

Inventario de síntomas prefrontales (ISP) en el daño cerebral adquirido: concordancia entre puntuaciones de paciente, familiar y profesional

Elisabet Huertas-Hoyas, Eduardo J. Pedrero-Pérez, Mercedes Martínez-Campos, María Laselle-López

Introducción. El uso de autoinformes sobre síntomas de mal funcionamiento en la vida diaria derivados de déficits funcionales de origen prefrontal se ha generalizado en la práctica clínica, dado que permiten aportar validez ecológica incremental a otras pruebas específicas. Sin embargo, queda por determinar si la autoevaluación es suficiente por sí misma o es preferible la participación de un evaluador externo.

Sujetos y métodos. Se administró el inventario de síntomas prefrontales (ISP) a 115 sujetos en tratamiento por diversas patologías cerebrales. La misma prueba, referida al paciente, se administró a algún profesional que siguiera estrechamente la evolución del caso y, cuando fue posible ($n = 88$), a un familiar o cuidador. Se exploró la bondad psicométrica del ISP en las tres muestras y se estimó el grado de correlación y concordancia entre las tres evaluaciones.

Resultados. Las tres evaluaciones mostraron correlación significativa, aunque los pacientes declararon menos síntomas que sus familiares y cuidadores en funcionamiento ejecutivo. Las evaluaciones de familiares y pacientes se superpusieron y mostraron un alto grado de concordancia en perfil y magnitud.

Conclusiones. Se recomienda, junto con la obligada evaluación neuropsicológica, la cumplimentación de cuestionarios o inventarios de síntomas como el ISP, con probada robustez psicométrica, que permitan explorar el impacto de las disfunciones cerebrales en el funcionamiento cotidiano. Dado que muchas de estas disfunciones se acompañan de diversos grados de anosognosia, se recomienda su administración a observadores externos, familiares o profesionales, de cara a obtener una evaluación más adecuada de la magnitud de las dificultades funcionales.

Palabras clave. Actividades de la vida diaria. Anosognosia. Autoevaluación. Cribado. Daño cerebral. Deterioro cognitivo. Heteroevaluación. Sintomatología prefrontal. Validez ecológica.

Introducción

El uso de autoinformes sobre síntomas de mal funcionamiento en la vida diaria que puedan ser atribuidos a déficits funcionales de origen prefrontal se ha generalizado en la práctica clínica, en la medida en que informan de dificultades reales en un ambiente natural, frente a las evaluaciones neuropsicológicas clásicas, que deben realizarse en entornos clínicos y con tareas simuladas [1,2]. Aun cuando no puede prescindirse de estas pruebas clásicas para evaluar al sujeto en acción, los autoinformes permiten complementar los resultados obtenidos con dificultades reales experimentadas por los sujetos en la vida real, aportando una validez ecológica incremental [3,4]. Por ello, se han ido proponiendo diversas pruebas capaces de cuantificar el impacto de los déficits prefrontales en tareas reales o en el desenvolvimiento de los sujetos en la vida diaria [5-8].

La importancia de estos autoinformes supera el campo de la evaluación neuropsicológica, en la medida en que marca objetivos concretos para la in-

tervención de disciplinas como la terapia ocupacional, especialmente interesada en las actividades, básicas e instrumentales, de la vida diaria en un contexto natural [9,10]. El tratamiento rehabilitador del daño cerebral adquirido, así como de otras patologías y alteraciones menores del funcionamiento cerebral, no es una tarea exclusiva de una sola disciplina, sino que debe implementarse mediante el trabajo transdisciplinar que implica a profesionales de la neurología, neuropsicología, terapia ocupacional, fisioterapia y otras [11]. En la medida en que la meta principal del tratamiento rehabilitador es la independencia funcional en la vida diaria [12], el conocimiento de las dificultades experimentadas por el paciente en su desenvolvimiento cotidiano es una información de enorme interés para todas las disciplinas implicadas [13-15].

El principal problema que afecta al uso de estos autoinformes es la pobre conciencia de déficits que suele acompañar al daño cerebral adquirido (anosognosia) y que puede afectar a la declaración de síntomas cotidianos cuando es efectuada por el propio

Universidad Rey Juan Carlos (E. Huertas-Hoyas). Instituto de Adicciones de Madrid; Departamento de Evaluación y Calidad; Madrid Salud; Ayuntamiento de Madrid (E.J. Pedrero-Pérez). Centro de Atención Integral al Daño Cerebral Adquirido POLIBEA, Centro de Rehabilitación (M. Martínez-Campos, M. Laselle-López). Madrid, España.

Correspondencia:

Dr. Eduardo J. Pedrero Pérez. CAD San Blas. Instituto de Adicciones. Departamento de Calidad de Madrid Salud. Ayuntamiento de Madrid. Alcalá, 527. E-28027 Madrid.

E-mail:

ejpedrero@yahoo.es

Aceptado tras revisión externa:

01.07.16.

Cómo citar este artículo:

Huertas-Hoyas E, Pedrero-Pérez EJ, Martínez-Campos M, Laselle-López M. Inventario de síntomas prefrontales (ISP) en el daño cerebral adquirido: concordancia entre puntuaciones de paciente, familiar y profesional. Rev Neurol 2016; 63: 385-92.

© 2016 Revista de Neurología

Tabla I. Descriptivos de la muestra.

		Hombres (n = 66)	Mujeres (n = 49)	Total (n = 115)
Edad (años)	Media	51,98	49,27	50,83
	Desviación estándar	10,96	10,37	10,75
	Rango	30-80	27-64	27-80
Nivel de estudios	Primarios o menos	6	9	15
	Secundaria obligatoria	15	11	26
	Secundaria postobligatoria	20	9	29
	Universitarios	25	20	45
Tipo de lesión	Ictus isquémico	22	20	42
	Ictus hemorrágico	11	11	22
	Tumores	14	7	21
	Ictus secundario a hipoxia	6	8	14
	Traumatismo craneoencefálico	11	2	13
	Infección vírica	1	1	2
	Enfermedad degenerativa	1	0	1
Tiempo desde la lesión (meses)	Media	68,38	81,80	74,10
	Desviación estándar	55,39	44,34	51,20
	Rango	13-264	16-204	13-264

paciente [16,17]. Por ello, se han desarrollado dos líneas de investigación para probar la validez de las medidas obtenidas mediante autoinformes: su concurrencia con medidas neuropsicológicas de funcionamiento ejecutivo y la cumplimentación del cuestionario por algún familiar o cuidador del paciente, capaz de evaluar con mayor objetividad su comportamiento real. En cuanto a la primera, suelen encontrarse trabajos que hallan asociación entre los síntomas declarados y las puntuaciones obtenidas en pruebas neuropsicológicas clásicas [3,5,18-21], pero también se dispone de estudios que no encuentran relación significativa [22-25].

La segunda vía consiste en que la evaluación de las dificultades sea cumplimentada por un familiar próximo o un cuidador, que sean observadores del comportamiento habitual del paciente. Aun cuando las medidas obtenidas de esta evaluación parecen

más próximas a la realidad [21,26], se encuentra poca relación con el rendimiento real en tareas de evaluación neuropsicológica [27]. Sin embargo, cuando se administra a los profesionales que atienden a diario al paciente, las medidas sí correlacionan significativamente, por lo que resulta preferible, cuando es posible, esta evaluación por los profesionales, especialmente neuropsicólogos y terapeutas ocupacionales [27,28].

Recientemente se ha propuesto el inventario de síntomas frontales (ISP) [8] como instrumento para la medida de síntomas de mal funcionamiento prefrontal en la vida diaria. Inicialmente propuesto para la evaluación de personas con conductas adictivas, se ha probado también en población no clínica y en sujetos con daño cerebral adquirido y enfermedades cerebrales degenerativas, y ha mostrado excelentes indicadores de fiabilidad y validez [29-34]. Dispone también de una versión reducida de 20 ítems, que conserva la estructura de la prueba completa y sus excelentes cualidades psicométricas [35]. Este cuestionario supera las limitaciones estructurales de cuestionarios previamente utilizados [36] y permite la evaluación amplia de diversos dominios cognitivos que trascienden de la mera disfunción ejecutiva, incorporando la evaluación de déficits relacionados con el control emocional y de la conducta social, y también competencias de la corteza prefrontal [37]. Además, ha mostrado validez concurrente con pruebas neuropsicológicas que miden los problemas estudiados, de modo que, por ejemplo, quienes declaran fallos cotidianos en atención rinden mal en pruebas neuropsicológicas que miden la gestión atencional [38]. Cuando se ha administrado a pacientes con patología cerebral y a sus familiares, se ha encontrado que el ISP, tanto en su versión completa de 46 ítems como en la reducida de 20 [34], permite establecer la discrepancia entre lo informado por el paciente y por sus familiares, y permite distinguir con claridad entre la anosognosia propia del daño cerebral adquirido (puntuando significativamente más síntomas el familiar) y la depresión que habitualmente acompaña a la esclerosis múltiple [39,40]. Sin embargo, hasta el momento no se dispone de información sobre la utilidad del ISP administrado a profesionales en contacto diario con pacientes afectados por daño cerebral.

El objetivo del presente trabajo es conocer las similitudes y discrepancias entre las puntuaciones del ISP-20 cuando es administrado al propio paciente, a un familiar y a un profesional de su equipo de tratamiento, de cara a establecer recomendaciones sobre su utilidad en la práctica clínica neurológica.

Sujetos y métodos

Participantes

Se administró el cuestionario ISP-20 a 115 sujetos en tratamiento por diversas patologías cerebrales (vasculares, traumáticas, infecciosas, degenerativas o tumorales) y en diferentes momentos del proceso de rehabilitación (Tabla I). También se administró la misma prueba a alguno de los profesionales que participaba en el tratamiento y, cuando fue posible, a algún familiar o cuidador habitual del entorno personal del paciente ($n = 88$).

Instrumento

El ISP, versión de cribado (ISP-20) [35], explora síntomas de mal funcionamiento en la vida diaria que se relacionan con alteraciones neuropsicológicas atribuibles a la corteza prefrontal. Se responde en una escala de tipo Likert (0: nunca o casi nunca; 1: pocas veces; 2: a veces sí y a veces no; 3: muchas veces; 4: siempre o casi siempre). El estudio factorial de la versión completa (46 ítems) [8] halló una solución de tres factores: problemas en el control comportamental, problemas en el control emocional y problemas en la conducta social. La validación tanto en población general como en adictos en tratamiento informó de adecuados valores de consistencia interna ($0,87 > \alpha > 0,81$), adecuados indicadores de ajuste para la solución factorial y validez concurrente con pruebas similares. El estudio factorial de la versión abreviada de 20 ítems (ISP-20) encontró la misma solución de tres factores, que se denominaron igual y mostraron similar consistencia interna ($0,89 > \alpha > 0,87$). Se encontraron, además, indicios de validez concurrente con pruebas de salud mental y calidad de vida relacionada con la salud. Se ha utilizado en población con patologías cerebrales, y aplicado tanto a pacientes como a sus cuidadores [34].

Procedimiento

La investigación que se presenta fue obtenida en la Comunidad Autónoma de Madrid. Se reclutó por muestreo consecutivo a una muestra de 115 pacientes procedentes del Centro de Atención Integral al Daño Cerebral Adquirido, POLIBEA. Como criterios de inclusión se establecieron: lesión cerebral sobrevenida en cualquiera de sus variantes (isquémica, hemorrágica, traumática, vírica, tumoral, entre otras), un mínimo de seis meses de evolución y edad superior a los 18 años. La trabajadora social

Tabla II. Puntuaciones medias y de dispersión obtenidas por las tres muestras en el ISP-20 y sus escalas.

	Pacientes ($n = 115$)		Familiares ($n = 88$)		Profesionales ($n = 115$)	
	Media	DE	Media	DE	Media	DE
Total de problemas de función prefrontal	21,5	12,92	31,13	14,77	32,21	14,46
Problemas de control comportamental	14,88	10,15	24,52	13,04	25,51	11,31
Problemas de control emocional	4,5	3,9	4,75	4,16	4,01	4,08
Problemas de conducta social	2,11	2,82	1,85	2,95	2,69	3,95

DE: desviación estándar.

fue la responsable de seleccionar la muestra según los informes clínicos de neurología. Como criterios de exclusión se establecieron: padecer cuadros cardiorrespiratorios o neurodegenerativos, sufrir daño cerebral grave o presentar una puntuación de 6 o superior en la escala de deterioro global de Reisberg [41], y un nivel de conciencia gravemente deteriorado o presentar una puntuación de 8 o inferior en la escala de coma de Glasgow [42].

El ISP-20 se administró a tres muestras: paciente, familiar y profesional. En el caso de que el paciente no pudiese cumplimentar el autoinforme por dificultades motoras, recibió ayuda del profesional para completarlo. Asimismo, cuando la persona valorada presentaba dificultades en la comunicación, se utilizaron dispositivos de comunicación alternativa. Ocasionalmente, el ISP-20 administrado al familiar fue llevado a cabo mediante entrevista telefónica, por dificultades de éste para acudir al centro o hacerle llegar el formulario. De los distintos profesionales que trabajaban directamente con el paciente (neuropsicólogo, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional y logopeda), sólo uno completó el cuestionario, el que pasaba más horas o sesiones de rehabilitación con el paciente. En todos los casos, el terapeuta ocupacional fue responsable de la coordinación y recogida de los ISP-20 administrados. Los diagnósticos fueron realizados por neurólogos y se tomaron de la historia clínica del paciente, así como el resto de variables recogidas (sociodemográficas y clínicas). Conforme a la legislación vigente, se administró un consentimiento informado, que fue firmado por todos los pacientes y familiares. Los procedimientos que se llevaron a cabo durante el estudio son acordes con las normas éticas de la Declaración de Helsinki y fueron revisadas por el comité de investigación de POLIBEA.

Tabla III. Matriz de correlaciones entre el ISP-20 y sus subescalas en las tres muestras.

	Familiar				Profesional			
	Problemas de función prefrontal	Problemas de control comportamental	Problemas de control emocional	Problemas de conducta social	Problemas de función prefrontal	Problemas de control comportamental	Problemas de control emocional	Problemas de conducta social
Paciente	Problemas de función prefrontal	0,23 (0,28)			0,25 (0,34)			
	Problemas de control comportamental		0,33 (0,35)			0,32 (0,42)		
	Problemas de control emocional			0,28 (0,30)			0,37 (0,32)	
	Problemas de conducta social				0,59 (0,58)			0,32 (0,34)
Familiar	Total problemas de función prefrontal				0,54 (0,56)			
	Problemas de control comportamental					0,56 (0,56)		
	Problemas de control emocional						0,38 (0,41)	
	Problemas de conducta social							0,64 (0,65)

Correlaciones de Pearson. Entre paréntesis, correlaciones parciales que controlan sexo, edad, nivel de estudios y tiempo desde la lesión.

Análisis de datos

Se realizó inicialmente un análisis factorial confirmatorio, mediante el método de mínimos cuadrados no ponderados, de los cuestionarios cumplimentados por cada una de las tres muestras, y se utilizaron los indicadores de bondad de ajuste proporcionados por el programa AMOS 18. Para el estudio de la consistencia interna de la prueba se utilizaron como estimadores multivariados la omega de McDonald (ω) y el alfa de Cronbach estandarizado (α_s), utilizando el programa FACTOR 10. Para el estudio de la concordancia de las evaluaciones entre las muestras se utilizó el coeficiente de correlación intraclass, y para su interpretación se utilizaron las *rules of thumb* ('reglas a ojo de buen cubero') propuestas para el coeficiente κ [43], también aplicables al estudio de datos continuos [44]: < 0,2, concordancia pobre; 0,2-0,4, concordancia aceptable; 0,5-0,6, concordancia moderada, y > 0,7, concordancia alta. Para la comparación de medias en cada muestra se utilizó la prueba *t* de Student para muestras relacionadas. Para el estudio co-

relacional se utilizó la *r* de Pearson, y se controlaron covariables realizando correlaciones parciales. Las puntuaciones se tipificaron y se estandarizaron en una puntuación de media 50 y desviación estándar de 10, a partir de las puntuaciones del ISP-20 obtenidas en la población general [45]. Para estimar las distancias entre las tres muestras se utilizó un MANCOVA, y como estimador de resultados, la eta al cuadrado parcial (η_p^2). Estos últimos análisis se realizaron utilizando el programa estadístico SPSS v. 19.

Resultados

En primer lugar se estudiaron las propiedades psicométricas del cuestionario en su pase a las tres muestras. El análisis factorial confirmatorio en la muestra de adictos proporcionó indicadores de ajuste aceptables (CMIN = 426,2; GFI = 0,94; NFI = 0,91; PNFI = 0,8) y buenos indicadores de consistencia interna ($\omega = 0,9$; $\alpha_s = 0,9$). Los indicadores de bondad de ajuste fueron mejores en la muestra

de familiares (CMIN = 364,1; GFI = 0,97; NFI = 0,96; PNFI = 0,84), aunque no la consistencia interna, que fue, en todo caso, adecuada ($\omega = 0,82$; $\alpha_s = 0,87$). Finalmente, el pase a la muestra de profesionales obtuvo también buenos indicadores de ajuste (CMIN = 485,5; GFI = 0,95; NFI = 0,94; PNFI = 0,82) y buena consistencia interna ($\omega = 0,85$; $\alpha_s = 0,9$).

En la tabla II se ofrecen las medias y la dispersión en las puntuaciones obtenidas por las tres muestras en el ISP-20 y sus escalas. Cuando se comparan las puntuaciones de familiares y profesionales sólo aparecen diferencias significativas en la escala de problemas en conducta social, con puntuaciones significativamente más altas en la muestra de profesionales ($t_{(87, 0,05)} = 3,04$; $p < 0,01$). Los pacientes puntúan significativamente menos que los profesionales en problemas en el control comportamental ($t_{(114, 0,05)} = 9,1$; $p < 0,001$) y en el total de síntomas prefrontales ($t_{(114, 0,05)} = 6,83$; $p < 0,001$). Los mismos resultados se obtienen al comparar las puntuaciones de los pacientes y de sus familiares en ambas escalas ($t_{(87, 0,05)} = 7$; $p < 0,001$; y $t_{(87, 0,05)} = 5,61$; $p < 0,001$, respectivamente).

A pesar de las diferentes magnitudes de las respuestas, las puntuaciones de las tres muestras están consistentemente correlacionadas, aun cuando se controlen otras variables, como el sexo, la edad, el nivel de estudios y el tiempo transcurrido desde la lesión (Tabla III).

Para estudiar la concordancia entre las puntuaciones obtenidas por las tres muestras en cada escala del ISP-20 y su puntuación total se aplicó el coeficiente de correlación intraclass (Tabla IV), y se observó concordancia significativa en todos los casos, entre aceptable y moderada, que fue mayor entre familiares y profesionales y menor entre pacientes y las otras dos muestras.

En la figura se observan las puntuaciones obtenidas por las tres muestras en el ISP-20 y sus escalas, tipificadas sobre las puntuaciones poblacionales y estandarizadas en una puntuación de media 50 y desviación estándar 10. Se observa que las grandes diferencias observadas en la puntuación total lo son a costa de las que pueden observarse entre la apreciación de manifestaciones de mal funcionamiento en el control ejecutivo de la conducta: los pacientes declaran un funcionamiento dentro de la normalidad, mientras que tanto familiares como profesionales observan graves deficiencias en el control ejecutivo en las tareas cotidianas. Las curvas de familiares y profesionales prácticamente se superponen en todas las escalas.

En la tabla V se observan las distancias entre las observaciones de paciente, familiar y profesional en

Figura. Medias de las puntuaciones obtenidas por las tres muestras en el ISP-20 y sus escalas, tipificadas sobre las puntuaciones poblacionales y estandarizadas en una distribución de media 50 y desviación estándar 10.

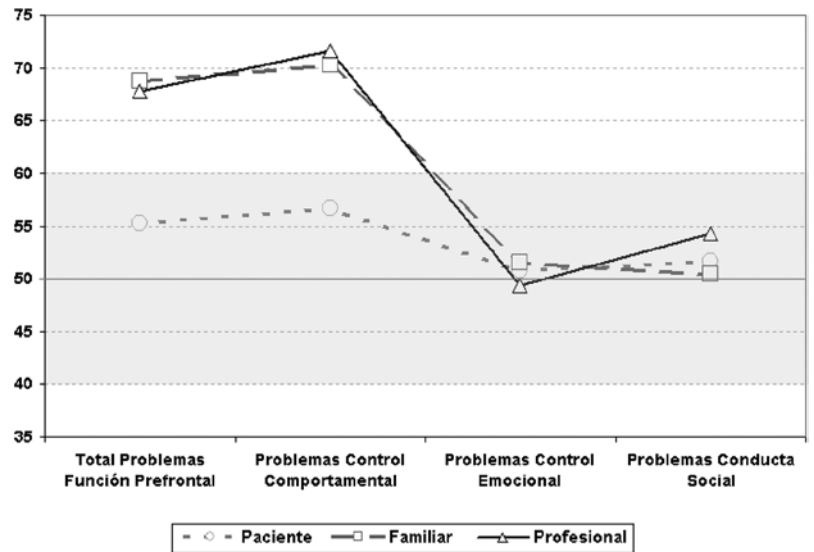


Tabla IV. Coeficiente de correlación intraclass de las puntuaciones obtenidas en las tres muestras (medidas individuales).

	a-b	a-c	b-c	a-b-c
Total de problemas de función prefrontal	0,22 ^a	0,25 ^b	0,54 ^c	0,37 ^c
Problemas de control comportamental	0,32 ^b	0,32 ^c	0,56 ^c	0,43 ^c
Problemas de control emocional	0,28 ^b	0,37 ^c	0,38 ^c	0,35 ^c
Problemas de conducta social	0,59 ^c	0,31 ^c	0,61 ^c	0,51 ^c

a: pacientes; b: familiares; c: profesionales. ^a $p < 0,05$; ^b $p < 0,01$; ^c $p < 0,001$.

la puntuación del ISP-20 y se comparan por sexo. Las mujeres responden de manera más similar a sus familiares que los varones, quienes declaran menos síntomas de mal funcionamiento de los que son observados por sus familiares y los profesionales que los tratan, y el tamaño del efecto de estas diferencias es muy grande ($\eta^2_p = 0,12$). Cuando el paciente es mujer, el profesional tiende a ver más señales disfuncionales en las actividades cotidianas que los familiares de la paciente; aunque estas diferencias no alcanzan la significación estadística, el tamaño del efecto es considerable ($\eta^2_p = 0,08$).

Tabla V. Diferencias entre las distancias obtenidas en las puntuaciones de las tres muestras en el ISP-20.

	Hombres		Mujeres		F_4	p	η^2_p
	Media	DE	Media	DE			
FAM-PAC	14	18,16	3,97	12,23	2,90	< 0,01	0,12
PROF-PAC	13,6	16,40	9,34	14,48	0,95	0,21	0,04
PROF-FAM	-0,4	13,73	5,37	14,58	1,85	0,06	0,08

DE: desviación estándar; FAM-PAC: puntuaciones del familiar menos las del propio paciente; PROF-PAC: puntuaciones del profesional menos las del propio paciente; PROF-FAM: puntuaciones del profesional menos las del familiar de cada paciente. η^2_p : eta al cuadrado parcial como estimador del tamaño del efecto.

Discusión

El uso de autoinformes que exploran dificultades cotidianas relacionadas con problemas, trastornos o patologías del funcionamiento cerebral ha cobrado notable importancia en los últimos años, principalmente porque aportan validez ecológica a otras pruebas clásicas. Sin embargo, queda por discernir si su uso está afectado por sesgos derivados de la propia alteración funcional, como la anosognosia, inherente a muchas de ellas, o la depresión u otros factores relacionados con el funcionamiento cotidiano. El ISP es uno de estos cuestionarios, y se ha abordado la tarea de comparar los resultados obtenidos cuando se administra al propio paciente, a algún familiar o a profesionales directamente implicados en la rehabilitación.

La primera tarea era comprobar que la estructura y las propiedades psicométricas de esta prueba se mantenían en las tres muestras estudiadas. Dado que la prueba se responde en una escala de tipo Likert, no se han utilizado los métodos tradicionales (α de Cronbach para la fiabilidad y máxima verosimilitud para el análisis factorial confirmatorio), puesto que éstos son adecuados cuando se estudian variables continuas que se distribuyen según la curva normal. Los resultados del presente estudio avalan la fiabilidad y validez factorial en las tres muestras, si bien los indicadores de ajuste encuentran que esta última es menor, aunque aceptable, cuando son los propios pacientes los que cumplimentan la prueba. La fiabilidad y la validez factorial son similares a las encontradas en estudios previos, tanto en población con patología cerebral [34] como en otras poblaciones clínicas y en población no clínica [8].

Cuando se comparan las puntuaciones obtenidas por las tres muestras se observa, en primer lugar,

una correlación significativa en todas las escalas y en la puntuación total. Esta correlación se produce con mayor tamaño del efecto entre las puntuaciones de familiares y profesionales, y con menor en el caso de los pacientes con las otras dos muestras, si bien se mantiene una correlación con gran significación estadística. Lo mismo sucede cuando se estudian las correlaciones intraclase, ya sea dos a dos, o tomando las tres muestras en su conjunto. Sin embargo, cuando se observan las puntuaciones medias obtenidas por las tres muestras (Figura), se observa que la magnitud de estas puntuaciones es prácticamente idéntica entre profesionales y familiares, pero que existe una considerable distancia cuando se considera la puntuación en la escala de problemas en el control comportamental, puntuada mucho más levemente por los propios pacientes y, como consecuencia de esta diferencia, también se observa gran distancia en la puntuación total de la prueba. La disfunción ejecutiva es una consecuencia frecuente de los accidentes cerebrovasculares y otras lesiones cerebrales, y suele acompañarse de un cierto grado de anosognosia, o bien de negación de los síntomas como mecanismo autoprotector [46].

Sin duda, cabe esperar diferencias entre las evaluaciones del familiar y las del profesional: diferencias generadas por las diferentes expectativas y objetivos de ambos. Por ejemplo, cuando se comparan las puntuaciones de familiares y profesionales sólo aparecen diferencias significativas en la escala de problemas en conducta social. Es probable que el familiar sobreproteja, de alguna forma, determinadas conductas, y deje pasar por alto algunas que no son tolerables por el profesional; o bien que los familiares se han acostumbrado a determinadas conductas, hasta no considerarlas inadecuadas, mientras que el profesional sigue observando fallos funcionales relacionados con la patología. En definitiva, las evaluaciones de familiares y profesionales pueden diferir en el concepto de 'normalidad' que guía sus juicios. Y, sin embargo, sus puntuaciones prácticamente se superponen en la muestra estudiada.

También llama la atención que, en general, las mujeres muestran puntuaciones más similares a las que obtienen sus observadores. Estas diferencias deberían confirmarse en muestras mayores, pero sugieren que ellas son más capaces de efectuar un análisis realista de sus déficits que los varones, sea por razones culturales, por un mejor conocimiento de su desempeño cotidiano o por otro tipo de motivos.

Finalmente, los datos apuntan a que el profesional tiende a ver más señales disfuncionales en las actividades cotidianas que los familiares del paciente, lo que puede deberse a que el profesional está

más interesado por la calidad del desempeño ocupacional que por la mera funcionalidad. Este mayor grado de exigencia probablemente sea un argumento para considerar la evaluación del profesional como el verdadero patrón de referencia sobre el que basar las decisiones y los juicios de evolución.

El objetivo del presente trabajo era conocer las discrepancias entre las puntuaciones del ISP-20 cuando es administrado al propio paciente, a un familiar y a un profesional de su equipo de tratamiento, para, en función de los resultados, sugerir recomendaciones sobre su utilidad en la práctica clínica neurológica. En tal sentido, los datos del estudio sugieren que la administración del ISP-20 al paciente es un método fiable para conocer los déficits funcionales de origen prefrontal en la vida diaria, pero no para estimar adecuadamente su magnitud. Sin embargo, siempre que sea posible es recomendable que el cuestionario sea cumplimentado por algún profesional que siga de cerca la evolución del paciente y, en su defecto, o complementariamente, administrarlo a algún familiar o cuidador próximo, puesto que no van a existir grandes diferencias entre ambos, y en los dos casos son capaces de valorar las mismas dificultades experimentadas por los pacientes, pero con una más afinada estimación de gravedad.

Bibliografía

- Chaytor N, Schmitter-Edgecombe M, Burr R. Improving the ecological validity of executive functioning assessment. *Arch Clin Neuropsychol* 2006; 21: 217-27.
- Chaytor N, Schmitter-Edgecombe M. The ecological validity of neuropsychological tests: a review of the literature on everyday cognitive skills. *Neuropsychol Rev* 2003; 13: 181-97.
- Burgess PW, Alderman N, Evans J, Emslie H, Wilson BA. The ecological validity of tests of executive function. *J Int Neuropsychol Soc* 1998; 4: 547-58.
- Ready RE, Stierman L, Paulsen JS. Ecological validity of neuropsychological and personality measures of executive functions. *Clin Neuropsychol* 2001; 15: 314-23.
- Wilson BA, Alderman N, Burgess P, Emslie H, Evans JJ. Behavioral assessment of dysexecutive syndrome. Bury St. Edmunds, UK: Thames Valley Test; 1996.
- Grace J, Malloy PF. Frontal Systems Behavior Scale (FrSBe): professional manual. Lutz, FL: Psychological Assessment Resources; 2001.
- Gioia GA, Isquith PK, Guy S, Kenworthy L. BRIEF: Behavior Rating Inventory of Executive Function professional manual. Lutz, FL: Psychological Assessment Resources; 2000.
- Ruiz-Sánchez de León JM, Pedrero-Pérez EJ, Lozoya-Delgado P, Llanero-Luque M, Rojo-Mota G, Puerta-García C. Inventario de síntomas prefrontales para la evaluación clínica de las adicciones en la vida diaria: proceso de creación y propiedades psicométricas. *Rev Neurol* 2012; 54: 649-63.
- Manchester D, Priestley N, Jackson H. The assessment of executive functions: coming out of the office. *Brain Inj* 2004; 18: 1067-81.
- Karzmark P, Llanes S, Tan S, Deutsch G, Zeifert P. Comparison of the frontal systems behavior scale and neuropsychological tests of executive functioning in predicting instrumental activities of daily living. *Appl Neuropsychol Adult* 2012; 19: 81-5.
- Powell JM, Rich TJ, Wise EK. Effectiveness of occupation- and activity-based interventions to improve everyday activities and social participation for people with traumatic brain injury: a systematic review. *Am J Occup Ther* 2016; 70: 7003180040p1-9.
- Beaulieu CL, Dijkers MP, Barrett RS, Horn SD, Giuffrida CG, Timpson ML, et al. Occupational, physical, and speech therapy treatment activities during inpatient rehabilitation for traumatic brain injury. *Arch Phys Med Rehab* 2015; 96 (Suppl 8): S222-34.
- Huertas-Hoyas E, Pedrero-Pérez EJ, Águila-Maturana AM, González-Altet C. Estudio de la funcionalidad pre y postratamiento de las lesiones cerebrales adquiridas unilaterales. *Rev Neurol* 2014; 58: 345-52.
- Huertas-Hoyas E, Pedrero-Pérez EJ, Águila-Maturana AM, García López-Alberca S, González-Altet C. Predictores de funcionalidad en el daño cerebral adquirido. *Neurología* 2015; 30: 339-46.
- Huertas-Hoyas E, Pedrero-Pérez EJ, Águila-Maturana AM, Rojo-Mota G, Martínez-Piédrola R, Pérez-de-Heredia-Torres M. Outcomes of a multicomponent intervention on occupational performance in persons with unilateral acquired brain injury. *Funct Neurol* 2016; 31: 109-15.
- Bogod NM, Mateer CA, Macdonald SW. Self-awareness after traumatic brain injury: a comparison of measures and their relationship to executive functions. *J Int Neuropsychol Soc* 2003; 9: 450-8.
- Morton N, Barker L. The contribution of injury severity, executive and implicit functions to awareness of deficits after traumatic brain injury (TBI). *J Int Neuropsychol Soc* 2010; 16: 1089-98.
- Nelson HE. A modified card sorting test sensitive to frontal lobe damage. *Cortex* 1976; 12: 313-24.
- Miller E. Verbal fluency as a function of a measure of verbal intelligence and in relation to different types of pathology. *Br J Clin Psychol* 1984; 23: 53-7.
- Norris G, Tate RL. The Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome (BADS): ecological, concurrent and construct validity. *Neuropsychol Rehabil* 2000; 10: 33-45.
- Odhuba RA, Broek M, Johns LC. Ecological validity of measures of executive functioning. *Br J Clin Psychol* 2005; 44: 269-78.
- Chan RC. Dysexecutive symptoms among a non-clinical sample: a study with the use of the Dysexecutive Questionnaire. *Br J Clin Psychol* 2001; 92: 551-65.
- Koerts J, Van Beilen M, Leenders KL, Brouwer WH, Tucha L, Tucha O. Complaints about impairments in executive functions in Parkinson's disease: the association with neuropsychological assessment. *Parkinsonism Relat Disord* 2012; 18: 194-7.
- Boelen DH, Spikman JM, Rietveld AC, Fasotti L. Executive dysfunction in chronic brain-injured patients: assessment in outpatient rehabilitation. *Neuropsychol Rehabil* 2009; 19: 625-44.
- Wood RL, Liossi C. The ecological validity of executive tests in a severely brain injured sample. *Arch Clin Neuropsychol* 2006; 21: 429-37.
- Schweizer TA, Levine B, Rewilak D, O'Connor C, Turner G, Alexander MP, et al. Rehabilitation of executive functioning after focal damage to the cerebellum. *Neurorehabil Neural Repair* 2008; 22: 72-7.
- Bennett PC, Ong B, Ponsford J. Measuring executive dysfunction in an acute rehabilitation setting: using the dysexecutive questionnaire (DEX). *J Int Neuropsychol Soc* 2005; 11: 376-85.
- Bennett PC, Ong B, Ponsford J. Assessment of executive dysfunction following traumatic brain injury: comparison of the BADS with other clinical neuropsychological measures. *J Int Neuropsychol Soc* 2005; 11: 606-13.
- Pedrero-Pérez EJ, Ruiz-Sánchez de León JM, Lozoya-Delgado P, Rojo-Mota G, Llanero-Luque M, Puerta-García C. Sintomatología prefrontal y trastornos de la personalidad en adictos a sustancias. *Rev Neurol* 2013; 56: 205-13.
- González-Roscigno EA, Mújica-Díaz AL, Terán-Mendoza O, Guerrero-Alcedo JM, Arroyo-Alvarado DJ. Sintomatología frontal y trastornos de personalidad en usuarios de drogas ilícitas. *Drugs and Addictive Behavior* 2015; 1: 17-28.
- Pedrero-Pérez EJ, Rojo-Mota G, Ruiz-Sánchez de León JM, Hernández-Méndez LM, Morales-Alonso S, Prieto-Hidalgo A.

- Reserva cognitiva en adictos a sustancias en tratamiento: relación con rendimiento cognitivo y actividades cotidianas. *Rev Neurol* 2014; 59: 481-9.
32. Terán-Mendoza O, Sira-Ramos D, Guerrero-Alcedo J, Arroyo-Alvarado D. Sintomatología frontal, estrés autopercebido y quejas subjetivas de memoria en adictos a sustancias. *Rev Neurol* 2016; 62: 296-302.
 33. Pedrero-Pérez EJ, Ruiz-Sánchez de León JM. Quejas subjetivas de memoria, personalidad y sintomatología prefrontal en adultos jóvenes. *Rev Neurol* 2013; 57: 289-96.
 34. Ruiz-Sánchez de León JM, Pedrero-Pérez EJ, Gálvez-Vicente S, Fernández-Méndez LM, Lozoya-Delgado P. Utilidad clínica y propiedades psicométricas del inventario de síntomas frontales (ISP) en el daño cerebral adquirido y las demencias degenerativas. *Rev Neurol* 2015; 61: 387-94.
 35. Pedrero-Pérez EJ, Ruiz-Sánchez de León JM, Morales-Alonso S, Pedrero-Aguilar J, Hernández-Méndez LM. Sintomatología prefrontal en la vida diaria: evaluación de cribado mediante el inventario de síntomas frontales abreviado (ISP-20). *Rev Neurol* 2015; 60: 385-93.
 36. Pedrero-Pérez EJ, Ruiz-Sánchez de León JM, Winpenny-Tejedor C. Dysexecutive Questionnaire (DEX): unrestricted structural analysis in large clinical and non-clinical samples. *Neuropsychol Rehabil* 2015; 25: 879-94.
 37. Ardila A. On the evolutionary origins of executive functions. *Brain Cogn* 2008; 68: 92-9.
 38. Pedrero-Pérez EJ, Ruiz-Sánchez de León JM, Rojo-Mota G, Morales-Alonso S, Pedrero-Aguilar J, Lorenzo-Luque I, et al. Inventario de síntomas frontales (ISP): validez ecológica y convergencia con medidas neuropsicológicas. *Rev Neurol* 2016; 63: 241-51.
 39. Sánchez-López MP, Olivares-Pérez T, Nieto A, Hernández-Pérez MA, Barroso J. Esclerosis múltiple y depresión. *Rev Neurol* 2004; 38: 524-9.
 40. Hoang H, Laursen B, Stenager EN, Stenager E. Psychiatric co-morbidity in multiple sclerosis: the risk of depression and anxiety before and after MS diagnosis. *Mult Scler* 2016; 22: 347-53.
 41. Reisberg B, Ferris SH, De Leon MJ, Crook T. The Global Deterioration Scale for assessment of primary degenerative dementia. *Am J Psychiatry* 1982; 139: 1136-9.
 42. Gill MR, Reiley DG, Green SM. Interrater reliability of Glasgow Coma Scale scores in the emergency department. *Ann Emerg Med* 2004; 43: 215-23.
 43. Cicchetti DV. Guidelines, criteria, and rules of thumb for evaluating normed and standardized assessment instruments in psychology. *Psychol Assess* 1994; 6: 284-90.
 44. Landis JR, Koch GC. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics* 1977; 33: 159-74.
 45. Rojo-Mota G, Pedrero-Pérez EJ, Ruiz-Sánchez de León JM, Llanero-Luque M, Puerta-García C. Baremos poblacionales del inventario de síntomas frontales [abstract]. XXXIV Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología. Sevilla, septiembre de 2016.
 46. Roussel M, Martinaud O, Hénon H, Vercelletto M, Bindschadler C, Joseph PA, et al. The behavioral and cognitive executive disorders of stroke: the GREFEX Study. *PLoS One* 2016; 11: e0147602.

The Prefrontal Symptoms Inventory (PSI) in acquired brain injury: agreement between the scores of patients, relatives and professionals

Introduction. The use of self-reports about symptoms of malfunctioning in daily life derived from functional deficits of a prefrontal origin has become widespread in clinical practice, since they allow incremental ecological validity to be added to other specific tests. Yet it remains to be determined whether self-assessment is sufficient on its own or if the participation of an external evaluator would be preferable.

Subjects and methods. The Prefrontal Symptoms Inventory (PSI) was administered to 115 subjects being treated for a range of brain pathologies. The same test, referring to the patient, was administered to one of the professionals closely following the development of the case and, whenever possible ($n = 88$), a relative or caregiver. The psychometric goodness of the PSI was explored in the three samples, and the degree of correlation and agreement among the three assessments was estimated.

Results. The three assessments showed significant correlation, although the patients reported fewer symptoms than their relatives and caregivers in terms of executive functioning. The assessments of relatives and patients were superposed and showed a high degree of agreement as regards both profile and magnitude.

Conclusions. In addition to the mandatory neuropsychological assessment, we recommend the administration of questionnaires or inventories about symptoms such as the PSI, with proven psychometric robustness, that make it possible to explore the impact of brain dysfunctions in daily functioning. Since many of these dysfunctions are accompanied by different degrees of anosognosia, they should be administered to external observers, relatives or professionals, with the intention of obtaining a more adequate assessment of the magnitude of the functional difficulties.

Key words. Activities of daily living. Anosognosia. Brain damage. Cognitive impairment. Ecological validity. Hetero-assessment. Prefrontal symptoms. Screening. Self-assessment.