

llegar al significado. Aunque a veces no verbalicen en voz alta mientras efectúan esta descomposición y, ocasionalmente, no precisen identificar todas las letras de una palabra para poder inferir de qué palabra se trata, el rasgo definitorio de este subtipo es que el tiempo invertido en la lectura es proporcional a la longitud del estímulo que hay que leer. Parece lógico pensar que si un paciente se ve obligado a recurrir a este procedimiento de lectura es porque los procedimientos habituales de reconocimiento de palabras, morfemas o sílabas no operan debidamente.

Por extraño que pueda parecer, en muchos casos su capacidad para leer letras dista de ser perfecta y su capacidad para reconocer palabras tampoco es tan mala como cabría esperar. En relación con el primer aspecto, estos pacientes reconocen mejor las letras cuando el estímulo que se debe leer es una palabra que cuando es una pseudopalabra, y con frecuencia, aunque no siempre, tienen problemas para leer las letras individualmente. En relación con el segundo, desde hace tiempo se sabe que pacientes con este tipo de alteración son capaces de efectuar un reconocimiento implícito (p. ej., en tareas de decisión léxica o en tareas de lectura en las que el estímulo aparece sólo una fracción de segundo) con niveles de aciertos considerablemente superiores a los esperados por azar (Shallice y Saffran, 1986; Coslett y Saffran, 1989).

En sus formulaciones iniciales se consideró que no existía un efecto significativo de las variables léxicas y por este motivo se consideró este subtipo entre las dislexias periféricas. Es decir, se leían por igual palabras de distinta frecuencia y grado de abstracción que las pseudopalabras (Patterson y Kay, 1982). Sin embargo, Behrmann et al. (1998), en una revisión de 57 casos publicados, encuentran que la mayoría de los pacientes (dos tercios) experimentan algún efecto en su lectura con las variables léxicas. Para complicar el cuadro aún más si cabe, en muchos casos la lectura letra a letra coexiste con otro tipo de dislexia. Se han descrito pacientes con lectura letra-por-letra que presentan, además, dislexia de superficie (Patterson y Kay, 1982), fonológica (Friedman et al., 1993) o profunda (Buxbaum y Coslett, 1996).

La interpretación dominante sobre la naturaleza de este subtipo de dislexia consiste en considerar las dificultades lectoras fruto de la lesión en el hemisferio izquierdo y las capacidades

residuales (la lectura letra-por-letra y el reconocimiento implícito) surgirían de la contribución del hemisferio derecho.

En relación con la localización de la lesión, Cohen et al. (2010), en un estudio reciente de neuroimagen funcional, comparan las regiones dañadas en seis pacientes con lesiones en la arteria cerebral posterior izquierda, tres de ellos con alexia pura y tres sin ella. La comparación punto por punto (*voxel a voxel*) de las regiones intactas y afectadas en ambos grupos, revela que hay una zona en la región occipitotemporal inferior cuya afectación resultaría crítica en este tipo de alexia. Esta región, situada en una posición ligeramente lateral a la circunvolución fusiforme, se activaría también de un modo diferencial en el hemisferio izquierdo, cuando en sujetos normales se resta, de la activación generada por el mensaje escrito, la generada por la visión de unos cuadros tipo ajedrez. Todo parece indicar que esta región, denominada por ellos *Visual Word Form Area* (VWFA) (área visual de las formas de las palabras), jugaría un papel esencial en el reconocimiento de los caracteres alfabéticos. La afectación directa de esta región o la pérdida de sus aferencias, que desde el occipital le llegan mediante el fascículo longitudinal inferior (Cohen et al., 2004; Epelbaum et al., 2008), sería la responsable de la incapacidad para la lectura que sufren estos pacientes.

En relación con las capacidades residuales de lectura, un cúmulo creciente de evidencias converge en apuntar hacia el hemisferio derecho como responsable directo de aquéllas. En concreto, en la lectura letra-por-letra podemos citar la activación observada durante este tipo de lectura, a través de neuroimagen funcional, en la región equivalente al VWFA del hemisferio derecho de estos pacientes (Cohen et al., 2010), la desaparición de esta lectura residual al aplicar un campo magnético sobre el hemisferio derecho del paciente, pero no sobre el izquierdo (Coslett y Monsul, 1994), y la pérdida definitiva de esta lectura residual al sufrir el paciente una segunda lesión en el hemisferio derecho en una localización prácticamente simétrica de la anterior (Bartolomeo et al., 1998). La variabilidad en la expresión de este tipo de lectura residual en los pacientes con alexia pura podría depender del grado de competencia previa del hemisferio derecho y de la indemnidad de las conexiones intra e interhemisféricas que han de llevar esta información hacia los sistemas pertinentes del

hemisferio izquierdo para acceder a la fonología para su articulación (Cohen et al., 2010).

DISLEXIAS CENTRALES

Dislexia de superficie

Descrita por primera vez por Marshall y Newcombe (1973), las formulaciones iniciales de este cuadro difieren considerablemente de las actuales, hasta el punto de que hay autores que cuestionan la conveniencia de seguir agrupando a algunos de los subtipos que normalmente se incluyen bajo esta denominación.

Las características fundamentales que presentan estos sujetos son las siguientes:

1. Mejor lectura de palabras regulares que de palabras irregulares.
2. Los errores cometidos al leer las palabras irregulares son predominantemente regularizaciones.
3. Errores ocasionales en la lectura de las pseudopalabras y palabras regulares (fundamentalmente adiciones, omisiones y sustituciones).

El aspecto central en relación con este subtipo es sin duda el determinado por la variable regularidad/irregularidad de los estímulos. Dado que estos sujetos manifiestan una especial dificultad para operar con las vías léxicas, necesariamente han de enfrentarse a las palabras escritas desde la ruta fonológica o subléxica. Este procedimiento resulta ineficaz para procesar palabras irregulares (en las lenguas en las que existen) y, como consecuencia de ello, surgen las regularizaciones. La capacidad de estos pacientes para reconocer palabras irregulares está mediatizada por la frecuencia; es decir, las palabras irregulares de alta frecuencia se ven menos afectadas que las de menor frecuencia (Bub et al., 1985; Coltheart et al., 2001).

Siendo éstos los síntomas fundamentales, ¿qué ocurriría con un sujeto que experimentara este tipo de problema en una lengua «transparente» como el castellano, en la que no existen palabras irregulares en relación con la lectura? Ciertamente no sería posible detectar el efecto de regularidad, a menos que tomáramos prestadas dichas palabras de otra lengua. Podemos, sin embargo, observar confusiones entre términos homófonos, si pedimos al sujeto que nos indique el significado de los mismos. Dado que el acceso directo hacia la semántica se encuentra bloqueado, no sería extraño que definiera «barón» como

«varón», «honda» como «onda» o «tuvo» como «tubo». La velocidad lectora sería sin duda otro factor que nos ayudaría a identificar a estos pacientes. En aquellos casos en los que el sujeto fue un día un lector competente, el empleo obligado de la ruta fonológica nos permitirá apreciar una lentificación, que podrá ir acompañada de silabeo, y será directamente proporcional a la longitud del estímulo que hay que leer.

Se han descrito tres variantes al menos de este subtipo que comparten los síntomas fundamentales antes mencionados pero que difieren en el *locus* de la alteración (Ellis y Young, 1988). Los problemas se sitúan respectivamente en: *a)* el lexicón de entrada visual (n.º 6 en la fig. 21-1); *b)* en el sistema semántico y en la ruta léxica no semántica (4 y 14), y *c)* en el lexicón de salida de habla (8). Repárese que en todos los casos se impide el normal funcionamiento de la ruta o rutas léxicas en alguno de sus eslabones y se deja disponible e indemne para la lectura la ruta subléxica (5-15-9). Sin embargo, las diferencias entre estas tres variantes se evidenciarán a través de su competencia en dos tareas: decisión léxica y comprensión. La tarea de decisión léxica con estímulos escritos consiste en diferenciar palabras correctamente escritas de pseudopalabras o palabras con errores ortográficos (pseudohomófonos). La tarea de comprensión consiste en pedir al paciente que indique de algún modo el significado de una palabra escrita sin necesidad de «leerla» (en el sentido de verbalizarla), por ejemplo, señalando en una lámina con varios dibujos el que corresponde a la palabra o mediante gestos o una definición verbal. Los pacientes del primer subtipo, con dificultades a nivel del lexicón de entrada visual, no efectuarán correctamente ninguna de estas dos tareas. El lexicón es justamente el diccionario en el que nos apoyamos para determinar cuándo una palabra es o no familiar para nosotros. Los pacientes con problemas en el segundo nivel tienen intacto su lexicón de *input* visual y, en consecuencia, efectuarán correctamente estas tareas de decisión léxica, pero su problema en el semántico les impedirá acceder correctamente al significado. Los pacientes con problemas en el tercer nivel son capaces de hacer la decisión léxica correctamente y pueden indicar el significado de la palabra (verbalmente o con gestos) pero no pueden acceder a la entrada correspondiente en el diccionario de salida y, en consecuencia, no pueden verbalizarla.

Existe unanimidad en admitir que la estructura de la lengua más en concreto, su grado de transparencia necesariamente ha de repercutir sobre las manifestaciones de cada subtipo de dislexia. Por ejemplo, no será posible encontrar errores de regularización en la lectura de los léxicos de superficie en lenguas transparentes (sin palabras irregulares), y el grado de discapacidad generado por la dislexia de superficie será necesariamente menor que en las lenguas opacas. Sin embargo, contrariamente a lo sostenido por [Ardila \(1991\)](#), todo parece indicar que esta estructura transparente de la lengua no impide el desarrollo de los procesos léxicos durante la lectura. De hecho, se han descrito casos de pacientes en nuestra lengua que ponen de manifiesto la existencia de las mismas disociaciones que en lenguas como el francés o el inglés tanto en la lectura como en la escritura (p. ej., [Davies y Cuetos, 2005](#), e [Iribarren et al., 2001](#)).

Dislexia fonológica

La característica fundamental de la dislexia fonológica radica en la dificultad para leer pseudopalabras y palabras poco familiares, manteniéndose una buena lectura de las palabras familiares. Del mismo modo que la dislexia de superficie surgía como consecuencia de alteraciones en cualquiera de los eslabones de las rutas directas de acceso al léxico, la dislexia fonológica constituye, en cierto modo, la otra cara de la moneda. Estos sujetos sufren una alteración más o menos selectiva (disociación) para operar con la vía subléxica como consecuencia de una disrupción en alguno de sus eslabones. Podemos predecir, por tanto, que experimentarán una considerable dificultad en la lectura de aquellos estímulos que no puedan ser abordados desde la ruta directa o léxica. Las pseudopalabras (o logatomos) son, sin lugar a dudas, estímulos sin representación en el lexicón de entrada visual. Tampoco tendrán representación en este diccionario interno (o serán representaciones poco sólidas) las palabras de baja frecuencia; es decir, aquellas palabras regulares o irregulares que el lector ha encontrado pocas veces. La frecuencia de uso de una palabra es, por tanto, la variable que mejor predice el éxito en la lectura de estos sujetos. Sin embargo, con cierta frecuencia esta regla se rompe con las palabras con un significado poco concreto, como los términos de función. Artículos, preposiciones, pronombres y conjunciones suelen presentar una dificultad

que no se corresponde con su frecuencia de uso ([Friedman et al., 1998 y 2002](#)).

Dado que la regularidad de los estímulos no juega un papel tan decisivo como en la dislexia de superficie, podremos esperar que sea relativamente fácil detectar este tipo de problemas en lenguas transparentes como la nuestra. En algunos casos estos sujetos abordan la lectura de las pseudopalabras tratando de encontrar en ellas palabras reales. Sus errores predominantes son entonces las lexicalizaciones; son fruto de esta lectura por analogía con palabras reales que guardan algún parecido con el estímulo que hay que leer (p. ej., «sabol» leído como «sabor»; «palerape» como «papelera»). En otras ocasiones, la estrategia ante las pseudopalabras o las palabras no familiares es mucho más pausada y abundan entonces en su lectura las sustituciones, las omisiones, las inversiones y las adiciones.

El problema subléxico que acabamos de presentar puede residir en cualquiera de los eslabones de la ruta subléxica que ponemos en marcha para leer pseudopalabras y palabras nuevas. Siguiendo a [Coltheart \(1996\)](#), estos procesos implicarían: *a*) la segmentación en grafemas del estímulo (p. ej., el estímulo «guemuqui» lo descompondríamos en «gu-e-m-u-qu-i»); *b*) la conversión de estas unidades grafémicas en fonemas (/g/-/e/-/m/-/u/-/k/-/i/), y *c*) la fusión de estas unidades fonológicas en una única unidad fonológica (/gemuki/).

Cualquiera de estos tres niveles, o una combinación de los mismos, es susceptible de presentar algún tipo de alteración. De hecho, se han descrito pacientes con dificultades en el nivel de la segmentación de los grafemas ([Beauvois y Dérouesné, 1979](#); [Newcombe y Marshall, 1985](#)), pacientes con dificultades en la asociación grafe-ma-fonema ([Funnell, 1983](#)) y pacientes con dificultades en el nivel de la fusión de las unidades fonológicas ([Dérouesné y Beauvois, 1985](#)). En castellano, [Cuetos et al. \(1996\)](#) han publicado un caso de dislexia fonológica en el que el primero de estos procesos está preservado, el segundo muestra resultados inconsistentes y el tercero, la capacidad para mezclar fonemas, está seriamente afectado. Curiosamente, en este paciente la capacidad para segmentar fonemas a partir de estímulos oralmente presentados (palabras o pseudopalabras) es razonablemente buena. En este mismo sentido, [Caccappolo-van Vliet et al. \(2004\)](#) presentan dos pacientes con dislexia fonológica adquirida sin dificultades para

manipular fonemas oralmente. Este hecho comprometería las tesis de los modelos conexionistas sobre la naturaleza fonológica de este tipo de dislexia, y también sobre el origen exclusivamente fonológico de la dislexia evolutiva. En relación con lo primero, hay que tener presente que, dado que los modelos conexionistas no disponen de ruta subléxica, no pueden apelar a ella para explicar la dislexia fonológica. En relación con lo segundo, aunque son probablemente mayoría los casos de dislexias evolutivas con dificultades en la fonología, recientemente se han publicado un número creciente de casos en los que, o bien no existen tales dificultades fonológicas, o bien no son el núcleo del problema (Bosse et al., 2007).

Dislexia profunda

Este subtipo de dislexia está sin duda entre los que más interés ha despertado. El rasgo definitorio y patognomónico lo constituyen los errores semánticos en la lectura de palabras aisladas. Marshall y Newcombe (1973) describen dos pacientes algunos de cuyos errores consistían en leer «trabajo» como «fábrica» («employ» como «factory»), «hija» como «hermana» («daughter» como «sister»), «pequeño» como «grande» («little» como «big»). Además de estos errores semánticos, estos pacientes presentan normalmente otras características que podemos resumir del siguiente modo (Coltheart, 1980; Ellis y Young, 1988):

1. Una lectura deficiente de pseudopalabras.
2. Frecuentes errores visuales, como, por ejemplo, «hacer» por «nacer».
3. Mejor lectura de palabras concretas que de abstractas, de palabras de contenido (nombres, adjetivos, verbos y adverbios) que de palabras de función (artículos, preposiciones, pronombres, conjunciones). Por ejemplo, las palabras francesas «car» sustantivo (coche) y «car» conjunción (porque) presentan distintos grados de dificultad.
4. Una dimensión estrechamente relacionada con la anterior es la constituida por el grado de *imaginabilidad* (grado de abstracción-concreción) de las palabras.
5. Errores morfológicos o derivativos, como leer «comer» por «comía».
6. Errores primero visuales y luego semánticos. Leer «sympathy» como «orchestra» (presumiblemente a través de «symphony»), o leer «pivot» como «airplane» (vía «pilot»), «resign» como «crown» (probablemente a través de «reign»).

Las severas dificultades en la lectura de pseudo-palabras indican, sin lugar a dudas, una disrupción en la ruta fonológica. Más controvertida resulta, sin embargo, la interpretación de la presencia de los errores semánticos. Fundamentalmente se barajan dos explicaciones en torno a este fenómeno. Un grupo de autores plantea que los errores semánticos pueden explicarse desde un funcionamiento alterado del sistema normal de lectura. Para ello han de invocar una alteración no sólo de la ruta fonológica, sino también de las rutas léxicas. En estas condiciones, los errores semánticos surgirían especialmente cuando la palabra articulada erróneamente (el error semántico) dispone de mejores condiciones para ser activada. Esto puede suceder por diversas razones, como son, por ejemplo, el disponer de una mayor frecuencia, de una red semántica más detallada (es más concreta) o por el hecho de haber sido activada recientemente (efecto de *priming*). Otro grupo sostiene que los errores semánticos surgen como consecuencia del empleo de los sistemas de lectura del hemisferio derecho. La presencia de este tipo de errores en sujetos con hemisferectomía izquierda y en sujetos con callosotomía, cuando se les lateraliza la información hacia el hemisferio derecho, son algunos de los datos en favor de esta hipótesis, que es similar a la expresada anteriormente en relación con la lectura implícita de los pacientes con lectura letra-por-letra. Asimismo, es interesante señalar que al igual que sucedía con otros subtipos de dislexia ya presentados, la dislexia profunda es también un cuadro heterogéneo. Se han descrito casos en los que el trastorno parece residir a distintos niveles que vienen a corresponderse con las siguientes situaciones: a) dificultad para acceder a las representaciones semánticas que en sí mismas están intactas (n.º 7 en la fig. 21-1); b) alteración de las representaciones semánticas (n.º 4 en la fig. 21-1), y c) incapacidad para acceder a las formas fonológicas de las representaciones semánticas debidamente preservadas y activadas (n.º 24 en la fig. 21-1) (McCarthy y Warrington, 1990). Aunque en los tres casos aparecen errores semánticos en la lectura, el grado de comprensión de lo leído es necesariamente distinto en los subtipos 1 y 2 frente al 3.

Dislexia directa (lectura sin acceso al significado [word meaning blindness])

Una de las pruebas más contundentes de la existencia de la tercera ruta de acceso al léxico procede de la descripción de la paciente WLP

realizada por Schwartz et al. (1980). Esta paciente (como otros muchos con problemas similares descritos desde entonces) podía «leer» (verbalizar) sin dificultad palabras irregulares a pesar de que no podía comprenderlas. El acceso a las formas fonológicas de las palabras *irregulares* no pudo llevarse a cabo a través de la ruta subléxica, puesto que por definición las palabras irregulares no pueden leerse correctamente por esta vía. Tampoco pudo efectuarse este acceso a la fonología a través de la ruta léxica semántica (7-4-24 en la fig. 21-1) puesto que no existe comprensión de lo leído. Por tanto, se ha de postular necesariamente la existencia de una tercera ruta que permita acceder a la fonología sin pasar por el significado (n.º 14 en la fig. 21-1). En este sentido, Lambon et al. (1998) describen el caso de una paciente (JO) cuya lectura parecía estar mediada por esta ruta sólo cuando leía en voz alta. JO era incapaz de acceder al significado de las palabras que leía en silencio, a pesar de que era capaz de comprenderlas cuando la presentación era oral y de efectuar correctamente tareas de decisión léxica con palabras escritas. La comprensión de las palabras a través de una presentación oral sugiere que el sistema semántico estaba intacto. La capacidad para diferenciar entre palabras y no palabras (tarea de decisión léxica) con estímulos escritos indica que se accede correctamente a las representaciones del lexicón de *input* visual. Las dificultades de JO residen presumiblemente en el acceso al sistema semántico intacto desde un lexicón de *input* visual también intacto.

AGRAFIAS

Enfoque tradicional

Entendemos por agrafia la pérdida o alteración de la capacidad para expresarse a través de la escritura, como consecuencia de una lesión cerebral. Algunos autores consideran la agrafia como una incapacidad total y la disgrafía como una incapacidad parcial. En este contexto tradicional, la mayoría, sin embargo, reservan el término «disgrafía» (y, en general, el prefijo «dis-») para los trastornos evolutivos con independencia de su grado de severidad. El término «agrafia» (y, por extensión, el prefijo «a-») va unido en general a los trastornos adquiridos.

Como en el caso de las alexias, los distintos autores han ido estableciendo diferentes clasificaciones de los trastornos de la escritura en función

de su aproximación particular. Roeltgen (1993) propone la siguiente:

1. Agrafia pura.
2. Agrafia afásica.
3. Agrafia con alexia (agrafia parietal).
4. Agrafia apráxica.
5. Agrafia espacial.

La exploración tradicional de las agrafias, como puede deducirse de la anterior clasificación, tenía como punto de partida una concepción sindrómica; es decir, su objetivo consistía en detectar la presencia o ausencia de determinados signos o síntomas, tales como la alexia, la afasia, componentes apráxicos o signos de heminegligencia, con el objeto de determinar si el perfil de un paciente concreto se ajustaba o no al de algún síndrome conocido.

Enfoque cognitivo

La visión cognitiva parte, sin embargo, desde presupuestos radicalmente distintos. Su objetivo, como ya expresábamos a propósito de las alexias, no es tanto agrupar o categorizar a los pacientes en síndromes, como intentar comprender la estructura de los procesos cognitivos que subyacen a estas habilidades superiores (Ellis, 1987). En este sentido, para numerosos autores de teorías cognitivas, el mismo modelo teórico ha de servir para explicar tanto los trastornos adquiridos como los evolutivos y los procesos normales.

La descripción de sucesivos pacientes con lesiones cerebrales, que evidenciaban la existencia de las mismas disociaciones entre la escritura de palabras irregulares y pseudopalabras que habían sido descritas en la lectura, llevó a los teóricos a concebir un modelo de tres rutas (dos léxicas y una subléxica) para la escritura análogo al que hemos descrito para la lectura, en el que los mecanismos léxicos y subléxicos se concebían como independientes (v. fig. 20-1).

Tradicionalmente se ha considerado la escritura como un proceso que pasaba, de forma inexorable, por la selección previa de los elementos fonológicos pertinentes en la cadena hablada. Dicho de otro modo, era imprescindible acceder a los sonidos de las palabras para poder escribirlas. Esta concepción, dominante hasta hace sólo unos años, se conoce bajo la denominación de «teoría de la mediación fónica». Existen, sin embargo, varias fuentes de evidencias en contra de este paso obligado por la fonología para acceder a la

ortografía de las palabras. La existencia de sujetos con sordera verbal pura congénita que, no obstante, pueden escribir con bastante corrección, consolida la idea de una conexión directa entre el sistema semántico y el lexicón de *output* grafémico. Algunos pacientes con afasia anómica pueden acceder, en determinadas ocasiones, a las formas escritas de palabras que oralmente no logran denominar (Bub y Kertesz, 1982). Parece claro, pues, que el paso por la fonología no es un requisito imprescindible para acceder a las formas escritas.

Al igual que en la lectura, también en la escritura se han ido acumulando evidencias de interacción entre los mecanismos léxicos y subléxicos que hacen que sea más conveniente concebir la escritura desde los modelos de procesamiento en cascada. En estos modelos las rutas siguen gozando de autonomía suficiente para dar origen a las disociaciones clásicas, pero en su funcionamiento existe un cierto transvase de información entre ellas (Hillis et al., 1999; Miceli y Capasso, 2006).

En lo que se refiere a la clasificación de las agrafias, al igual que en el caso de las alexias, sigue siendo útil como primera aproximación subdividir las agrafias o disgrafias a partir de la clasificación de Shallice y Warrington (1980), esto es, disgrafias periféricas y disgrafias centrales. Sin embargo, esta clasificación se torna cada vez menos nítida, al describirse pacientes cuya sintomatología pondría de relieve la interacción entre el nivel grafémico y el nivel léxico y/o semántico que corroboran la tesis del procesamiento en cascada (Sage y Ellis, 2004; Bormann et al., 2008).

DISGRAFIAS CENTRALES

Disgrafía fonológica

Como su propio nombre indica, este trastorno encarna una alteración más o menos selectiva de la ruta subléxica de acceso a la ortografía (vías 9-18-19 en la fig. 21-1). Estos pacientes manifiestan, por tanto, una considerable dificultad para escribir pseudopalabras y una actuación mucho mejor con las palabras de alta frecuencia (sean o no regulares). Nótese que, al igual que ocurre en el caso de la lectura, la disociación no se plantea entre palabras regulares e irregulares, sino entre palabras de alta y baja frecuencia. Es fácil comprender que las palabras de alta frecuencia, tanto regulares como irregulares, puedan escribirse directamente desde el lexicón de *output* grafémico. Las palabras de menor frecuencia tendrán o no representación en este diccionario en función del

nivel cultural de cada uno. Las pseudopalabras, sin embargo, en ningún caso podrán disponer de representación en este léxico interno. Así queda claro que, en el caso de disrupción selectiva en la ruta fonológica, la probabilidad de que una palabra sea escrita correctamente depende de su frecuencia de uso.

Shallice (1981) describe el primer caso de disgrafía fonológica adquirida. El paciente en cuestión (PR) sólo lograba un 18% de aciertos escribiendo pseudopalabras (9/50), mientras que en las palabras logra un 94% de aciertos (47/50). En el caso de las palabras, como era de esperar, aparecían más errores en las menos frecuentes que en las más familiares (96 y 88%, respectivamente). Es interesante señalar que cuando el paciente lograba escribir correctamente sílabas sin sentido, con frecuencia lo hacía empleando un mediador léxico. Es decir, pensaba en una palabra real que contuviera esa misma sílaba; por ejemplo, escribía «sim» como «sym» (vía «symbol»). Adicionalmente, PR experimentaba problemas importantes escribiendo letras individuales a partir de sus sonidos (56% de aciertos), lo cual sugiere que sus dificultades subléxicas afectaban al conversor fonema-grafema. En castellano, Iribarren et al. (2001) describen un caso de disgrafía fonológica (AMP) con una disociación escribiendo palabras y pseudopalabras aún más marcada. AMP lograba un 99% de aciertos con las palabras, pero era incapaz de escribir pseudopalabras.

Como acertadamente señala Parkin (1999), la existencia de pacientes con este tipo de afectación constituye una seria evidencia en contra de la teoría que propugnaba la existencia exclusiva de una mediación fonológica como camino para la escritura. Es interesante recordar que, al igual que en la lectura subléxica diferenciábamos tres niveles o subprocesos, también en la escritura por esta ruta indirecta o subléxica diferenciamos al menos los siguientes eslabones: *a*) segmentación de la cadena hablada en unidades subléxicas (idealmente fonemas, pero quizá puedan también ser de mayor tamaño, como, por ejemplo, la sílaba); *b*) mantenimiento de esta secuencia de fonemas en el orden correcto, y *c*) conversión de los fonemas previamente aislados en sus correspondientes grafemas. Los dos primeros procesos están íntimamente relacionados con las habilidades metalingüísticas o, más concretamente, con la conciencia fonológica. Como sucedía en la dislexia fonológica, *a priori*, las dificultades