

# Versión catalana de los subtests verbales del Test Barcelona

R. Lluent Vallet, J. Peña-Casanova y P. Böhm

Sección de Neurología de la Conducta y Neuropsicología. Instituto Municipal de Asistencia Sanitaria. Hospital del Mar. Barcelona.

**FUNDAMENTO Y OBJETIVOS:** En este trabajo se desarrolla la versión catalana de los subtests de lenguaje del Test Barcelona (Peña-Casanova, 1986) cuya versión original se publicó en castellano.

**MÉTODOS:** Para la adaptación catalana se han analizado las variables psicolingüísticas de todos los estímulos del test original y se han buscado correlaciones lingüísticamente equivalentes.

**RESULTADOS:** Hay subtests para los que no ha sido precisa ninguna modificación. Las características psicolingüísticas del catalán, que no es una lengua ortográficamente transparente, han obligado a modificar de forma sustancial algunos subtests. Este trabajo presenta la justificación de cada una de estas modificaciones, basándose en las características de la lengua y en los objetivos del test original. Un apéndice recoge la versión final de la adaptación al catalán de los subtests de lenguaje del Test Barcelona.

**CONCLUSION:** Este trabajo representa un avance en la exploración de los pacientes neurológicos con alteración del lenguaje y permitirá una adecuada exploración de los pacientes bilingües castellano-catalán.

**Palabras clave:**  
Test Barcelona. Bilingüismo catalán-castellano. Adaptación lingüística de instrumentos neuropsicológicos.

## Catalan version of Barcelona Test's verbal subtests

**BACKGROUND AND OBJECTIVES:** The present paper develops the Catalan version of the language subtests of the Barcelona Test (Peña-Casanova, 1986) the original version of which was published in Spanish.

**METHODS:** To reach the Catalan version of the test it has been necessary to analyse the psycholinguistic variables of every item to then establish linguistically equivalent correlations.

Correspondencia: Dr. J. Peña-Casanova.  
Sección de Neurología de la Conducta y Neuropsicología.  
Instituto Municipal de Asistencia Sanitaria. Hospital del Mar.  
P.º Marítim, 25-29. 08003 Barcelona.  
Correo electrónico: 18575@imas.imim.es y jpenac@meditex.es

Recibido el 1-06-01.  
Aceptado para su publicación el 21-9-01.

**RESULTS:** There are some subtests for which no modifications have been needed. Nevertheless, and because of some psycholinguistic features of Catalan (Catalan's spelling is not completely free of ambiguity) some subtests have suffered substantial modifications. The following paper presents the justification of every modification based on the features of the Catalan language and also based on the original goals of the test. An appendix contains the final version of the Catalan adaptation for the language subtests of the Barcelona Test.

**CONCLUSION:** The present paper represents an advance in the assessment of neurological patients with language disfunctions. It will permit an appropriate assessment for the Spanish-Catalan bilingual patients.

**Key words:**  
Barcelona Test. Catalan-Spanish bilingualism. Linguistic adaptation of neuropsychology tools.

## INTRODUCCIÓN

El Test Barcelona (TB)<sup>1-5</sup> constituye un instrumento de exploración neuropsicológica general desarrollado para su aplicación en la clínica neurológica. Aunque en la primera fase<sup>21</sup> se estableció una versión en castellano y otra en catalán, únicamente se publicó la primera. De hecho, no existe –porque no se estableció originalmente– una correspondencia psicolingüística entre las versiones iniciales en lenguas castellana y catalana.

La falta de la publicación del test en lengua catalana implica múltiples problemas prácticos y limita la rigurosidad de las exploraciones. Con frecuencia el clínico realiza una traducción *on line* del texto castellano al catalán. Esta práctica es frecuente en muchos contextos bilingües<sup>6,7</sup>.

El objetivo de este trabajo es desarrollar la versión catalana de los subtests verbales del Test Barcelona que considere la primera versión pero que tenga una correspondencia psicolingüística con la versión “oficial” publicada en castellano.

## MÉTODO

La adaptación lingüística y cultural de tests neuropsicológicos y de instrumentos de medida clínica requiere

distintos pasos que se deben seguir sistemáticamente en función de sus características específicas<sup>8-11</sup>. En primer lugar se aconseja disponer de un mínimo de dos traducciones “semánticas” por individuos bilingües de las lenguas implicadas, para obtener consenso entre investigadores y traductores. A continuación, se debe adaptar los contenidos con diferencias transculturales. Luego es preciso realizar una retrotraducción para ver las hipotéticas diferencias entre instrumento adaptado y el original. En muchos casos es conveniente realizar ensayos de utilización de las versiones previas para asegurar que la definitiva es adecuada<sup>9,11-20</sup>.

En el caso de la versión catalana del Test Barcelona, los temas transculturales quedan eliminados al tratarse de dos lenguas en la misma comunidad. La generación de traducciones también queda eliminada ya que existe la versión catalana original<sup>21</sup> y lo que se pretende realizar en este trabajo es la correspondencia psicolingüística con la versión castellana publicada.

En consecuencia, se ha seguido el siguiente método: análisis psicolingüístico de la versión castellana y justificación de los ítem establecidos en catalán, tras el consenso del autor (J.P.C.) y de los lingüistas (R.L.L. y P.B.).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La versión resultante de la adaptación psicolingüística se presenta en forma de apéndice. A continuación, se especifican y discuten los niveles lingüísticos y se justifica la traducción/adaptación de cada subtest. Los subtests que no han requerido modificación no se comentan. Pueden verse en el apéndice los subtests de lenguaje espontáneo, fluencia y contenido informativo, prosodia, lenguaje automático y control mental, praxis orofonatoria, repetición de sílabas, repetición de pares de sílabas, denominación visuoverbal, respuesta denominando, comprensión lectora de letras, órdenes escritas, dictado de letras, dictado de números y escritura espontánea.

### Repetición

A continuación se justifica cada una de las adaptaciones de los ítem.

#### *Repetición de logatomos*

La repetición de logatomos (seudopalabras) tiene como objetivo comprobar la alteración o preservación de la ruta periléxica (p. ej., que no accede al conoci-

miento léxico) de la repetición. Los logatomos escogidos están formados por sílabas no marcadas (CV)<sup>a</sup> y, en ocasiones, por sílabas V en posición inicial del ítem. Éstos aumentan en número de sílabas progresivamente desde 3 hasta 5. Los logatomos para la versión en catalán han intentado preservar la estructura de la versión en castellano, a pesar que sus vocales se han modificado con el fin de ser sensibles a la distinción entre el sistema vocálico tónico y átono del catalán<sup>25</sup>. Se ha intentado que las vocales en posición átona no complicaran en exceso la tarea de repetición; por consiguiente, la mayoría de ellas son [ʔ], [i], [u]. Las vocales en posición tónica pretenden dar cuenta de la riqueza (respecto al castellano) del sistema vocálico del catalán. Por este motivo, el protocolo del examinador contiene la transcripción en IPA de cada uno de los ítem. De esta manera, éstos serán correctamente pronunciados y darán cuenta de los diversos grados de apertura de las vocales medias en posición tónica del catalán<sup>26</sup>. Los ítem escogidos son:

1. sinapo → *sinèpa* [siˈnɛpə].
2. sotupi → *sutópi* [suˈtɔpi].
3. basomeda → *besimudi* [bˈziˈmuɖsi].
4. adikapo → *adikòpa* [ˈɖsiˈkɔpə].
5. takopidi → *takupidi* [tʂˈkuˈpiɖsi].
6. amiteso → *omatèza* [umˈˈtɛzə].
7. sindilato → *sintxalèma* [siˈntʂʂˈːɛm].
8. biboterana → *bibutaróna* [biβʂutɪˈron].

#### *Repetición de palabras-pares mínimos*

A pesar de que el título de este apartado sea “pares mínimos”, todos los ítem que forman parte de éste no son pares mínimos reales, es decir, no se oponen por un solo rasgo fonológico. Esto implica que la distancia fonológica no es homogénea y mínima ni en punto ni en modo de articulación. A pesar de estas observaciones, es cierto que la tarea implica la manipulación de unidades lexicales de corta extensión (una monosilábica y siete bisilábicas) con elemento distintivo (diferenciador) situado en la posición de ataque de la primera sílaba<sup>b</sup>. En esta prueba está implicado, además del componente específico de repetición, un componente léxico-semántico. Los ítem modificados son:

4. bata-pata → *bata-rata* (bata-rata).
7. mona-lona → *mora-nora* (mora-nuera).
8. ceja-deja → *caixa-faixa* (caja-faja).

<sup>a</sup> Podemos utilizar el término “marcado” como sinónimo de “especificado fonológicamente”. La noción de marca es siempre relativa. Se define como “no marcado” aquel elemento menos complejo respecto a otros (los elementos “marcados”) en un contexto fonológico determinado. Existen diversos criterios de complejidad/simplicidad: dificultad articulatoria, frecuencia de uso, etc.<sup>22-24</sup>

<sup>b</sup> Existe una interrupción mayor entre el principio de la sílaba (ataque) y el resto, que se llama rima. La propia rima se puede partir en núcleo y coda. El núcleo es el constituyente que contiene la cabeza de toda la sílaba (es decir, el segmento [+sil]) y la coda es el constituyente a la derecha del núcleo. Los fonemas que pueden ocupar cada uno de los constituyentes no son aleatorios y dependen de la jerarquía de sonoridad<sup>27,28</sup>.

### Repetición de palabras

La repetición de palabras implica la participación del nivel léxico y, en mayor o menor medida, el nivel semántico. En esta tarea desempeña un papel importante el índice de frecuencia de uso de las palabras y el grado de semántica que el paciente pueda alcanzar. A pesar de que la semántica es un elemento intrínsecamente unido a las unidades léxicas, el subtest no ha sido diseñado para evaluar semántica. La idea es conocer la capacidad del paciente para manipular la recepción y la emisión de una serie de unidades léxicas de diversa extensión silábica y con diferente índice de frecuencia de uso. Los ítem escogidos para la versión en catalán son:

1. silla → *casa* (casa).
2. botella → *ampolla* (botella).
3. cuchara → *corretja* (correa).
4. elefante → *rentadora* (lavadora).
5. serpiente →  *paciència* (paciencia).
6. bicicleta → *bicicleta* (bicicleta).
7. felicidad → *felicitat* (felicidad).
8. remordimiento → *remordiment* (remordimiento).
9. literatura → *literatura* (literatura).
10. estupendamente → *saludablement* (saludablemente).

El ítem 1 es *casa* ya que se pretendía encontrar un equivalente al castellano *mesa* (palabra bisilábica formada por dos sílabas no marcadas [CV]<sup>c</sup>).

El estímulo 2 es la traducción literal de *botella*. A pesar de que la primera sílaba no siguiera la estructura CV sino VC, ha parecido pertinente colocar esta traducción ya que contiene el mismo número de sílabas y fonemas que su equivalente en castellano y además contiene el sonido lateral palatal [ɲ] (uno de los más característicos y distintivos del catalán respecto del castellano).

El ítem 3 se ha propuesto como equivalente a *cuchara* palabra trisilábica con un sonido africado muy propio del castellano [tʃ]. La palabra *corretja* (correa) es también trisilábica con una afrizada sonora [dʒ>] (distintiva del catalán) en la tercera sílaba.

El ítem 4, *rentadora* (lavadora), se propone como equivalente al *elefante* de la versión española. Las dos palabras son tetrasilábicas y contienen sílabas con coda compleja [fan1] y [r'n1] respectivamente segui-

das de una consonante dental (por lo que la nasal precedente debe asimilar el punto de articulación). Las dos palabras son llanas, es decir que el acento principal recae sobre la penúltima sílaba. No se ha logrado encontrar una palabra (que tuviera una frecuencia de uso equivalente a *elefante*) cuya primera sílaba contuviera sólo el núcleo, es decir, que estuviera compuesta por una única vocal.

El estímulo 5,  *paciència* (paciencia), se propone como equivalente a *serpiente*. Las dos palabras son trisilábicas y contienen sílabas cuya rima está formada por un núcleo complejo (una *glide*<sup>d</sup> y una vocal) y una coda formada por una consonante nasal alveolar [n]. A pesar de que su estructura silábica no es exacta,  *paciència* es una palabra llana y la sílaba tónica contiene una sílaba compleja. Además,  *paciència* contiene una vocal media abierta en la sílaba tónica, lo que permite objetivar la distinción entre esta formación en sílaba tónica [ˈsJEn] frente a su equivalente en posición átona [sJˈ].

El ítem 6, *bicicleta*, no se ha modificado respecto a la versión original del TB. A pesar de que la pronunciación sea diferente ([biTiˈkletla] y [bisiˈk:Et1ˈ], respectivamente), se ha considerado oportuno mantener el ítem original. No obstante, la fricativa interdental del castellano es muy específica de esta lengua y no existe en catalán. El ítem equivalente en catalán presenta también características muy específicas de esta lengua como la aparición de una lateral [ː] (cuya articulación es siempre velar en catalán y alveolar en castellano) o la aparición de una vocal media no redondeada<sup>e</sup> y de sonoridad abierta [E] (inexistente en castellano).

Los ítem 7 y 9, *felicitat* y *literatura*, no se han cambiado respecto a la versión original ya que conservan la misma estructura silábica y el mismo índice de frecuencia de uso. El ítem 9, *remordiment*, corresponde a la traducción literal del ítem en castellano. A pesar de que en catalán no contiene cinco sino cuatro sílabas y no contiene ninguna con núcleo complejo, se ha mantenido, ya que estas características fonologofonéticas han podido evaluarse en ítem anteriores y lo que prima aquí es el bajo índice de frecuencia de la palabra. Finalmente, el ítem 10, *saludablement*, se ofrece como equivalente al español *estupendamente*. De nuevo nos encontramos con una sílaba menos (cinco en lugar de seis); sin embargo, la estructura silábica de las dos palabras es equivalente, así como sus índices de frecuencia de uso.

### Repetición de frases

La repetición de frases permite estudiar el nivel supraléxico, es decir, estructuras sintácticas. La puntuación para este subtest es la de un punto por cada palabra correctamente repetida. En futuras ediciones del Test Barcelona se debería tener presente, además del número de palabras por unidad supraléxica, las valencias de cada uno de los verbos<sup>30</sup>, las dependen-

<sup>c</sup> La sílaba formada por una consonante (C) seguida de una vocal (V) está considerada como la formación silábica básica de todas las lenguas. CV es considerada como la sílaba no marcada universal<sup>28,29</sup>.

<sup>d</sup> En fonología se denomina *glide* a la vocal /i/ en posición de diptongo o triptongo. En los grupos vocálicos, la vocal abierta se constituye en núcleo vocálico frente a la cerrada, si ésta forma sílaba con ella. En español, los diptongos sólo pueden formarse con las vocales cerradas (/i/ y /u/) no acentuadas<sup>26</sup>.

<sup>e</sup> En la especificación de los rasgos fonológicos aparece la distinción "redondeado-no redondeado". Los sonidos redondeados se producen con un estrechamiento de la abertura interlabial y los no redondeados se producen sin dicho estrechamiento.

cias de incompleción<sup>31</sup>, la obligatoriedad de cada uno de los elementos y el peso de las palabras de función que contiene cada unidad.

Cabe destacar que, a diferencia del castellano, las contracciones propias de los artículos en catalán convierten dos unidades lexicomorfológicas en una sola unidad fonológica. Sin embargo, y en tanto que aquí se están evaluando estructuras sintácticas, en la versión en catalán se ha priorizado la categoría lexicomorfológica de los ítem.

En el ítem 7 ha sido necesaria la inclusión del adverbio modificador *molt* (mucho) con el fin de romper la asimilación de sonoridades que se produciría de forma natural entre los sonidos [k] y [g], hecho que añadiría mucha más dificultad al ítem. Así, el equivalente a *el gorrion del granero cogió un gusano gordo* es en catalán *l'ocell del graner agafa un cuc molt gros*.

El ítem 8 se expresa en catalán de forma impersonal para poder mantener el número de unidades lexicomorfológicas del original en castellano.

## Denominación verboverbal

En este apartado se ha optado, como se hizo en la denominación visuoverbal, por no realizar modificaciones en los ítem requeridos, tan sólo cuando las variables psicolingüísticas lo han requerido (véase apéndice).

## Compleción denominando

El ítem 6 del completación denominando ha sido modificado respecto a la versión original (*para beber usamos un...*). El motivo es que, tanto en catalán como en castellano, las letras b y v son homófonas. Además, los verbos *beure/veure* en catalán tienen dos significados distintos (*ingerir líquidos* y *mirar*, respectivamente). Si se mantenía la estructura original del ítem en castellano, no se deshacía la ambigüedad hasta la aparición del artículo, es decir hasta el final de la presentación del ítem. Como ésta es una tarea de denominación y no de comprensión de estructuras sintácticas, se ha optado por utilizar la forma *veure* en su forma pronominal (marca de impersonalidad) acompañada del artículo plural *les* para deshacer cualquier tipo de ambigüedad en el punto más inicial posible del estímulo (véase apéndice).

## Comprensión verbal

Los ítem de los subtests de comprensión verbal apenas se han modificado. Tan sólo el ítem 6 de la comprensión de órdenes ha sufrido modificaciones. Si bien en la versión castellana del test el paciente debía darse dos golpes en cada hombro, en la versión catalana deberá dárseles en las mejillas (*galtes*). El motivo es que la traducción correcta de *hombro* sería *espatlla*. Sin embargo, esta palabra es de muy baja frecuencia

de uso ya que, por etimología popular, es más frecuente la castellanización *hombro* ([<sup>h</sup>omb|u]), además, se presta a confusión con *esquena* (espalda). Para evitar cualquier tipo de ambigüedad, se ha optado por sustituir *hombro* por otro elemento bilateral del cuerpo y de fácil acceso cuya etiqueta léxica no fuera confusa.

## Lectura-verbalización

### Logatomos

Al igual que ya se realizó en la tarea de repetición de logatomos, en este apartado aparece la dificultad añadida de las diversas lecturas posibles de un mismo estímulo. Por esto motivo, se ha intentado al máximo que los ítem contuvieran letras vocales con una sola lectura posible en posición átona (*a, i, u*), mientras que la riqueza vocálica en posición tónica es más rica. Al ser todos los ítem de categoría llana (acentuados en la penúltima sílaba) y puesto que la estructura silábica básica pretendida es CV, ninguno de los ítem lleva tilde. En consecuencia, se deberá aceptar como válidas todas las lecturas posibles; es decir, para el ítem 3 se aceptará como válida tanto la pronunciación [tli":emu] como la pronunciación [tli":Emu]. Para el ítem 4 serán lecturas válidas tanto [su"tlopi] como [su"tloPi]. Para el ítem 6 se deberá aceptar [bitlu"mEDS´] y [bitlu"meDS´] como correctas. Lo que no se podría aceptar como correcto serían las lecturas con acento agudo o esdrújulo, ya que el paciente debe saber aplicar las reglas de puntuación propias de la lengua.

### Palabras

El estímulo 2 se ha modificado ya que la traducción literal de *mesa (taula)* no comparte la estructura fonográfica. Se ha sustituido por otra palabra bisilábica formada por sílabas CV (*mico*).

### Texto (56)

La versión en catalán ha visto reducido el contenido semántico del texto respecto a la versión en castellano. El motivo es que el catalán requiere un número mayor de pronombres "débiles" para la buena formación de las oraciones. Así pues, para preservar el número de estímulos se ha debido suprimir el último sintagma (véase apéndice).

## Comprensión lectora

### Palabra-imagen

Los ítem de la lámina de dibujos no se han modificado en modo alguno. Los de la lámina de palabras escritas sólo se han traducido de forma literal (véase

apéndice).

#### Palabras

A continuación se expone la modificación de las dos láminas que se presentan de forma simultánea al paciente.

Ítem 1: *bota*. Palabras de elección múltiple: *bota, brota, votar, cota, sota*. Ítem 2: *pera*. Palabras de elección múltiple: *para, poma, pedra, pera, peta*. Ítem 3: *llibre*. Palabras de elección múltiple: *lliure, litre, llima, llibreta, llibre*. Ítem 4: *piga*. Palabras de elección múltiple: *pica, piga, taca, biga, pigall*. Ítem 5: *escombra*. Palabras de elección múltiple: *escola, pala, escama, escombra, penombra*. Ítem 6: *explotar*. Palabras de elección múltiple: *explotar, explorar, rebentar, matar, atómica*.

#### Logatomos

Ítem 1: *tumi*. Elementos de elección múltiple: *rumi, talema, tumi, lumi, tume*. Ítem 2: *midu*. Elementos de elección múltiple: *tigamu, bimú, tumi, midu, mitu*. Ítem 3: *tugadi*. Elementos de elección múltiple: *mugadi, tugadi, tugade, adigami, tugame*. Ítem 4: *satupi*. Elementos de elección múltiple: *sutupi, sinapi, tonupe, sanapi, satupe*. Ítem 5: *odikopi*. Elementos de elección múltiple: *udicopi, adicopi, tacopidi, adicopi, odigomi*. Ítem 6: *besimudi*. Elementos de elección múltiple: *desimudi, besimudi, besimuti, tegamedi, basomedi*.

#### Frases escritas

Únicamente se ha modificado el estímulo 2 respecto a la versión en castellano. Por etimología popular, de forma coloquial e incorrecta, se dice en catalán que los gatos pueden *maullar*. La forma correcta, *miolar*, es de muy baja frecuencia de uso. Para solventar el problema se ha optado por *els gossos poden bordar* (los perros pueden ladrar) ya que no presenta esta confusión. El ítem 8 también ha sufrido una ligera modificación. La traducción exacta de barato hubiera sido *barat*. Sin embargo, la palabra *barat* tiene dos significados en catalán *de bajo precio* y *pescado jurel*. Como la acepción de más alta frecuencia de uso es esta última, se ha optado por sustituir *barat* por *econòmic* que es su sinónimo más próximo. De este modo se evita cualquier tipo de interferencia. El resto de los estímulos ha recibido una traducción semántica (véase apéndice). Así, los ítem modificados se presentan como sigue:

2. Un gato puede... hablar, cantar, *maullar*, perro → Un gos pot... parlar, cantar, *bordar*, gat.

8. El aluminio fue muy caro de refinar. Ahora la electricidad ha solucionado el problema y el aluminio está... muy duro, un minero, *barato*, electrónico → L'alumini va ser molt car de refinar. Ara l'electricitat

ha solucionat el problema i l'alumini està... molt dur, un miner, *econòmic*, electrònic.

## Mecánica de la escritura

En este subtest se va a pedir al paciente que escriba su nombre completo y su dirección y que copie una frase. Las consignas son las siguientes: 1) escriguí'm el seu nom sencer; 2) escriguí'm la seva adreça completa; 3) copii amb la seva lletra la frase que ara li ensenyaré: "El padre dijo que si hiciera un poco de viento la niebla se podría levantar" → "*El pare va dir que si fes una mica de vent la boira es podria aixecar.*"

## Dictado

### Logatomos

Los logatomos escogidos para este subtest han sido modificados en gran medida respecto a los de la versión en castellano y a otros de subtests anteriores en la versión en catalán. El catalán no es una lengua ortográficamente transparente y las posibilidades de escritura de algunos sonidos vocálicos en posición átona son diversas. Por ello, se ha optado por colocar sólo las vocales [i] y [u] en esta posición, ya que no representan dificultad en la conversión fonema-grafema. En la posición tónica se ha colocado una variedad vocálica más rica, ya que el sistema tónico sí es transparente. Las consonantes escogidas, a su vez, admiten sólo una posibilidad de escritura. Al igual que en el subtest de repetición de logatomos, el protocolo del examinador incluye la apertura vocálica correcta en posición tónica (entre paréntesis) y la transcripción en API. El motivo por el que se ha determinado escoger logatomos de tan pobre variedad articulatoria es que el objetivo del subtest es sólo comprobar la preservación/alteración de la ruta periléxica de la escritura. Todos los ítem presentan la misma estructura fonotáctica que sus equivalentes en la versión en castellano.

1. lafo → *lifu* [":ifu].
2. togame → *tigadi* [t1i"VaDi].
3. sinapo → *sit(è)pi* [si"t1Epi].
4. tumi → *t(è)mi* ["t1emi].
5. sotupo → *sitapi* [si"t1api].
6. basomido → *bisim(ò)di* [bizi"mODi].

### Palabras

Las palabras que se han escogido son de dos tipos.

<sup>†</sup> La irregularidad de tipo 2 se refiere a las diferentes realizaciones escritas de un mismo fonema. Son palabras irregulares de tipo 2 *humano, girasol* o *viveres*, así como *umbral, jinete* o *bajo*<sup>32</sup>. Nótese que en estos ejemplos los mismos fonemas se escriben de forma distinta sin que exista ninguna regla subyacente que pueda predecir estas variaciones ortográficas<sup>32</sup>.

Por un lado, se han escogido palabras regulares con una transcripción grafema-fonema transparente y por otro, palabras irregulares de tipo 2<sup>32</sup>.<sup>f</sup>. Se ha evitado la utilización de palabras que implicaran el conocimiento de reglas fonológicas complejas con el fin de evaluar sólo la capacidad de escritura de elementos léxicos y no el nivel de escolarización de los pacientes. El estímulo *manera* se propone como alternativa a *manzana* que, a pesar de no contener ninguna sílaba con coda compleja, es trisilábica y contiene las letras *n* y *m*. Con ello, el ítem cobra importancia para la detección de posibles dislexias periféricas aferentes. El ítem *camí* se propone como equivalente a *perro*, palabra bisilábica con sílabas CV. *Garatge* se propone como equivalente a la palabra española *agujero*. Ambas contienen la oposición del sonido fricativo velar sordo y sonoro [x] frente a [g] y contienen una sílaba compleja. El resto de los ítems no ha sufrido modificación alguna respecto a la versión en castellano, que a pesar de ser pronunciado de forma distinta, comparte la misma expresión gráfica.

1. manzana → *manera* (manera).
2. silla → *camí* (camino).
3. bicicleta → *bicicleta* (bicicleta).
4. ciencia → *ciència* (ciencia).
5. trabajo → *garatge* (garaje).
6. democracia → *democràcia* (democracia).

#### Frases

El ítem 1 ha sufrido una traducción semántica respecto al español (*la sangre es roja*). El ítem 2 se ha modificado por completo. La modificación respeta el número de palabras de contenido y de función de la versión original. Sin embargo, la traducción literal de *el argumento del abogado le convenció en el juicio* habría sido de extrema dificultad por la presencia de contracción de artículos y a la asimilación de preposición y artículo. Además, las palabras requeridas no son ortográficamente transparentes. Por ello, y ya que lo que se pretende evaluar en este subtest es la capacidad de los pacientes para escribir estructuras sintácticas de larga extensión, se ha optado por una oración que no contuviera estas dificultades asociadas a factores de escolarización.

1. La sangre es roja → *La sang és vermella* (la sangre es roja).
2. El argumento del abogado le convenció en el juicio → *El vigilant de la porta no va deixar entrar les nenes* (el vigilante de la puerta no dejó entrar a las niñas).

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Guardia J, Peña-Casanova J, Bertran-Serra I, Manero RM, Meza M, Böhm P, Espel G, et al. Versión abreviada del Test Barcelona (II): puntuación global normalizada. *Neurología* 1997;12:112-6.
2. Peña-Casanova J, Guardia J, Bertran-Serra I, Manero RM, Jarne A. Versión abreviada del Test Barcelona (I): subtests y perfiles normales. *Neurología* 1997;12:99-111.
3. Peña-Casanova J, Meza M, Bertran-Serra I, Manero RM, Espel G, Martí A, et al. Versión abreviada del Test Barcelona (III): validez de criterio con el ADAS-Cog. *Neurología* 1997;12:117-9.
4. Peña-Casanova J. Programa integrado de exploración neuropsicológica. Manual. Barcelona: Masson, 1990.
5. Peña-Casanova J. Programa integrado de exploración neuropsicológica. Normalidad, semiología y patología neuropsicológicas. Barcelona: Masson, 1991.
6. Peña-Casanova J, Lluent R, Böhm P. Assessing bilingual aphasia using monolingual tools, 2000 [En prensa].
7. Heaton RK, Ryan L, Grant I, Matthews CG. Demographic influences on neuropsychological test performance. En: Grant I, Adams K, editors. *Neuropsychological assessment of neuropsychiatric disorders*, 2nd. ed. New York: Oxford University Press, 1996; p. 141-63.
8. Streiner DL, Norman GR. Health measurement scales. A practical guide to their development and use. Oxford: Oxford University Press, 1989.
9. Schumaker SA, Berzon R. The international assessment of health-related quality of life: theory, translation, measurement & analysis. Oxford: Rapid Communications of Oxford Ltd, 1995.
10. Feldman H, Anand R, Blesa R, Dubois B, Gray J, Homma A, et al. Translation issues in clinical trials of dementia drugs. Position paper from the international working group on harmonization of dementia drug guidelines. *Alzheimer Dis Associat Disord* 1997;(Suppl 3):61-4.
11. Böhm P, Peña-Casanova J, Aguilar M, Hernández G, Sol JM, Blesa, et al. Clinical validity and utility of the Interview for Deterioration of Daily Living in Dementia for Spanish-speaking communities. *International Psychogeriatrics* 1998;10:261-70.
12. Golden CJ, Espe-Pfeifer P, Wachsler-Felder J. Neuropsychological interpretations of objective psychological tests. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers, 2000.
13. Grant I, Adams K. editors. *Neuropsychological assessment of neuropsychiatric disorders*. 2nd. ed. New York: Oxford University Press, 1996.
14. Grupo de Estudio de Neurología de la Conducta y Demencias. Sociedad Española de Neurología. Guías en Demencias. Conceptos, criterios y recomendaciones para el estudio del paciente con demencia. Barcelona: Masson, 2000.
15. Kay J, Lesser R, Coltheart M. PALPA: Psycholinguistic Assessment of Language Processing in Aphasia. Hove: Lawrence Erlbaum Associates, 1992.
16. Lezak MD. *Neuropsychological Assessment*. 3rd. ed. New York: Oxford University Press, 1995.
17. Mapou RL, Spector J. *Clinical Neuropsychological Assessment. A cognitive approach*. New York: Plenum Press, 1995.
18. Retzlaff PD, Gibertini M. Neuropsychometric issues and problems. En: Vanderploeg RD, editor. *Clinician's guide to neuropsychological assessment*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, 1994; p. 185-209.
19. Vanderploeg RD. *Clinician's guide to neuropsychological assessment*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, 1994.
20. Badia X, Salamero M, Alonso J. La medida de la salud. Guía de escalas de medición en español. 2.ª ed. Barcelona: Edimac, 1999.
21. Peña-Casanova J. Programa integrado de exploración neuropsicológica computarizada. Test Barcelona. Tesis Universidad de Navarra. Pamplona, 1986.
22. Chomsky N, Halle M. The sound pattern of english. New York: Harper & Row, 1968. (Ed. esp: Principios de fonología generativa. Madrid: Fundamentos, 1979).
23. Durand J. *Generative and non-linear phonology*. Harlow: Longman Group UK, 1990. (Ed. esp: Fundamentos de

- fonología generativa y no lineal. Barcelona: Teide, 1992).
24. Trubetzkoy NS. Grűdzuge der Phonologie, Vanderhoeck and Ruprecht. Göttingen: 1958. (Ed. esp: Principios de fonología. Madrid: Cincel, 1973).
  25. Solà J. Lingüística i normativa. Barcelona: Empúries, 1990.
  26. Martínez Celdrán E. Fonética. Barcelona: Teide, 1994.
  27. Selkirk E O. Phonology and syntax. The Relation between sound and structure. Cambridge: MIT Press, 1984.
  28. Kahn D. Syllable-based generalizations in English phonology. Bloomington: Indiana University Linguistics Club, 1976.
  29. Clements GN, Keyser SJ. CV phonology: a generative theory of the syllable. Cambridge: MIT Press, 1983.
  30. Pustejovsky J. The generative lexicon. Cambridge: MIT, Press, 1995.
  31. Morrill G. Type-logical grammar. Categorical logic of signs. Dordrecht: Kluwer Academic Press, 1994.
  32. Lecours AR, Peña-Casanova J, Diéguez-Vide F. Dislexias y disgrafias. Teoría, formas clínicas y exploración. Barcelona: Masson, 1998.

### APÉNDICE. Versión catalana de los subtests verbales del Test Barcelona

#### Llenguatge espontani

Conversa i narració: si us plau, contesti a les següents preguntes: 1) Digui'm el seu nom; 2) On viu vostè?; 3) Quina és la seva professió?; 4) Com està formada la seva família?; 5) Com es troba vostè ara?; 6) Ha estat mai en aquest centre?; 7) Expliqui'm què li ha passat...; 8) Quines proves li han fet?

Narració: Expliqui'm com és un bosc. Digui'm si hi ha animals, quin tipus d'animals hi ha, si hi ha vegetació, quin tipus de gent va als boscos, quins tipus de boscos hi ha...

Descripció: Miri's bé aquesta làmina i expliqui'm tot el que aquí hi està passant.

#### Llenguatge automàtic-control mental

1) Conti, tan ràpidament com pugui, de l'1 fins al 20; 2) Digui'm tots els dies de la setmana. 3) Digui'm tots els mesos de l'any. 4) Ara conti al revés: del 20 fins a l'1. 5) Digui'm els dies de la setmana al revés (començant per diumenge). 6) Digui'm tots els mesos de l'any al revés (començant per desembre).

#### Praxis orofonatòria

1) Bufar; 2) Llengua dreta-esquerra; 3) Llengua entre llavi superior i dents; 4) Mastegar; 5) Xiular; 6) So de "motor"; 7) So de "cridar al gat"; 8) So de "desaprovació"; 9) Fer petar la llengua.

#### Repetició

Síl·labes: 1) pa; 2) ta; 3) ka; 4) sa; 5) fa; 6) ga; 7) la; 8) ma. Parells de síl·labes: 1) pa-ma; 2) na-ba; 3) sa-pa; 4) na-la; 5) ta-da; 6) da-ka; 7) ra-la; 8) la-ma. Logatoms: 1) Sin(è)pa [si"nɛp']; 2) sut(ó)pi [su"tlopi]; 3) besimudi [b'zi"muDsi]; 4) adik(ò)pa [ˈdʒi"koP']; 5) takupidi [tʃ'ku"pidʒi]; 6) omat(è)za [um' "t1Ez']; 7) sintxal(è)ma [siNtSs' " :Em']; 8) bibutar(ó)na [biBʃut1' "ron']. Parells mínims: 1) pala-bala; 2) seda-cera; 3) bar-mar; 4) bata-rata; 5) bota-gota; 6) mona-lona; 7) mora-nora; 8) caixa-faixa. Paraules: 1) casa; 2) ampolla; 3) corretja; 4) rentadora; 5) paciència; 6) bicicleta; 7) felicitat; 8) remordiment; 9) lite-

ratura; 10) saludablement.

Frases: 1) L'aixeta goteja; 2) Les taronges són dolces; 3) Aixequi la tapa del motor; 4) L'espia es va escapar cap a la muntanya; 5) Vaig tornar a casa després de dinar; 6) L'hem escoltat avui per la ràdio; 7) L'ocell del graner agafa un cuc molt gros; 8) L'argument de l'advocat el va convèncer en el judici; 9) Ahir van dir per la ràdio que demà potser plourà.

#### Denominació visuoverbal

Imatges: 1) vaca; 2) serp; 3) vaixell/barco; 4) cullera; 5) bicicleta; 6) llit; 7) tenda de campanya; 8) avió; 9) ampolla; 10) televisor; 11) pallasso; 12) cavall; 13) camió; 14) grua.

Objectes: 1) llapis; 2) moneda; 3) clau; 4) botó; 5) rellotge; 6) agenda/llibreta.

Parts del cos: 1) coll; 2) ull; 3) genoll; 4) nas; 5) orella; 6) colze.

#### Denominació verboverbal

Resposta denominant: 1) Quin objecte utilitzem per a pentinar-nos?; 2) Quin objecte ens protegeix de la pluja?; 3) On es compren les medicines?; 4) Què es fa amb un ganivet?; 5) On mirem quina hora és?; 6) Què es fa amb un llapis?

Completament denominant: 1) Les vaques donen...; 2) Per tallar el pa fem servir un...; 3) Prenem la sopa amb la...; 4) A la nit dormim al...; 5) Encenem el foc amb els...; 6) Per veure-hi millor fem servir les...

#### Comprensió verbal

Paraules (senyalar imatges): 1) llit; 2) rodona (cercle); 3) dormir; 4) 7; 5) pipa; 6) quadrat; 7) fumar; 8) 42; 9) ampolla; 10) triangle; 11) beure; 12) 700.

Parts del cos: 1) orella, 2) nas, 3) genoll, 4) ull, 5) colze, 6) coll.

Comprensió d'ordres: 1) Tanqui els ulls; 2) Ensenyi'm el puny; 3) Senyali el sostre i després el terra; 4) Posi el llapis damunt del full i després torni'l a deixar on estava abans; 5) Posi la clau a l'altra banda del llapis i doni-li la volta a la tarjeta; 6) Doni's dos cops a cada galta, amb dos dits i mantenint els ulls tancats.

Material verbal complex: 1) S'enfonsa la fusta en l'aigua?; 2) Els martells serveixen per tallar fusta?; 3) Dos kilos de farina pesen més que un?; 4) Vostè es posa les sabates abans que els mitjons?; 5) Un cavall és més gran que un gos?; 6) La primavera ve abans que l'estiu?; 7) Un bon parell de botes de goma poden protegir de l'aigua?; 8) Si en Pere ha matat en Joan, en Pere és mort?; 9) El pare del germà i el germà del pare, són la mateixa persona?

#### Lectura-verbalització

Lletres: 1) m; 2) d; 3) p; 4) s; 5) b; 5) r.

Números: 1) 7; 2) 12; 3) 82; 4) 400; 5) 1.653; 5) 1.097.

Logatoms: 1) lifa; 2) tamu; 3) tilemu; 4) sutopi; 5) sinapu; 6) bitumeda.

Paraules: 1) pera; 2) mico; 3) bicicleta; 4) artista; 5) descans; 6) arquitecte.

Text (56): En Joan era un nen a qui li agradaven les pomes, especialment si eren robades. Una nit molt fosca, se'n va anar a un hort, va agafar una cosa que va prendre per una poma i li va clavar les dents. Però allò era una pera molt verda, i una dent se li va quedar clavada.

#### Comprensió lectora

Paraula-imatge: 1) vaca; 2) avió; 3) cullera; 4) bicicleta; 5) ampolla; 6) llapis.

Lletres: 1) p; 2) b; 3) s; 4) m; 5) r; 6) g.

Paraules: Ítem 1: bota. Paraules d'elecció múltiple: bota, brota, votar, cota, sota. Ítem 2: pera. Paraules d'elecció múltiple: para, poma, pedra, pera, peta. Ítem 3: llibre. Paraules d'elecció múltiple: lliure, litre, llima, llibreta, llibre. Ítem 4: piga. Paraules d'elecció múltiple: pica, piga, taca, biga, pigall. Ítem 5: escombra. Paraules d'elecció múltiple: escola, pala, escama, escombra, penombra. Ítem 6: explotar. Paraules d'elecció múltiple: explotar, explorar, reventar, matar, atòmica.

Logatoms: Ítem 1: tumi. Elements d'elecció múltiple: rumi, talema, tumi, lumi, tume. Ítem 2: midu. Elements d'elecció múltiple: tigamu, bimu, tumi, midu, mitu. Ítem 3: tugadi. Elements d'elecció múltiple: mugadi, tugadi, tugade, adigami, tugame. Ítem 4: satupi. Elements d'elecció múltiple: sutupi, sinapi, tonupe, sanapi, satupe. Ítem 5: odikopi. Elements d'elecció múltiple: udicopi, adicopi, tacopidi, adicopi, odigomi. Ítem 6: besimudi. Elements d'elecció múltiple: desimudi, besimudi, besimuti, tegamedí, basomedi.

Ordres escrites: 1) Aixequi la mà; 2) Senyali la *taula* i després el *terra*; 3) Posi el *llapis* damunt del *paper*; 4) Agafi el *llapis*, doni *tres cops* i *doni-me'l*; 5) Doni *dos cops* amb *dos dits* damunt del *paper*, mantenint els *ulls tancats*.

Frases escrites: 1) El sucre és... (verd, salat, dolç, aigua); 2) Un gos pot... (parlar, cantar, bordar, gat); 3) Una mare té un... (arbre, fill, criat, cotxe); 4) El Sr. Grau talla el cabell i el bigoti. És un... (afaitant, carnisser, nen, perruquer); 5)

Molts ocells tornen a l'estiu. Construeixen... (nius, canari, ous, gat); 6) Els artistes són aquells que fan pintures o estàtues. Un altre tipus d'artista és el... (músic, biblioteca, quadre, soldat); 7) Les escoles i les comunicacions són molt cares. Tots paguem per elles a través de... (cases, policies, impostos, cotxes); 8) L'alumini va ser molt car de refinar. Ara l'electricitat ha solucionat el problema i l'alumini està... (molt dur, un miner, econòmic, electrònic).

#### Mecànica de l'escriptura

1) Escrigui'm el seu nom sencer; 2) Escrigui'm la seva adreça complerta; 3) Copii amb la seva lletra la frase que ara li ensenyaré:

"EL PARE VA DIR QUE SI FES UNA MICA DE VENT LA BOIRA ES PODRIA AIXECAR."

#### Dictat

Lletres: 1) p; 2) b; 3) s; 4) m; 5) r; 6) t.

Números: 1) 5; 2) 14; 3) 42; 4) 800; 5) 1.937; 6) 1.058.

Logatoms: 1) lifu; 2) tigadi; 3) sit(è)pi; 4) temí; 5) sitapi; 6) bisim(ò)di.

Paraules: 1) manera; 2) camí; 3) bicicleta; 4) ciència; 5) garatge; 6) democràcia.

Frases: 1) La sang és vermella; 2) El vigilant de la porta no va deixar entrar les nenes.

#### Esriptura espontània

Denominació escrita: 1) vaca; 2) ampolla; 3) avió; 4) cullera; 5) llapis; 6) bicicleta.



Esriptura narrativa (T = 2 min): 0 = No intel·ligible. 1 punt menys per a cada paragràfia, 1 punt per a cada paraula aïllada (màx. 10), 1 punt per a cada paraula en frases curtes o incomplertes, 5 punts per cada oració completa de 5 paraules (màx. 20).