DCL bilingües en el TAB. Que nosotros sepamos, este trabajo es el primero en comparar las dos lenguas de pacientes con DCL. Y por otro lado, determinar qué subtest discriminan a estos pacientes de los controles sanos y enfermos de Alzheimer (Capítulo 12).

El grupo de estudio está formado por 12 pacientes bilingües diagnosticados de DCL (subtipo DCL-mfA) con el catalán como lengua dominante (L1)<sup>28</sup>. En resumen, las hipótesis planteadas para este grupo de estudio son las siguientes:

- El rendimiento obtenido en las dos versiones del TAB será más parecido que diferente.
- Como esta entidad es un factor de riesgo para el desarrollo de una demencia (especialmente, Alzheimer), se espera un peor rendimiento en los subtest de tipo léxico-semántico.
- La fluidez verbal y los indicadores de complejidad sintáctica del subtest de Habla Espontánea será mejor en catalán.
- La tarea de traducción será mejor de la lengua no dominante a la dominante, es decir, del castellano al catalán.
- La influencia de una lengua sobre la otra será mayor del castellano al catalán.

Los subtest de la Parte B del TAB que no alcanzaron el criterio de éxito marcado por el manual (TABLA 20 del presente trabajo) fueron los siguientes:

- TAB castellano: Repetición de Palabras, Decisión Léxica, Series Automáticas, Aritmética Mental, Lectura de Palabras en Voz Alta, Comprensión Lectora de Párrafo.
- TAB catalán: Comprensión Sintáctica, Juicio Gramatical, Repetición de Palabras, Decisión Léxica, Aritmética Mental, Comprensión Auditiva de Párrafo, Comprensión Lectora de Oraciones.

En los subtest de Repetición de Palabras y Lectura de Palabras en Voz Alta, la media de errores cometido fue de 1 (en estas dos tareas se pide un rendimiento igual al 100 %). Creemos que los errores cometidos en estos subtest se deben a problemas de atención durante su ejecución, ya que este rendimiento también tendría que haberse observado durante la repetición de oraciones y la lectura de oraciones en voz alta, que en teoría demandan más del sujeto. En Series Automáticas sucedió algo parecido.

---

<sup>28</sup> Sólo uno de los pacientes tenía el castellano como lengua dominante. Como no creemos que el rendimiento de una sola persona afecte al del grupo, se ha incluido como uno más.

Respecto al subtest de Aritmética, la media de respuestas correctas en catalán fue 9,75 (D.T. =3,335) y en castellano de 10,66 (D.T. = 3,17). El número de errores esperado en esta tarea es de 2. Los estudios realizados en pacientes monolingües con DCL en tareas de cálculo han demostrado que la recuperación de información relativa a cálculos sobreaprendidos está relativamente preservada, sin embargo, cuando tienen que cambiar de una operación matemática a otra rápidamente (p.ej., alternar sumas, restas y multiplicaciones), cometen más errores (Zamarian, Semenza, Domahs, Benke & Delazer, 2007). Estos resultados son interpretados como una consecuencia de un déficit atencional y ejecutivo, y también han sido hallados en pacientes con enfermedad de Alzheimer en fase inicial.

El resto de los subtest que obtiene un rendimiento inferior al esperado están relacionados con tareas de juicio (gramatical y léxico) y de comprensión verbal (sintáctica y semántica). La ejecución en el subtest de Juicio Gramatical catalán está cercana al criterio de éxito esperado, no obstante, debe tenerse en cuenta que la mayoría de los pacientes de este grupo no aprendieron en la escuela la gramática de esta lengua. Y que, por lo tanto, el resultado de este test puede estar influenciado por el nivel cultural. No se descarta tampoco como posible causa un déficit de atención. La muestra es demasiado pequeña para saberlo. En la tarea de Decisión Léxica, el rendimiento también fue menor al esperado en las dos lenguas: los errores cometidos fueron por considerar como “palabra” algunos de los logotomas presentados.

En el resto de subtest que no alcanzaron el criterio de éxito, la Comprensión Lectora de Párrafo (TAB castellano) y la Comprensión Auditiva de Párrafo (TAB catalán) están relacionados con aspectos semánticos, mientras que la Comprensión Lectora de Oraciones (TAB catalán) lo está con aspectos más sintácticos. Mientras que en el rendimiento de los dos primeros pueden estar implicado factores atencionales y de memoria inmediata, en el otro juega un papel importante la flexibilidad mental y la no escolarización en esta lengua (aunque digan que la utilizan para leer de vez en cuando) (Lambon Ralph, Patterson, Gram, Dawson & Hodges, 2003) Lo mismo sucede con el subtest de Comprensión Sintáctica.

Diferentes estudios han encontrado diferencias en tareas de denominación entre controles sanos y pacientes con DCL (Dwolatzky et al. 2003; Grundman et al. 2004),



sin embargo, el techo del subtest de Denominación del TAB es tan bajo que todos los sujetos de este grupo alcanzaron la puntuación máxima.

Respecto al subtest de Dictado de Oraciones, el rendimiento en castellano fue del 52,2 %<sup>29</sup>. Las faltas de ortografía varían mucho de un sujeto a otro, desde el que no comete falta alguna, hasta el que escribe casi todas las palabras con alguna. En este caso, los errores cometidos son por disortografía y no deben ser considerados como patológicos. Por lo tanto, es importante tener en cuenta su nivel cultural en estos pacientes.

El análisis estadístico efectuado para comparar el rendimiento obtenido en una lengua con la otra (prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas), mostró diferencias estadísticamente significativas en los siguientes subtest: Comprensión Sintáctica, Repetición de Oraciones, Fluencia Verbal (sonido /k/), Comprensión Auditiva de Párrafo y Comprensión Lectora de Oraciones. En todos ellos, la media de las puntuaciones obtenidas fue superior en castellano. No obstante, en el subtest de Repetición de Oraciones, la diferencia observada fue de pocas décimas (castellano: media = 6,58, D.T. = 0,51; catalán: media = 6,250, D.T. = 0,45). De nuevo, este resultado puede estar influenciado por la poca varianza alcanzada en estas tareas.

Tal como se ha dicho anteriormente, la media de palabras emitidas con el sonido /k/ fue estadísticamente significativa con una media de 8,83 (D.T. = 3,81) en castellano y 6,91 (D.T. = 3,63) en catalán. Si a simple vista comparamos las medias de este grupo con las obtenidas en el grupo control (Capítulo 7), puede observarse que el rendimiento es inferior en el grupo de pacientes con deterioro cognitivo leve (TABLAS 48 y 103). Este peor rendimiento también puede atribuirse al papel que juegan las funciones ejecutivas en tareas de fluencia verbal de tipo fonético (Henry, Crawford & Phillips, 2004): organización del material verbal a recuperar y evocar, iniciar la respuesta, tener en cuenta las respuestas anteriores e inhibir las respuestas inadecuadas.

En términos generales, se confirma que el rendimiento entre las dos lenguas fue más parecido que diferente. En los subtest en los que se encontraron diferencias

---

<sup>29</sup> Este subtest se eliminó del análisis estadístico, ya que sólo uno de los pacientes sabía escribir en catalán.

estadísticamente significativas, el rendimiento fue ligeramente superior en castellano. Se esperaba, además, que el rendimiento fuera inferior en los subtest de tipo léxico-semántico. Esto sólo se confirmó parcialmente en las tareas de Fluencia Verbal, Comprensión Lectora de Párrafo (TAB castellano), Comprensión Auditiva de Párrafo (TAB catalán) y Comprensión Lectora de Oraciones (TAB catalán). Además, el resultado obtenido en estas tareas también puede atribuirse a otras causas (disfunción ejecutiva y memoria inmediata). No obstante, si se observan las medias obtenidas en las puntuaciones agrupadas de Léxico y Semántica de la TABLA 105, el rendimiento obtenido por este grupo fue inferior al 90 % de respuestas correctas, mientras que en el de los controles sanos el rendimiento fue superior al 96 %. No se ha comparado estadísticamente el rendimiento de ambos grupos para comprobar si estas diferencias son realmente significativas.

En la Parte C del TAB, el rendimiento en los subtest de traducción superó el 90 % de respuestas correctas en la mayoría de ellos, excepto en tres (TABLA 9 del Anexo VII): Traducción de Palabras Abstractas del catalán al castellano, y Traducción de Oraciones en los dos sentidos de la traducción<sup>30</sup>. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la Traducción de Palabras Abstractas (prueba de Wilcoxon = -2,414; p = 0,016), así como en el número total de palabras traducidas (cuando sumaron las palabras concretas y abstractas en un mismo índice) (prueba de Wilcoxon = -2,336; p = 0,019). El rendimiento fue mejor cuando esta tarea tenía que ser realizada del castellano al catalán. A nivel léxico, los datos obtenidos apoyan la hipótesis de que la traducción es mejor de la lengua no dominante a la lengua dominante. A nivel morfosintáctico, aunque el análisis efectuado no mostró diferencias estadísticamente significativas, las medias muestran la tendencia a traducir mejor de la lengua dominante a la no dominante.

En el Análisis Post-Test de los subtest de Habla Espontánea y Descripción, el rendimiento obtenido en los ítem analizados fue similar en las dos lenguas. En otras palabras, la variedad de vocabulario utilizado y la complejidad sintáctica fue parecida

---

<sup>30</sup> En la misma TABLA del Anexo, puede observarse que si, en lugar de tener en cuenta la totalidad de la oración como criterio de corrección, se tiene en cuenta el número de grupos de palabras correctamente traducidos, el rendimiento mejora (castellano → catalán: sube del 58,3 % al 85,16 %; catalán → castellano: sube del 68,02 % al 87,5 %).

en los dos idiomas. No se observa, por lo tanto, una ventaja en la expresión verbal de la L1 con respecto a la L2.

Respecto a la influencia de una lengua sobre la otra, se confirma la hipótesis según la cual la influencia del castellano al catalán es mayor que al revés. Esto es, el porcentaje medio de interferencias léxicas fue superior en las tareas de Habla Espontánea y Fluencias Verbales (con el sonido /p/) de la versión catalana del TAB. El porcentaje medio de palabras emitidas en el otro código fue similar en los dos idiomas (excepto en la fluencia verbal con el sonido /k/ de la versión en catalán del TAB). El porcentaje de errores debidos al mal uso de la lengua apareció con más frecuencia en catalán.

No podemos comparar el rendimiento de nuestro grupo con otro equivalente, ya que no se han encontrado estudios realizados con pacientes bilingües con deterioro cognitivo leve.

#### **14.1.3. Rendimiento de los pacientes con enfermedad de Alzheimer en el TAB**

Según el modelo declarativo/procedimental, los sistemas declarativo y procedimental de memoria y procedimental participan de forma diferente en el aprendizaje, representación y uso del lenguaje (Paradis, 1994; Ullman, 2001). En términos generales, sus defensores postulan que mientras el sistema declarativo de memoria está asociado al léxico y al aprendizaje en la escuela de las reglas gramaticales (conocimiento metalingüístico), el sistema de memoria procedimental, sería más importante para la aplicación automática de estas reglas gramaticales durante el discurso (competencia lingüística implícita). Entonces, cuanto más débil sea la competencia lingüística en una de las lenguas, más se apoyará el sujeto en el conocimiento metalingüístico y en los aspectos pragmáticos del lenguaje con el objetivo último de controlar la producción e interpretación del significado de un enunciado.

Como en la enfermedad de Alzheimer, la memoria declarativa está afectada desde fases iniciales de la enfermedad, la hipótesis de partida para este grupo es el peor rendimiento de la lengua más dependiente del sistema de declarativo memoria, es decir, de la segunda lengua. Esta hipótesis de trabajo es compatible con la aplicación de la ley de

Ribot (1881) y la ley de Pitres (1895) en el contexto de las demencias. Según estas leyes, la lengua que antes se deteriora es la última en adquirirse (ley de Ribot) o la que menos se utilizaba antes del desarrollo de la enfermedad (ley de Pitres). En este caso, la lengua que primero se aprende o la que más se habla implicaría un mayor uso de sistemas de memoria procedimental, mientras que la segunda lengua se apoyaría más sobre los sistemas de memoria declarativa.

La muestra de pacientes analizada estaba formada por 13 bilingües diagnosticados de enfermedad de Alzheimer en fase inicial. Como la lengua dominante de 12 de los 13 pacientes fue el catalán, se analizó el total la muestra como un todo<sup>31</sup>. Dicho esto, resumimos a continuación las hipótesis planteadas para este grupo de estudio:

- Los resultados obtenidos los subtest del TAB serán mejores para la versión catalana del test.
- La fluidez verbal y los indicadores de complejidad sintáctica del subtest de Habla Espontánea será mejor en catalán.
- La tarea de traducción será mejor de la lengua no dominante a la dominante, es decir, del castellano al catalán.
- La influencia de una lengua sobre la otra será mayor del castellano al catalán.

Los únicos subtest de la Parte B del TAB en los que los participantes de este grupo alcanzaron el criterio de éxito:

- TAB castellano: Designación, Discriminación Auditiva Verbal, Sinónimos, Lectura de Palabras en Voz Alta, Lectura de Oraciones en Voz Alta, Comprensión Lectora de Oraciones.
- TAB catalán: Designación, Discriminación Auditiva Verbal, Sinónimos, Lectura de Oraciones en Voz Alta, Comprensión Lectora de Oraciones.

A excepción del subtest de Sinónimos, el resto de tareas están relacionadas con aspectos lingüísticos que se sabe están relativamente preservados en fases iniciales de la

---

<sup>31</sup> Al igual que sucede con el grupo de pacientes con DCL, no creemos que el rendimiento de sólo una persona influya en el rendimiento global de grupo.

enfermedad (Caramelli, Mansur & Nitrini, 1998; Obler & Albert, 1984), es decir, con los aspectos más automáticos del lenguaje (sistema fonológico y sintáctico). En caso del procesamiento sintáctico, su alteración se interpreta como el resultado de la disfunción de la memoria de trabajo en fases iniciales de la enfermedad (Bickel, Pantel, Eysenbach & Schröder, 2000).

Aun sin alcanzar el criterio de éxito esperado en sujetos sanos, el rendimiento obtenido en los subtest de Repetición de Palabras (TAB catalán y castellano) y Lectura de Palabras en Voz Alta en catalán, fue muy superior en comparación con el resto de tareas administradas. En la tabla con las medias de las puntuaciones agrupadas de todos los subtest (TABLA 134), puede observarse que el nivel de Fonología en las dos lenguas fue más alto con relación al resto. Aunque el nivel Léxico también fue alto, creemos que esto es así porque este nivel está relacionado con el conocimiento pasivo de las palabras (la mayoría de los subtest son de reconocimiento de la respuesta correcta entre varias opciones). Sin embargo, cuando miramos la parte de la tabla con los subtest agrupados por habilidad lingüística, el rendimiento en “Acceso al Léxico” es claramente inferior. Es posible que el rendimiento en Sinónimos sea mejor porque el paciente tiene que escoger entre varias opciones. No sabemos si el rendimiento hubiera sido el mismo sin las alternativas de respuesta.

Los subtest con una puntuación inferior están relacionados con la semántica (comprensión oral y escrita, conocimiento de vocabulario) y con la dificultad para acceder al léxico (denominación, formación de palabras, fluencias verbales). Estas tareas están relacionadas con la desintegración del componente léxico-semántico desde fases iniciales de la enfermedad (Caramelli, Mansur & Nitrini, 1998). Hay que tener en cuenta, sin embargo, que el bajo rendimiento observado en la prueba de Dictado de Oraciones puede estar influenciado, al igual que en los otros grupos de estudio, por el nivel cultural del paciente.

El análisis estadístico efectuado (prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas) para comparar el rendimiento obtenido en una lengua con la otra, mostró diferencias estadísticamente significativas en los siguientes subtest: Aceptabilidad Semántica, Series, sumatorio de las tres Fluencias Verbales, Fluencia Verbal con los sonidos /p/ y /k/, y Comprensión Auditiva de Párrafo. A pesar de estos resultados, la media de las

puntuaciones obtenidas fue ligeramente superior en castellano sólo para el subtest de Fluencias Verbales. Para el resto de subtest que alcanzaron la significación, las diferencias observadas fueron mínimas y a nivel clínico no son relevantes. Un factor que puede influir en ello es que algunos de los subtest contienen muy pocos ítem de evaluación. Por lo tanto, no sabemos si responder correctamente a 4 de 5 ítem es muy diferente de responder 3 de 5. El autor del test recomienda complementar los resultados obtenidos con otras pruebas más específicas (Paradis & Libben, 1993).

Los resultados anteriores no apoyan la hipótesis de un mayor deterioro de la segunda lengua en pacientes con EA inicial. Sólo en el subtest de Fluencias Verbales, el rendimiento fue ligeramente superior en castellano. Cuando se agruparon los test en función del nivel lingüístico o de la habilidad lingüística a la que pertenecían, sólo “Morfología” fue estadísticamente significativa, a favor de un mejor rendimiento en catalán. Respecto a este último dato y con relación al grupo estudiado, se hubiera esperado un mejor rendimiento en tareas de formación de palabras en la lengua en que recibieron la educación (castellano). Sin embargo, en este caso no fue así. Este hecho puede interpretarse como consecuencia del deterioro de las reglas morfológicas del castellano (y aprendidas en la escuela), porque en teoría serían más dependientes del sistema declarativo de memoria. En general, el rendimiento obtenido fue más parecido que diferente. No obstante, no podemos generalizar estos resultados a otros enfermos de Alzheimer bilingües de nuestro entorno. En primer lugar, no sabemos como hubiera sido el rendimiento en un grupo con el castellano como lengua más habitual en su vida cotidiana. Y en segundo lugar, los resultados han sido obtenidos en una muestra de pacientes con EA inicial y es posible que los resultados fueran diferentes en pacientes en una fase más avanzada de la enfermedad.

En la Parte C del TAB, el rendimiento en los subtest de traducción no superó el 90 % de respuestas correctas en ninguno de ellos. La tarea de Reconocimiento de Palabras fue la que obtuvo un mejor porcentaje de respuestas (88 %) y la que peor, Traducción de Oraciones del Castellano al Catalán (27,75 %). Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las tareas de Traducción de Palabras Abstractas, Traducción de Palabras Total (Concretas + Abstractas) y Traducción de Oraciones (número total de oraciones correctamente traducidas y número de grupos de palabras traducidas). En términos generales, la traducción de palabras fue mejor cuando se hizo

del castellano al catalán. Sin embargo, la traducción de oraciones fue mejor en el otro sentido de la traducción, es decir, del catalán al castellano. Por lo tanto, estos datos apoyan parcialmente la hipótesis de una mejor traducción de la L2 a la L1, ya que esto no se cumple en la traducción de estímulos más complejos.

En el Análisis Post-Test de los subtest de Habla Espontánea y Descripción, aunque la media del número total de palabras emitidas fue mayor en catalán que en castellano (prueba de Wilcoxon = -1,960;  $p = 0,050$ ), la media del índice de riqueza léxica obtenido fue similar en las dos lenguas. Tampoco se hallaron diferencias estadísticamente significativas en los ítem relacionados con la dificultad de acceso al léxico (ítem 531 a 534). Su aparición, sin embargo, fue muy elevada en comparación con los dos grupos de estudio anteriores, ya que en estos su presencia fue casi inexistente. Por lo que se refiere a los ítem de complejidad sintáctica, esto es, número de verbos por enunciado y número de cláusulas subordinadas, los resultados no difieren de una lengua a la otra. En otras palabras, la variedad de vocabulario utilizado y la complejidad sintáctica fue parecida en los dos idiomas. Según estos resultados, aunque el catalán fue la lengua dominante de los pacientes del grupo, la mayor emisión de palabras no fue acompañada de un mayor índice de riqueza léxica ni de una menor dificultad de acceso al léxico en comparación con la lengua castellana. Los resultados no apoyan la hipótesis formulada al respecto, es decir, una mayor afectación de la L2 (castellano). Tal como se dijo anteriormente y por los mismos motivos, estos resultados no son generalizables a otros enfermos de Alzheimer bilingües de nuestro entorno. En relación con los otros grupos de estudio (TABLA 52 y TABLA107), la emisión total de palabras fue inferior. Los resultados obtenidos son compatibles con el empobrecimiento verbal en el discurso y la relativa preservación en la formación de oraciones (sintaxis) hallados en otros estudios (Kemper et al. 1993; Forbes-McKay & Venneri, 2005).

Finalmente, respecto a la influencia de una lengua sobre la otra, los resultados obtenidos apoyan la hipótesis según la cual la influencia del castellano al catalán es mayor que al revés. Esto es, el porcentaje medio de interferencias léxicas y morfosintácticas fue superior en las tareas de Habla Espontánea y Descripción. También fue superior el porcentaje medio de errores en catalán. Sin embargo, el porcentaje medio de palabras emitidas en el otro código fue similar en los dos idiomas y su frecuencia de aparición, reducida en comparación con el porcentaje de interferencias. En el estudio de Friedland

y Miller (1999), sin embargo, encontraron que el patrón de mezcla de lenguas más frecuente fue de enunciados de la L1 cuando se expresaban en la L2, especialmente cuando el dominio en su segunda lengua era peor a nivel premórbido (Friedland & Millar, 1999). Respecto al subtest de Fluencia Verbal, la única variable en la que se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas fue en la fluencia verbal en catalán con el sonido /p/, con un mayor número de palabras emitidas en el otro código (castellano). Esto significa que los pacientes utilizaron, en cierta medida, la estrategia de decir palabras en la otra lengua para obtener un mejor rendimiento, a diferencia de lo que sucede en el estudio publicado por De Piccioto y Friedland (2001). De todos modos, la influencia sigue siendo superior en castellano.

#### **14.1.4. Rendimiento de los pacientes afásicos en el TAB**

La alteración del lenguaje en pacientes bilingües o políglotas puede adoptar diferentes patrones de recuperación: paralelo y no paralelo (diferencial, sucesivo, selectivo, antagonista, antagonista alternante, afasia diferencial y afasia selectiva). Otros fenómenos asociados a la afasia en bilingües son la mezcla y alternancia patológica de códigos, y los trastornos asociados a la capacidad de traducir de un idioma a otro. El patrón de recuperación paralelo es, probablemente, el más frecuente. Paradis (2004) estima su ocurrencia en el 76 % de las series publicadas.

En Cataluña, los estudios realizados con afásicos bilingües son escasos. Entre ellos destacan Junqué (1983); Junqué, Vendrell, Vendrell-Brucet y Tobeña (1989); Peña-Casanova, Diéguez-Vide, Lluent y Böhm (2001), y Almagro (2002).

En nuestro estudio, la muestra está formada por 11 pacientes diagnosticados de afasia: 8 bilingües y 3 monolingües. La primera administración del TAB se realizó durante el ingreso del paciente en planta y sólo en 2 casos, el estudio lingüístico inicial se hizo en Consultas Externas por tratarse de afasias crónicas, parcialmente recuperadas. Los casos se agruparon de la siguiente forma: afasia global, 2 casos; afasia motora, 5 casos; afasia sensorial, 1 caso; afasias transcorticales, 2 casos; afasia subcortical, 1 caso. Como la muestra era pequeña y heterogénea, se optó por la descripción clínica de cada caso por separado.



En el grupo de afásicos bilingües estudiados, la lengua dominante para 7 de ellos fue el catalán y sólo para uno, el castellano. En general, la recuperación de las dos lenguas fue más parecida que diferente en la mayoría de los pacientes examinados. Las pequeñas diferencias que se observaron, estaban relacionadas con la fluidez verbal y con el rendimiento obtenido en algunos de los subtest. Por lo que se refiere a la fluidez verbal, el número de palabras emitidas fue ligeramente mejor en la lengua más utilizada por el paciente antes de la lesión (excepto para el Caso 7 que emitió más palabras en su L2). No obstante, en todos ellos la emisión de más palabras no llevaba asociada una mayor diversidad léxica. Respecto a los subtest de la parte B del TAB, se observó que en algunos de ellos el rendimiento fue mejor en castellano. Por ejemplo, en el Caso 2, los resultados obtenidos en los subtest de comprensión verbal y de juicio (gramatical, semántica y léxico) fueron mejores en castellano (L2). A pesar de la existencia de estas diferencias, no son lo suficientemente significativas para concluir que se trate de casos de recuperación no paralela. Es posible que algunas de las diferencias observadas reflejen características del lenguaje que ya existían antes del ictus y, por lo tanto, el mejor o peor rendimiento en una tarea puede estar influenciado por factores ajenos a la lesión (p.ej., escolarización, contexto sociolingüístico).

Sólo en uno de los casos, el patrón de recuperación observado fue no paralelo (selectivo): caso 004-VCT. En este paciente, la única lengua accesible inmediatamente después del ictus fue el catalán (L1). Como no pudo realizarse el seguimiento de la evolución de los déficit lingüísticos, desconocemos que tipo de patrón hubiera seguido a lo largo del tiempo (p.ej., diferencial, sucesivo, selectivo, etc). La número de interferencias léxicas y morfosintácticas emitidas en el subtest de Habla Espontánea fue mayor cuando el paciente tenía que expresarse en catalán al igual que sucedió con los otros grupos de estudio (Capítulos 7, 8 y 9).

Tal como se dijo en el Capítulo 2, los fenómenos asociados a la afasia bilingüe no son mutuamente excluyentes, ya que pueden combinarse entre sí. Así por ejemplo, en los casos 002-CVB y 005-JRB, aunque el rendimiento obtenido en el TAB fue similar, se observaron dificultades para dirigirse a la examinadora en la lengua solicitada. Cuando tenían que expresarse en castellano en el subtest de Habla Espontánea, uno de los pacientes se pasaba al catalán sin darse cuenta (segunda valoración de 002-CVB). En

este caso, el paciente se autocorregía cuando se daba cuenta que tenía que hablar en castellano. El segundo, sólo consiguió comenzar a hablar en castellano en los últimos minutos de la sesión de exploración. Ambos casos pueden explicarse como el resultado de la dificultad para fijar la lengua base en la que se les solicitaba hablar (Paradis, 1989). De todos modos, este hecho fue más evidente en el caso 005-JRB.

En la Parte C del TAB, el único caso en el que se observó una clara asimetría en el rendimiento fue en el tercero (003-RAS). No obstante, esta asimetría solo fue observable en una parte del test, en concreto, la relacionada con la traducción de palabras y oraciones del catalán (L1) al castellano (L2). La causa de este fenómeno puede deberse a una lesión en el área cerebral que actúa como mecanismo de cambio (“*switch mechanism*”) entre una lengua y otra (Paradis, 1989). Otra opción, es que existan dos módulos neurofuncionales separados e independientes encargados de traducir de un idioma a otro, y viceversa (Paradis, 1984). La alteración de uno de estos módulos inhibiría de forma temporal y selectiva la capacidad para traducir en una de las dos direcciones. En el caso de esta paciente, los resultados obtenidos pueden interpretarse como el bloqueo parcial de uno de estos módulos, es decir, el que permitiría pasar del catalán al castellano.

La administración de los subtest de traducción en la valoración inicial no fue posible en tres de los casos: 004-VCT, 008-JDI y 009-JOF. En el resto de los casos los resultados pueden resumirse en los siguientes puntos:

- Los casos 2 y 6 mostraron dificultades para traducir palabras en ambos sentidos de la traducción en la primera valoración realizada (el subtest de Traducción no fue administrado inicialmente). En la exploración realizada a los 3 meses, el caso 2 obtuvo un peor rendimiento cuando tenía que traducir palabras del catalán al castellano, mientras que el caso 6 lo hizo peor del castellano al catalán tanto con palabras como con oraciones.
- En el caso 5, sólo se administró el subtest de Traducción de Palabras y el rendimiento fue peor en el sentido catalán → castellano.
- El caso 11 tradujo peor las palabras solicitadas del catalán al castellano.

Parece que en los casos anteriores tendían a traducir mejor de la L2 a la L1, lo que puede significar que la activación del término en la otra lengua fuera menos accesible después de la lesión.

En los pacientes a quienes se realizó el seguimiento de los déficit lingüísticos, se observó un mejor rendimiento a lo largo del tiempo, especialmente el obtenido a los 3 meses del ictus. En algunos casos, como el del paciente JMFA, la exploración se mantiene estable durante un largo período de tiempo y el test detecta pequeños cambios en el rendimiento de una tarea concreta. En el caso de este paciente, mejoró la capacidad para formar palabras.

Otros aspecto que merece ser comentado es el perfil lingüístico obtenido en el caso 009-JOF. Se trata de un paciente con una lesión hemorrágica en región frontal izquierda. Durante el ingreso, el lenguaje espontáneo del paciente era semifluido, sin dificultades articulatorias, con una marcada dificultad para acceder al léxico, y la yuxtaposición de sintagmas sin llegar a decir nada. La repetición estaba conservada y la comprensión alterada. A los tres meses de la lesión, tanto en catalán como en castellano, el lenguaje espontáneo del paciente era fluido, pero con un índice de riqueza léxica bajo por la poca variedad de palabras que utilizaba. El discurso se caracterizaba por la dificultad de planificar y de organizar lo que iba a decir: perseveraba y se desviaba constantemente del tema para, ocasionalmente, volver al mismo sin dar una conclusión. El rendimiento en los subtest de comprensión mejoró. En resumen, el paciente no presentaba problemas en los aspectos motores del lenguaje, pero sin embargo, el discurso era poco coherente y desorganizado. El rendimiento del paciente se orientó como “afasia motora transcortical”. No obstante, Luria (1980) separó la afasia transcortical motora de la afasia dinámica y las consideró distintas. A diferencia de la afasia motora transcortical, en la afasia dinámica no se observan dificultades en la transición de una articulación a otra, sino en la transición de un fragmento de expresión verbal hasta el siguiente (Luria, 1979). Es decir, afecta a la planificación y organización del discurso y, por lo tanto, a la comunicación verbal.

Finalmente, este apartado no puede finalizar sin mencionar brevemente los tres casos de pacientes monolingües con afasia. En uno de los casos (006-CTA), los resultados fueron

compatibles con una afasia motora mixta, ya que la comprensión no era lo suficientemente buena. En el presente trabajo también fueron incluidos los casos de un paciente con una afasia cruzada y otro con una afasia subcortical.

#### **14.1.5. Aspectos comunes en el rendimiento de los cuatro grupos de estudio**

En los cuatro grupos de estudio, puede observarse que el rendimiento en las dos lenguas fue más parecido que diferente. El patrón de recuperación del lenguaje que con más frecuencia apareció fue el paralelo. En el caso de los enfermos de Alzheimer, como ya se apuntó anteriormente, puede que esto sea así en fases iniciales de la enfermedad. Desconocemos, por lo tanto, si la evolución del deterioro a lo largo del tiempo llevaría asociado también una mayor alteración en una de las lenguas.

Las diferencias obtenidas en algunos de los subtest fueron mejores ( $p \leq 0,05$ ) cuando se realizaron en castellano. Sin embargo, la más significativa de todas ellas fueron las fluencias verbales. Independientemente de la lengua dominante del grupo de controles sanos, las medias obtenidas fueron mejores en castellano. En los otros grupos también sucedió lo mismo a pesar de que la lengua dominante en la mayoría de ellos fue el catalán. Algo parecido sucedió con el subtest de Traducción de Oraciones. Al igual que en el caso anterior, el rendimiento fue mejor en un sentido de la traducción: del catalán al castellano. Es necesario recalcar que, en los tres grupos de pacientes, no sabemos si el resultado se hubiera producido en la misma dirección. Pero teniendo en cuenta que el patrón observado en el grupo de controles sanos se repite en las otras muestras, aunque en diferente grado de afectación, se puede llegar a la conclusión de que pasaría lo mismo.

El porcentaje medio de fenómenos de contacto entre lenguas (interferencias y cambio de código) en la expresión oral fue bajo con respecto al número total de palabras emitidas, pero la dirección de la interferencia de una lengua a la otra fue asimétrica: la influencia del castellano sobre el catalán fue mayor que al revés en todos los participantes del estudio. La escritura espontánea también se vio más afectada en catalán por el número de faltas de ortografía detectadas, debidas o no la interferencia con la otra lengua. Los errores en el uso de la lengua también fueron más frecuentes en catalán. Esto fue así

para bilingües catalán-castellano que residen en Barcelona y en L'Hospitalet de Llobregat.

El patrón obtenido en todos los grupos creemos que está debido a las características del contexto sociolingüístico en el que nos encontramos. La influencia del castellano sobre el catalán debe entenderse y analizarse como el resultado de dos procesos distintos (Galindo, 2003): 1) la subordinación social y política que Cataluña ha vivido desde el siglo XV, y 2) las oleadas inmigración de población de lengua castellana, especialmente a Barcelona (1950-1975 y de 1996 hasta ahora). Estos procesos ayudan a entender la mayor influencia del castellano en el catalán actual.

Por experiencia propia, los pacientes bilingües que acuden a la consulta de neuropsicología prefieren hacer determinadas tareas en castellano. Y estas tareas son las que, precisamente, están relacionadas con el lenguaje: fluencias verbales y denominación. Ellos mismos reconocen que en “castellano les sale mejor” o que “en castellano saben más palabras”

En palabras de Paradis (2001a):

“In some cases (e.g., Basque, Catalan, Friulian) the inherent bilingualism of the speaking community may have to be taken into consideration and systematic interference due to the influence of the other language may be routinely observed; clinicians should therefore be reminded that certain phenomena are actually features of a local dialect in these areas rather than pathological manifestations” (p. 3).

## **14.2. PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DEL TAB**

La validez del TAB se examinó en el **Estudio 5** y en el **Estudio 6** a través del análisis factorial exploratorio y del análisis discriminante, respectivamente. En el análisis factorial realizado con cada una de las versiones del test por separado y en conjunto, el

número de factores extraído fue de tres. Estos factores explicaron en todos los análisis efectuados una varianza total superior al 70 %. A partir del cuarto factor, la varianza quedaba prácticamente en una línea asintótica. El reducido número de factores obtenido unido a que la mayoría de los subtest saturaban con cargas altas en el primer factor son indicativos de una consistencia interna alta. Por lo tanto, cada versión del TAB valora lo que interesa, que en este caso es el lenguaje.

Con el objetivo de determinar la capacidad del TAB para diferenciar entre diferentes grupos de sujetos, se realizó un análisis discriminante con los subtest de cada versión de TAB por separado y en conjunto. Se omitió del análisis al grupo de afásicos por ser demasiado pequeño y por el elevado número de valores perdidos en algunas de las variables analizadas. Los resultados obtenidos mostraron que tanto la versión en castellano como la versión en catalán del test tenían un alto poder predictivo. Las ecuaciones de regresión creadas con la versión en castellano y en catalán del TAB clasificaron correctamente al 98 % y al 99 % de los sujetos, respectivamente. Cuando los subtest de las dos versiones se introdujeron en el modelo discriminante, las funciones generadas clasificaron correctamente al total de la muestra. Algunos de estos subtest fueron los mismos en los dos idiomas, lo cual puede significar que el rendimiento obtenido fue similar en ambas lenguas y que diferían en grado de afectación en función del grupo. Los subtest que mejor discriminaban a los sujetos de los tres grupos fueron de tipo léxico-semántico (comprensión verbal, conocimiento del vocabulario), pero también relacionados con tareas de juicio gramatical y semántico. El subtest de Descripción entró en todos los análisis efectuados. El dato es interesante porque la valoración subjetiva del rendimiento de cada sujeto en este subtest también formó parte de las variables que más discriminan. Lo que no se analizó posteriormente es si esta variable por sí sola, sin introducir el resto de subtest en el modelo, también sería una buena predictora. En otros estudios, muestran que este tipo de tareas pueden diferenciar pacientes con enfermedad de Alzheimer muy leve de controles sanos (Forbes, Venneri & Shanks, 2002; Forbes-McKay & Venneri, 2005).

A pesar de estos resultados, uno puede preguntarse si es necesario administrar una prueba tan amplia como el TAB para detectar qué pacientes tienen una alta probabilidad de evolucionar a una demencia. Muchos de los test que existen en el mercado intentan hacerlo de la forma más breve posible, ejemplos de ellos son el Mini Mental State

Examination (MMSE) (Folstein, Folstein & Mc Hugo, 1975) y el Test de los 7 Minutos (Solomon & Pendelbury, 1998). La verdad es que queda por conocer la capacidad discriminativa de cada subtest por separado, así como de versiones más reducidas del TAB.

Con respecto a la Parte C, la función generada también obtuvo un alto valor predictivo, ya que clasificó correctamente al 88,9 % de la muestra. No obstante, no son los subtest de un mismo sentido de la traducción los que mejor discriminan. Las tareas que mejor clasifican a los sujetos fueron los siguientes: Traducción de Palabras del castellano al catalán y Traducción de Oraciones del catalán al castellano. Si el segundo de estos subtest tiene una buena capacidad discriminativa significa que, en este sentido de la traducción, el rendimiento es diferente en los tres grupos con una mayor afectación en el grupo de pacientes con Alzheimer. Puede deducirse, entonces, que el acceso a la segunda lengua se deteriora antes. Por lo tanto, este resultado, apoyaría en cierto modo que la hipótesis de los sistemas declarativo/procedimental.

Los valores de Alfa obtenidos en las versiones del TAB analizadas son superiores a 0,70, por lo que la consistencia interna del test es buena.

Finalmente, aunque el TAB ha sido creado para comparar las capacidades lingüísticas residuales de las lenguas que habla un mismo individuo con afasia, la prueba en su conjunto discrimina el rendimiento obtenido en los otros grupos de estudio del presenta trabajo. Creemos que esto es importante, porque discrimina correctamente a los controles sanos de los pacientes con DCL.

### **14.3. LIMITACIONES Y PERSPECTIVAS DE FUTURO**

Uno de los problemas que existe en este trabajo está relacionado con las características de la muestra y con los factores que pueden influir en el rendimiento de las tareas verbales. La muestra de controles sanos está formada en su mayoría por adultos jóvenes con un alto nivel cultural. Por lo tanto, ya desde el principio, este grupo de estudio tiene un sesgo importante. En los resultados obtenidos, quizás hubiera sido más adecuado

comparar el rendimiento de los controles sanos más jóvenes con el de los controles sanos con edad superior o igual a los 50 años. Pero como el criterio de éxito esperado es cercano o igual al 100 % en personas sin deterioro cognitivo, se supuso que era aplicable a todos los sujetos independientemente de la edad. De todos modos, los resultados obtenidos en los estudiantes pueden servir como datos de referencia en futuras de investigaciones. Por ejemplo, pueden ser útiles en la valoración de los trastornos del lenguaje en adultos más jóvenes tras un traumatismo craneoencefálico.

Otro problema de la muestra es que la lengua dominante en los grupos de pacientes con DCL, enfermedad de Alzheimer y afásicos fue el catalán. Es necesario, por lo tanto, tener pacientes de cada grupo dominantes para la otra lengua. Aún si esto fuera así, también es necesario establecer diferentes tipos de bilingües en función del grado de conocimiento de cada lengua y de su frecuencia de uso. El número de variables sociodemográficas y de bilingüismo recogidas de cada sujeto en el presente son muchas y, sin embargo, sólo han servido para describir a la muestra y no para ver como influyen en los resultados. Para ello, hacen falta muestras mucho más amplias que la nuestra.

Además, la personalidad de cada sujeto y los factores motivacionales también puede influir en la expresión oral de cada persona (Aguilar, 1994). Así por ejemplo, los introvertidos pueden emitir una menor cantidad de palabras y los extrvertidos pueden manifestar una mayor desinhibición al hablar. En caso de interacción de extraversión y neuroticismo puede darse un habla de tipo más impulsiva, y si la interacción es de introversión y neuroticismo *“puede hablarse de ansiedad, con lo cual se puede manifestar un habla con dislalias, en ocasiones depresiva o relacionada con fenómenos de timidez, etc”* (Aguilar, 1994, p. 284).

Otra variable que no se ha tenido en cuenta es si el orden de administración del test influye en los resultados obtenidos. Y es que en la aplicación de la segunda versión del test, los sujetos ya tienen más experiencia al respecto y saben a lo que se enfrentan (especialmente en el grupo de controles sanos y en el de deterioro cognitivo leve)

Tanto en los controles sanos como en el de los pacientes, se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en algunos de los subtest. Sin embargo, cuando se observan las medias, la diferencia es mínima y a nivel clínico no son relevantes.



Creemos que esto puede ser debido a la falta de varianza en las respuestas obtenidas. El bajo techo del test hace que la variedad de respuestas sea menor.

Respecto al test en sí, los principales problemas son los siguientes: el tiempo de administración y corrección, y el índice de riqueza léxica. En primer lugar, el tiempo de administración es largo, pero más lo es el de corrección. No se trata de rellenar un cuestionario o puntuar las respuestas que emite el sujeto en base a unas opciones ya planteadas previamente. Es un test que, por sus características, no sólo lleva implícito el conocimiento de los diferentes síndromes afásicos, sino también el del conocimiento de la lengua. Sin este conocimiento, el Análisis Post-Test no es posible. Es por eso por lo que la realización de este trabajo no hubiera sido posible sin la colaboración del Servei de Llengua Catalana de la Universidad de Barcelona. Gracias a ellos, los fenómenos de contacto entre las lenguas han podido tenerse en cuenta como una variable en la evaluación del lenguaje oral y escrito. Además, en este trabajo también se han tenido en cuenta los errores debidos al mal uso de la lengua, ya que se consideran aspectos diferentes de los errores realmente afásicos.

En relación al Análisis Post-Test, la variable que generó más dudas fue el índice de riqueza léxica (razón tipo/muestra). La efectividad de este cálculo depende de la longitud del texto (Pérez, 2002): cuanto menor sea la cantidad de palabras en el texto, mayor será la ratio. Por este motivo, aunque los pacientes afásicos emitieron muchas menos palabras que los sujetos normales, la ratio obtenida es similar. El programa WordSmith ofrece otro procedimiento para calcular esta ratio (“*standardised type/token ratio*”) basado en la ratio media de segmentos de longitud similar dentro de un mismo texto. No obstante, este procedimiento sólo es útil en textos largos. En nuestra opinión, el test debería incluir otro tipo de medidas basadas en el contenido del texto, como por ejemplo, el índice de densidad de ideas (Snowdon et al. 1996) y el Perfil de Eficiencia Comunicativa de Helm-Stabrooks y Albert (2005).

El test incluye una amplia variedad de tareas, excepto la de evocación de palabras pertenecientes a una misma categoría. No obstante, esto se suple administrándola como tarea adicional. Aunque la valoración neuropsicológica de los controles sanos de más edad y de los pacientes (DCL, enfermos de Alzheimer) incluye esta tarea y la de denominación Boston, sus resultados no se han utilizado en los análisis.

Otro punto más a comentar está relacionado con las tareas de traducción. Creemos conveniente que, además de las puntuaciones directas que contempla el test, se incluyan otras dos más en cada sentido de la traducción: 1) sumatorio de las palabras abstractas y concretas en un mismo índice (en el TAB sólo se contempla esta posibilidad cuando se agrupan por niveles lingüísticos y habilidades lingüísticas), y 2) número de grupos de palabras correctamente traducidos en el subtest de Traducción de Oraciones.

Finalmente, el futuro pasa por ampliar el grupo de estudio para la estandarización del test en función de la combinación de diferentes variables sociodemográficas y lingüísticas. Los resultados obtenidos proceden de una muestra de sujetos residentes en Barcelona y en su área metropolitana. Por este motivo, también son necesarios grupos de bilingües en otras provincias de Cataluña.



## CAPÍTULO 15. CONCLUSIONES

1. El rendimiento obtenido en el grupo de controles sanos alcanzó el criterio de éxito marcado por el manual del test. La ejecución fue similar en las dos versiones del test administradas.
2. En los pacientes con deterioro cognitivo leve, el rendimiento obtenido en las dos lenguas fue similar. Los resultados fueron inferiores en algunas de las tareas de tipo léxico-semántico.
3. En los pacientes diagnosticados de enfermedad de Alzheimer en fase inicial de nuestro trabajo, el rendimiento en las dos lenguas fue similar. No se descarta, que en la evolución de la enfermedad se produzca un mayor deterioro en una de las lenguas.
4. El patrón de recuperación de las dos lenguas de aparición más frecuente en los pacientes afásicos estudiados fue el paralelo. Sólo en un caso el patrón de recuperación fue selectivo, en otros dos se observaron problemas para fijar la lengua a utilizar durante la exploración y en otro la asimetría fue más evidente en tareas de traducción. La proporción encontrada en este trabajo es similar a la de las revisiones realizadas.
5. Se observó un patrón de rendimiento común en todos los grupos de estudio. En concreto, las diferencias observadas en el rendimiento de algunos subtest y en los fenómenos de interferencia estaban relacionadas con una mayor influencia de castellano sobre el catalán. El contexto sociolingüístico es una variable importante a tener en cuenta.
6. Los resultados obtenidos en este trabajo están en la línea de otros trabajos publicados con respecto al tema. Las diferencias que se observan están relacionadas con el contexto sociolingüístico. En otras palabras, la mayoría de los estudios

realizados con bilingües no comparten el mismo tipo de bilingüismo que se da en Cataluña.

7. La capacidad discriminativa del test es alta, con un porcentaje de clasificación de los sujetos (controles sanos, pacientes con DCL y enfermos de Alzheimer) cercano al 100 % para cada versión del TAB por separado, e igual al 100 % cuando se introdujeron los subtest de las dos versiones del TAB conjuntamente.