

Validación de un cuestionario de quejas cognitivas para adultos jóvenes: relación entre las quejas subjetivas de memoria, la sintomatología prefrontal y el estrés percibido

Paz Lozoya-Delgado, José M. Ruiz-Sánchez de León, Eduardo J. Pedrero-Pérez

Introducción. Las quejas subjetivas de memoria constituyen uno de los motivos de consulta más frecuentes a los servicios sanitarios, aunque apenas existen instrumentos validados en castellano para valorar su magnitud. Así como los cuestionarios de quejas de memoria habitualmente incluyen ítems referentes a aspectos atencionales y ejecutivos, se formulan hipótesis acerca de su relación con otros procesos dependientes de la integridad de la corteza prefrontal.

Objetivo. Se trata de estudiar las propiedades psicométricas de un instrumento basado en el cuestionario de fallos de memoria de la vida cotidiana –*Memory Failures Everyday* (MFE)–, proporcionando una baremación sobre una amplia muestra de población española. Como objetivo secundario, se pretenden analizar las relaciones existentes entre la aparición de las quejas, la sintomatología de origen prefrontal y el estrés percibido.

Sujetos y métodos. Se administran el MFE-30 (una modificación del MFE), el cuestionario disejutivo y la escala de estrés percibido a una muestra de adultos jóvenes de población general no clínica ($n = 900$).

Resultados. Los análisis muestran que el MFE-30 es un cuestionario unifactorial que valora un único constructo llamado ‘quejas cognitivas’. Además, se observa un intenso patrón de correlaciones entre dichas quejas, la sintomatología de origen prefrontal y el estrés percibido.

Conclusiones. Los baremos aportados muestran que el MFE-30 es un instrumento útil en la práctica clínica. Los resultados encontrados están en consonancia con estudios anteriores, sugiriendo que existe una estrecha relación entre la aparición de quejas cognitivas, la presencia de sintomatología prefrontal y el estrés percibido.

Palabras clave. Atención. Corteza prefrontal. Cribado. DEX. Funciones ejecutivas. Lóbulos frontales. Memoria. Metamemoria. MFE. Neuropsicología. Quejas de memoria. Síndrome disejutivo.

Introducción

Las quejas subjetivas de memoria constituyen uno de los motivos de consulta más frecuentes a los servicios sanitarios [1,2]. A pesar de su elevada prevalencia, existen pocos instrumentos orientados a valorar la magnitud de las quejas, entre los que destacan: el *Metamemory Questionnaire* [3], que posteriormente dio lugar al *Memory Functioning Questionnaire* [4,5]; el *Metamemory in Adulthood Questionnaire* [6]; el *Memory Complaint Questionnaire* [7]; el *Cognitive Failures Questionnaire* [8]; y, en español, el autoinforme de memoria para ancianos [9] o el cuestionario de olvidos cotidianos [10], que surgió tras la traducción del francés *Questionnaire d'Auto-évaluation de la Mémoire* [11].

Sin embargo, el cuestionario más utilizado en nuestro medio ha sido el *Memory Failures Everyday* (MFE) [12], que se elaboró para valorar la magnitud de los problemas mnésicos cotidianos secundarios

al daño cerebral traumático a la hora de diseñar los planes de rehabilitación neuropsicológica. Los autores recogieron un total de 35 quejas a partir de entrevistas a pacientes amnésicos, sus familiares y controles [13], de las que finalmente eligieron 27 en función de su ocurrencia; y dado que uno de los ítems presentaba dos niveles, el cuestionario final estaba formado por 28 ítems. El cuestionario se respondía en una escala tipo Likert de 9 puntos, desde ‘ni una sola vez en los últimos tres meses’ hasta ‘más de una vez al día en los últimos tres meses’. Su estudio psicométrico original en el daño cerebral traumático, así como otro posterior en el envejecimiento, mostraron que se trataba de un cuestionario unidimensional clínicamente útil [14,15].

La adaptación del MFE en España, traducido como cuestionario de fallos de memoria de la vida cotidiana [16], estudió esos mismos 28 ítems cumplimentados de manera similar al cuestionario original. Su estudio psicométrico confirmó la unidimensionalidad

Departamento de Psicología Básica II, Procesos Cognitivos; Facultad de Psicología; Universidad Complutense de Madrid (P. Lozoya-Delgado, J.M. Ruiz-Sánchez de León). Centro de Atención a Drogodependientes, CAD 4; Instituto de Adicciones; Madrid Salud; Ayuntamiento de Madrid (E.J. Pedrero-Pérez). Madrid, España.

Correspondencia:

Dr. José M. Ruiz Sánchez de León. Departamento de Psicología Básica II (Procesos Cognitivos). Facultad de Psicología. Buzón 119. Universidad Complutense de Madrid. Campus de Somosaguas. E-28223 Pozuelo de Alarcón (Madrid).

Fax:

+34 913 943 189.

E-mail:

jm.ruiz.sdl@gmail.com

Aceptado tras revisión externa:

02.12.11.

Cómo citar este artículo:

Lozoya-Delgado P, Ruiz-Sánchez de León JM, Pedrero-Pérez EJ. Validación de un cuestionario de quejas cognitivas para adultos jóvenes: relación entre las quejas subjetivas de memoria, la sintomatología prefrontal y el estrés percibido. *Rev Neurol* 2012; 54: 137-50.

© 2012 Revista de Neurología

dad, analizando tanto los componentes principales como la fiabilidad de los ítems que la componen y la consistencia interna de la prueba (α de Cronbach = 0,989 en jóvenes preuniversitarios y universitarios de tercer curso de licenciatura; α de Cronbach = 0,893 en jubilados mayores de 65 años).

Posteriormente, Montejo et al [17] redujeron el formato de las respuestas a una escala de 3 puntos, a saber, 'nunca o rara vez', 'algunas veces o pocas veces' y 'muchas veces'. Desde entonces, su uso ha dado lugar a un amplio número de comunicaciones en congresos, fundamentalmente, en el ámbito del envejecimiento y el deterioro cognitivo leve [18-28]. Próximamente aparecerán validaciones con dicha escala de 3 puntos para población mayor de 65 años [29,30], si bien los participantes recogidos en dicha muestra, tal y como indicarán sus autores, fueron seleccionados tras acudir voluntariamente a un servicio público y gratuito para mejorar su memoria y, en ese sentido, quizá no reflejen adecuadamente el funcionamiento de la población general. A pesar de ello, el tamaño muestral utilizado ($n > 3.900$) permitirá extraer baremos útiles para la práctica profesional en el envejecimiento.

Aunque los autores del MFE original [12] y de su adaptación española [16] enfatizaron la unidimensionalidad de la escala, al analizar los ítems del cuestionario se evidencia que un alto porcentaje de ellos se refieren a quejas que no son propiamente mnésicas, sino que afectan a otras esferas cognitivas. Así, por ejemplo, se pueden encontrar quejas del reconocimiento perceptivo ('no reconozco a parientes o amigos cuando me cruzo con ellos por la calle'), quejas con un importante componente atencional ('pierdo cosas por casa', 'tengo dificultades para seguir una historia por televisión', 'olvido el tema de una conversación y tengo que preguntar: ¿de qué estábamos hablando?' o 'pierdo el hilo cuando leo un periódico, una revista o un libro y tengo que volver a empezar'), quejas de lenguaje y de la planificación del discurso ('tengo una palabra en la punta de la lengua', 'sé lo que quiero decir, pero no encuentro la expresión adecuada', 'divago en las conversaciones y me dejo llevar hacia temas sin importancia') o quejas relacionadas con el mantenimiento de los planes de acción y las respuestas perseverativas ('no me adapto a los cambios en mis actividades diarias', 'repito a alguien lo que acabo de contarle o le hago dos veces la misma pregunta', 'tengo que volver a comprobar si he hecho alguna cosa que tenía la intención de hacer', 'olvido cosas que quería hacer o que había planeado hacer' o 'sigo por error antiguas rutinas'). En esa medida, más que quejas de memoria, los ítems de estos cuestio-

narios parecen referirse a quejas cognitivas, en general, aunque el conocimiento popular y, por ende, los pacientes, las atribuyan a un solo dominio específico como la memoria.

Tradicionalmente, se ha relacionado la aparición de todas estas quejas subjetivas con aspectos tan diversos como los trastornos afectivos [31-35], determinados perfiles de personalidad [36,37] o la calidad de vida autopercebida [38-40], llegando a proponerse incluso que podrían anunciar una futura demencia [41,42]. Sin embargo, en los últimos años se ha evidenciado cómo las quejas cognitivas guardan una estrecha relación con el patrón de habilidades atencionales, mnésicas y ejecutivas que presentan los individuos. Así, un trabajo reciente ha mostrado que los adultos jóvenes que acuden al neurólogo informando de problemas con su memoria lo hacen porque, efectivamente, su rendimiento mnésico, atencional y ejecutivo se encuentra levemente por debajo de la población sin quejas, aunque en rango de normalidad estadística [43]. Estos pacientes no muestran ninguna alteración en los estudios complementarios encaminados a conocer la etiología del cuadro y, dado que la exploración neuropsicológica es normal, quedan sin diagnóstico y, quizá más importante, pueden no recibir ninguna propuesta terapéutica a su motivo de consulta.

Los autores formularon entonces hipótesis acerca de la implicación de los mecanismos atencionales y ejecutivos en la comisión de dichos errores cotidianos y en su percepción como patológicos o, dicho de otra manera, la relación entre la presencia de sintomatología de origen prefrontal en la vida cotidiana y la aparición de las quejas cognitivas. Además, se propuso una novedosa posible relación entre la aparición de las quejas y determinados cambios en las condiciones ambientales que los individuos peor dotados de habilidades atencionales y ejecutivas podrían acabar traduciendo en dificultades para adaptarse a dichos cambios por una mala gestión del estrés [43].

Existen varias líneas de investigación que apoyan estas propuestas. Por un lado, sabemos que la corteza prefrontal ocupa un lugar privilegiado en el sistema nervioso para orquestar el rendimiento de otras áreas cerebrales mediante procesos de control, organización y coordinación [44], y que se activa de una manera específica cuando, en tareas mnésicas de familiaridad, estimación o confianza en el recuerdo, solicitamos a los sujetos que valoren sus propias capacidades cognitivas [45-52]. Por otro lado, sabemos que las diferencias entre adultos jóvenes y mayores en dichas tareas se relacionan con el decremento asociado a la edad de la capacidad

para resolver tareas clásicas de funciones ejecutivas, encontrando, en el mismo sentido, que los segundos realizan juicios menos precisos acerca de sus propias capacidades [53,54]. Además, se ha observado cómo el estrés agudo provoca cambios estructurales y funcionales en la corteza prefrontal, que se traducen en fallos en la gestión atencional [55,56], así como diferencias en la modulación de las catecolaminas, que pueden tener intensos efectos sobre la capacidad de la corteza prefrontal para guiar la conducta [57].

Por todo lo expuesto, el objetivo principal del presente trabajo es estudiar las propiedades psicométricas, en una amplia muestra de población española menor de 65 años, de una modificación parcial del cuestionario de fallos de memoria de la vida cotidiana [16], basado a su vez en el MFE [12]. Esto facilitará su uso clínico, proporcionando una herramienta de crucial utilidad para orientar la evaluación cognitiva y diseñar los planes de intervención individualizados cuando proceda. Una vez establecida su bondad psicométrica, como objetivo secundario se pretende retomar las hipótesis comentadas antes acerca de la relación entre la presencia de sintomatología de origen prefrontal en la vida cotidiana, la cantidad de estrés percibido por el sujeto y la aparición de las quejas cognitivas, en la medida en que de su análisis se pueden derivar propuestas de intervención específicas para los individuos que las presentan [43].

Sujetos y métodos

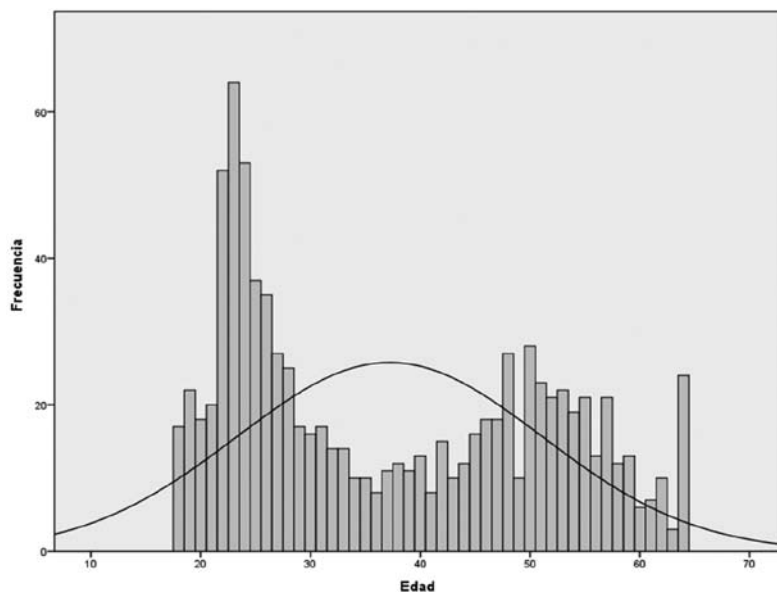
Muestra

Se reclutó una muestra de 900 individuos de población no clínica. Se trataba de 376 varones (edad media: $37,2 \pm 14,2$ años; rango: 18-64 años) y 524 mujeres (edad media: $37,2 \pm 13,7$ años; rango: 18-64 años), de los que el 5,6% sólo contaba con estudios primarios (6,4% de los varones y 5% de las mujeres), el 13,3% con estudios de secundaria obligatoria (14,4% de los varones y 12,6% de las mujeres), el 29,9% con estudios de secundaria postobligatoria (34,3% de los varones y 26,7% de las mujeres) y el 51,2% con estudios universitarios (44,9% de los varones y 55,7% de las mujeres). La distribución de la muestra por edades se presenta en la figura 1.

Instrumentos y procedimiento

Todos los participantes, después de informar sobre las variables sociodemográficas a estudio (edad, sexo

Figura 1. Distribución de la muestra por edades.



y nivel académico alcanzado), respondieron 'sí' o 'no' a la pregunta directa y dicotómica '¿tiene usted problemas de memoria?'. Esta pregunta, que suele ser formulada tal cual en la práctica profesional, sirvió de introducción a los tres cuestionarios objeto del presente trabajo.

El cuestionario de fallos de memoria de la vida cotidiana consiste en un listado de 28 quejas cotidianas que, como se ha comentado antes, se responde en una escala tipo Likert de 9 puntos (tanto en la versión original [12] como en la adaptación española [16]), o en una escala tipo Likert de 3 puntos [29,30]. Sin embargo, en el presente estudio se ha optado por una opción intermedia de 5 puntos: 'nunca o casi nunca', 'pocas veces', 'a veces sí y a veces no', 'muchas veces' y 'siempre o casi siempre'. Esta modificación atiende a tres criterios: fiabilidad, utilidad para el estudio factorial y facilidad de cumplimiento percibida. Las formulaciones de 5 y 7 puntos presentan propiedades similares para su uso en estudios factoriales [58]. Sin embargo, mientras la fiabilidad aumenta significativamente a medida que se incrementa el número de puntos de anclaje—siendo significativa la pérdida de fiabilidad en la fórmula de 3 puntos—, la de cinco opciones es la preferida por los que deben responder, a partir principalmente de la facilidad percibida para su cumplimiento [59].

Además, se han reformulado todos los ítems, que en la traducción española figuraban en infinitivo (p. ej., 'perder cosas por casa'), pasando a estar formulados en primera persona (p. ej., 'pierdo cosas por casa'), dado que también facilita en buena medida su comprensión y administración. Por otro lado, se han fusionado los dos ítems de la versión original y la traducida que valoraban, casi con las mismas palabras, la capacidad de los individuos para no desorientarse espacialmente (los ítems 25 y 26 pasan a ser 'Me pierdo o sigo una dirección errónea en viajes, paseos o edificios en los que he estado antes'). A su vez, se han formulado tres ítems nuevos que contienen quejas habituales que no aparecían recogidas en la versión original. El primero de ellos (ítem 1: 'Los fallos de mi memoria me causan problemas en la vida cotidiana') colabora en la decisión acerca de si administrar o no otros cuestionarios de actividades instrumentales de la vida diaria [60,61], y resultaría crucial para el diagnóstico sindrómico de demencia [62]. Los otros dos (ítem 29: 'Olvido cómo se usa un objeto o aparato nuevo aunque ya lo hubiera usado antes', e ítem 30: 'Olvido el nombre de personas conocidas') se han incluido a partir de la experiencia profesional de los autores realizando entrevistas clínicas a jóvenes con quejas cognitivas; y ya han demostrado en otros trabajos su prevalencia en mayores, por lo que merecían ser incluidas en la presente validación [23,25,63].

Con todos estos cambios, en resumen, el presente estudio presenta un cuestionario formado por 30 ítems que se responden en una escala de 5 puntos, que, en adelante, se llamará MFE-30 para diferenciarlo tanto del MFE original como de las dos versiones españolas mencionadas previamente. La formulación definitiva de dichos ítems aparece en la tabla III de resultados.

También se administró el cuestionario disejecutivo (DEX), de 20 ítems, que se utiliza como suplemento de los tests primarios de la evaluación comportamental del síndrome disejecutivo (*Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome*) [64]. Cada ítem se puntúa en una escala de 5 puntos, entre 'nunca' y 'con mucha frecuencia'. En el presente estudio se ha utilizado la versión española (DEX-Sp), cuya bondad psicométrica se ha estudiado en población general y en población clínica de adictos a sustancias [65,66], y se dispone de baremos para su interpretación clínica en población española [67]. El análisis factorial original reveló la existencia de cinco factores ortogonales: inhibición, intencionalidad, memoria ejecutiva y dos factores relacionados con la emocionalidad y los cambios de personalidad. Sin embargo, el estudio con una amplia mues-

tra de población no clínica española encontró sólo dos factores relacionados con fallos en el inicio y el mantenimiento de la conducta ('desorganización/apatía'), y con la interrupción o inhibición de ésta en situaciones donde es inadecuada ('desinhibición/impulsividad') [67]. Los estudios efectuados con esta versión avalan sus adecuadas propiedades psicométricas.

Por último, se aplicó la escala de estrés percibido (EEP) [68], que está formada por 14 preguntas directas (en positivo o inversas) sobre los niveles de estrés y control experimentados en el último mes por el sujeto (p. ej., 'en el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado seguro sobre su capacidad para manejar sus problemas personales?'). El cuestionario se responde en una escala de 5 puntos entre 'nunca' y 'muy a menudo'; de esa manera, las puntuaciones superiores indican un mayor estrés percibido. Se ha validado en población adicta española [69].

La muestra a la que se administraron los tres cuestionarios, MFE-30, DEX-Sp y EEP, se obtuvo a partir de la participación voluntaria de personas de la población general que procedían de diversos puntos de España: Madrid, Zaragoza, Asturias, Navarra y Sevilla. Los reclutadores fueron psicólogos profesionales de diversos dispositivos que buscaron a personas de la comunidad, fuera de su entorno clínico. Se establecieron como criterios de exclusión que la persona estuviera o hubiera estado en tratamiento por algún proceso neurológico o psiquiátrico o que mostrara signos de alguno de ellos (demencia primaria, enfermedades metabólicas, ic-tus, traumatismos craneoencefálicos, hidrocefalia normotensiva, encefalitis, antecedentes neuroquirúrgicos, historial de abuso de drogas). También se excluyeron aquellos que obtuvieron puntuaciones que pudieran interpretarse como sospechosas o sugerentes de simulación ($n = 16$). Todos los participantes fueron informados de la utilización anónima de los datos y consintieron en participar sin recibir retribución alguna por ello.

Análisis estadístico

Para explorar la distribución de los ítems se obtuvieron estadísticos descriptivos. Puesto que la escala tipo Likert no proporciona una puntuación continua, sino ordinal, el estudio factorial se realizó a partir de la matriz de correlaciones policóricas, que evitan la agrupación de los ítems en función de sus particulares distribuciones [70,71]. Se efectuó a continuación un análisis paralelo para estimar el número adecuado de factores, mediante el método de Horn [72], y una rotación oblicua (Oblimin di-

recto) sobre la solución obtenida. Para la estimación de la unidimensionalidad de la prueba se utilizaron los criterios de Hattie [73] y Carmines y Zeller [74]. Sobre la solución encontrada, se efectuó en submuestras un análisis factorial confirmatorio de máxima verosimilitud. Se exploró la consistencia interna del cuestionario y los ítems. Se estudió la correlación lineal entre las puntuaciones del MFE-30 y otras variables (sociodemográficas o derivadas de otros cuestionarios). Para la comparación de medias entre subgrupos de la muestra se empleó la prueba *t* cuando se utilizaban variables continuas y no paramétricas para variables cualitativas. Los análisis se realizaron utilizando los programas SPSS v. 17.0 y FACTOR v. 8.02 [75].

Resultados

Se exploró en primer lugar la fiabilidad de los 30 ítems que componen el cuestionario. Tomando las respuestas como categorías discretas, se efectuó la prueba de χ^2 de Friedman ($\chi^2 = 4941,945$; $p < 0,0001$), que garantizó la diferencia entre ellas. Asumiendo distancias iguales entre las categorías, se calculó el α de Cronbach para el test completo ($\alpha = 0,93$). Los coeficientes de correlación intraclass oscilaron entre 0,274 y 0,316 para las medidas individuales, y entre 0,919 y 0,933 para las medidas promedio ($p < 0,0001$ en todos los casos). En la tabla I se muestran los valores centrales, de dispersión, de distribución y su correlación con la puntuación del test una vez excluido el propio elemento; todas las correlaciones ítem-test, una vez excluido el propio ítem, son superiores a $r = 0,3$, lo que avala la capacidad discriminativa de todos ellos.

A continuación, se estudió la estructura subyacente del test mediante análisis factorial. Se realizó en primer lugar un análisis univariado de máxima verosimilitud para obtener la estructura con mejor ajuste a los datos. Aplicando el criterio de Kaiser, se obtuvo una solución de cinco factores con autovalores > 1 (9,72, 1,54, 1,34, 1,25 y 1,11). A continuación, se realizó un análisis multivariado, obteniendo la matriz de correlaciones policóricas a partir de la estandarización de las varianzas de los ítems. Esta matriz mostró propiedades adecuadas para realizar un análisis factorial (estadístico de Kaiser-Meyer-Olkin, KMO = 0,98; prueba de esfericidad de Bartlett $\chi^2 = 13449,4$; $gl = 435$; $p < 0,0001$). Aparecieron tres factores con autovalor > 1 , que explicaban el 52% de la varianza total del test. Para conocer cuáles de estos factores era preciso retener, se realizó un análisis paralelo. En la tabla II puede

observarse que sólo los dos primeros factores obtenidos mediante análisis convencional superan en autovalor a la media de aquéllos obtenidos mediante muestras aleatoriamente generadas en el análisis paralelo, siendo éstos los que deben retenerse. Esta solución forzada de dos factores (Tabla III) presentó adecuado ajuste a los datos (índice de bondad de ajuste, GFI = 0,99).

Sin embargo, la gran diferencia entre la varianza explicada por el primer factor (43,5%) y la explicada por el segundo (3,5%) obligaba a considerar que nos encontrábamos ante una estructura unidimensional. Por una parte, se cumplía el criterio de unidimensionalidad propuesto por Hattie [73], según el cual debe considerarse esta opción si el cociente entre la diferencia del primer autovalor y el segundo, y entre el segundo y el tercero es superior a 3 (en nuestra muestra, 38,6); por otra parte, aplicando la θ de Carmines y Zeller [74], encontramos que ésta se aproxima a 1 en el primer factor ($\theta = 0,96$) y está muy alejada de la que presenta el segundo factor ($\theta = 0,3$). En definitiva, debe asumirse que el cuestionario se compone de 30 ítems que miden un solo constructo latente ('fallos de memoria en la vida cotidiana'). Un análisis confirmatorio encontró un aceptable ajuste de la solución unifactorial en las submuestras de varones ($\chi^2 = 1173,91$; $gl = 405$; $p < 0,0001$; CMIN/DF = 2,9; CFI = 0,92; PCFI = 0,80; RMSEA = 0,07) y de mujeres ($\chi^2 = 1395,88$; $gl = 405$; $p < 0,0001$; CMIN/DF = 3,4; CFI = 0,93; PCFI = 0,81; RMSEA = 0,06).

Las puntuaciones obtenidas por varones (media: 20,54 \pm 13,37) y mujeres (media: 22,02 \pm 14,55) no mostraron diferencias significativas ($t_{(0,95;845,48)} = 1,58$; $p = 0,116$). La correlación entre las puntuaciones obtenidas y la edad de los participantes fue positiva y mostró significación estadística ($r = 0,13$; $p < 0,0001$), pero un tamaño del efecto despreciable ($r^2 = 0,017$). No apareció relación significativa entre las puntuaciones obtenidas y el nivel académico alcanzado por los participantes ($\chi^2_{198} = 230,3$; $p = 0,06$). Sí se apreció correlación, en este caso negativa, entre la puntuación obtenida en el test y el cociente de inteligencia estimado a partir de variables socioeducacionales [76], pero, a pesar de la significación ($r = -0,094$; $p < 0,005$), el tamaño del efecto resultó igualmente despreciable ($r^2 = 0,0089$). No obstante, y agrupando a los sujetos en los grupos de edad propuestos en el trabajo citado, se observa que existe una tendencia a un leve incremento de los síntomas declarados a partir de los 20 años (Fig. 2).

Se exploró la correlación obtenida en el inventario de quejas de memoria y variables teóricamente relacionadas, como la sintomatología de origen frontal (DEX-Sp) y el estrés percibido (EEP). La correla-

Tabla I. Estudio de los ítems ($n = 900$).

Ítem	Media	Desviación estándar	Mediana	% de respuestas a cada opción					Asimetría	Curtosis	Correlación ítem-total corregida
				1	2	3	4	5			
1	1,64	0,83	1	55,22	28,22	14,11	2,00	0,44	1,15	0,76	0,59
2	2,33	1,42	2	19,11	45,33	23,78	9,78	1,89	0,59	-0,01	0,54
3	1,47	0,78	1	67,33	21,22	8,67	2,56	0,22	1,67	2,29	0,48
4	1,23	0,57	1	82,78	12,33	3,89	0,78	0,22	2,87	9,24	0,42
5	1,47	0,74	1	65,11	25,22	7,67	1,67	0,33	1,66	2,72	0,50
6	2,06	0,92	2	30,00	41,78	20,78	6,67	0,78	0,64	-0,08	0,55
7	2,09	0,93	2	29,78	39,33	23,33	6,78	0,78	0,55	-0,27	0,58
8	1,87	0,91	2	42,00	36,33	15,00	6,44	0,22	0,85	-0,04	0,49
9	1,96	0,89	2	36,00	38,44	19,78	5,56	0,22	0,63	-0,33	0,65
10	1,59	0,79	1	57,56	28,44	11,56	2,44	0,00	1,17	0,55	0,48
11	1,77	0,91	2	49,89	29,44	15,22	5,11	0,33	0,99	0,15	0,50
12	1,18	0,52	1	87,33	8,89	2,78	0,78	0,22	3,57	14,60	0,37
13	1,69	0,86	1	53,56	26,89	16,56	2,78	0,22	0,98	0,07	0,47
14	2,51	0,94	2	12,00	43,22	28,78	14,11	1,89	0,40	-0,32	0,59
15	1,67	0,83	1	51,78	33,33	11,11	3,44	0,33	1,18	0,96	0,62
16	1,66	0,82	1	52,67	32,56	11,67	2,67	0,44	1,19	1,09	0,62
17	1,57	0,77	1	57,11	31,11	9,22	2,33	0,22	1,32	1,43	0,56
18	1,63	0,86	1	57,00	28,00	10,89	3,44	0,67	1,37	1,48	0,59
19	1,62	0,76	1	53,44	33,56	11,00	1,89	0,11	1,09	0,66	0,54
20	1,16	0,49	1	88,00	9,00	2,22	0,56	0,22	3,79	17,17	0,38
21	1,75	0,83	2	45,78	37,33	13,11	3,67	0,11	0,93	0,29	0,57
22	2,44	1,04	2	19,33	37,11	25,89	15,11	2,56	0,37	-0,59	0,52
23	1,45	0,70	1	65,11	27,33	5,56	1,89	0,11	1,67	2,80	0,59
24	1,58	0,88	1	62,33	23,44	9,22	4,11	0,89	1,60	2,07	0,41
25	2,11	0,95	2	28,44	43,00	19,11	8,44	1,00	0,68	-0,06	0,56
26	1,64	0,90	1	58,22	26,22	10,33	4,11	1,11	1,48	1,74	0,50
27	1,38	0,66	1	71,00	22,00	5,67	1,11	0,22	1,93	3,98	0,51
28	1,67	0,87	1	53,78	30,11	12,00	3,33	0,78	1,28	1,27	0,55
29	1,45	0,74	1	67,22	22,44	8,11	2,11	0,11	1,65	2,22	0,49
30	1,80	1,01	1	50,67	28,56	12,22	6,89	1,67	1,20	0,70	0,50

ción con el DEX-Sp resultó muy elevada, tanto para la puntuación total de la prueba ($r = 0,65$; $p < 0,0001$), como para cada uno de sus dos componentes: desorganización/apatía, que valora el inicio, organización y mantenimiento de la conducta ($r = 0,64$; $p < 0,0001$), y desinhibición/impulsividad, que valora la capacidad para interrumpirla ($r = 0,51$; $p < 0,0001$). La correlación con el EEP resultó, asimismo, moderada ($r = 0,38$; $p < 0,0001$). Estas dos variables (síntomatología frontal y estrés percibido) correlacionaron también fuertemente entre sí ($r = 0,50$; $p < 0,0001$).

Para conocer con más detalle la relación entre las quejas de memoria y la sintomatología frontal en la vida diaria, se realizó un análisis factorial conjunto del MFE-30 y el DEX-Sp. Como en el caso anterior, y puesto que ambos cuestionarios presentan una modalidad de respuesta tipo Likert con 5 puntos de anclaje, se partió de la matriz de correlaciones policóricas entre los 50 ítems; 30 ítems sobre fallos de memoria y 20 ítems de sintomatología prefrontal. Mediante un procedimiento similar al desarrollado anteriormente, se alcanzó una solución de tres factores (Tabla IV), que agrupaban en el primer componente a los ítems del factor 1 del MFE-30 con los ítems 1, 3, 4 y 6 del DEX-Sp, en el segundo a aquellos del factor 2 del MFE-30, y en el tercero, exclusivamente al resto de ítems del DEX-Sp.

De cara a establecer unos baremos para la interpretación clínica del inventario, cabe proponer que, por debajo de 8 puntos, el sujeto presenta un funcionamiento mnésico óptimo; entre 8 y 35 puntos, un funcionamiento normal con fallos de memoria poco significativos, sin influencia en su desempeño cotidiano; entre 36 y 50 puntos, un deterioro mnésico moderado o grave con mayor impacto en su funcionamiento cotidiano. En la muestra del presente estudio, un 16,3% declaró un funcionamiento óptimo, el 66,9% un funcionamiento normal, un 13,6% un funcionamiento deficitario, y el 3,33% un mayor deterioro mnésico. En la figura 3 se muestra la distribución de las puntuaciones obtenidas en la muestra utilizada.

Una forma alternativa de corrección consistiría en considerar sólo las dos categorías superiores de frecuencia de los síntomas ('muchas veces' y 'siempre o casi siempre'). Considerando sólo los síntomas cuando presentan una elevada frecuencia, obtenemos una nueva puntuación; esta puntuación categorial o cualitativa presenta una correlación de $r = 0,80$ con la obtenida dimensionalmente. La mediana de esta nueva distribución se sitúa en $1,50 \pm$

Figura 2. Puntuaciones medias obtenidas por los grupos de edad.

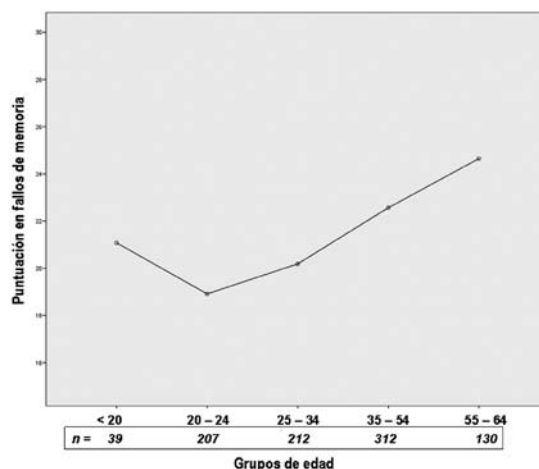


Tabla II. Autovalores actuales y aleatorios del análisis paralelo de los ítems del Memory Failures Everyday-30.

	Normal	Promedio	Percentil 95
Factor 1	13,040	1,350	1,396
Factor 2	1,405	1,306	1,340
Factor 3	1,103	1,272	1,299
Factor 4	0,964	1,240	1,265

2,71 síntomas (rango: 0-22 síntomas), lo que permite una nueva clasificación para la interpretación clínica: ningún síntoma con frecuencia elevada significaría rendimiento mnésico óptimo; entre uno y cuatro síntomas frecuentes se interpretaría como rendimiento mnésico normal; entre cinco y ocho síntomas frecuentes, déficit mnésico de intensidad leve; y nueve o más síntomas frecuentes deberían interpretarse como deterioro mnésico en grado moderado o grave. En nuestra muestra, un 57,1% presentaría un rendimiento óptimo, un 30,3% un rendimiento normal, un 9,7% un déficit mnésico leve, y un 2,9% un déficit mnésico moderado o grave.

Finalmente, interesaba conocer las diferencias en las puntuaciones obtenidas por quienes presentaron *a priori* quejas de memoria (respuesta afirmativa a la pregunta inicial '¿tiene usted problemas de memoria?') y quienes no las presentaron (res-

Tabla III. Solución forzada de dos factores obtenida mediante análisis paralelo sobre la matriz de correlaciones policóricas (rotación Oblimin directa).

Ítem	Factor 1	Factor 2
Los fallos de mi memoria me causan problemas en la vida cotidiana	0,41	0,35
Olvido dónde he puesto alguna cosa. Pierdo cosas por casa	-0,05	0,65
Olvido lugares en los que otros me dicen que he estado antes	0,60	0,12
Tengo dificultades para seguir una historia por televisión	0,84	-0,07
No me adapto a los cambios en mis actividades diarias. Sigo por error antiguas rutinas	0,69	0,04
Tengo que volver a comprobar si he hecho alguna cosa que tenía la intención de hacer	0,30	0,32
Olvido cuándo ocurrieron algunas cosas	0,23	0,42
Olvido llevar conmigo objetos que necesito (llaves, gafas, monedero...) o me los dejo y tengo que volver a buscarlos	0,26	0,39
Olvido algo que me dijeron ayer o hace pocos días	0,30	0,44
Empiezo a leer algo sin darme cuenta de que ya lo había leído antes	0,38	0,28
Divago en las conversaciones y me dejo llevar hacia temas sin importancia	0,53	0,13
No reconozco a parientes o amigos cuando me cruzo con ellos por la calle	0,90	-0,15
Tengo dificultades para aprender nuevas habilidades o destrezas	0,63	0,02
Tengo una palabra 'en la punta de la lengua'. Sé lo que quiero decir, pero no encuentro la expresión adecuada	0,08	0,46
Olvido cosas que quería hacer o que había planeado hacer. Se me olvidan las citas	0,42	0,34
Olvido detalles de lo que hice o me ocurrió el día anterior	0,45	0,33
Olvido el tema de una conversación o tengo que preguntar: ¿de qué estábamos hablando?	0,55	0,18
Pierdo el hilo cuando leo un periódico, una revista o un libro y tengo que volver a empezar	0,58	0,16
Olvido dar recados importantes a la gente	0,46	0,26
Olvido detalles sobre mí mismo (mi edad, mi teléfono...)	0,90	-0,15
Mezclo o confundo detalles de cosas que me han contado otras personas	0,42	0,26
Olvido anécdotas o chistes que me han contado anteriormente	0,18	0,33
Olvido detalles de cosas que hago habitualmente (lo que tengo que hacer o la hora a la que debo hacerlo)	0,62	0,17
Olvido caras de personas famosas que veo con frecuencia por televisión o en fotografías	0,64	0,01
Olvido dónde guardo las cosas o las busco en sitios equivocados	0,08	0,56
Me pierdo o sigo una dirección errónea en viajes, paseos o edificios en los que he estado antes	0,59	0,09
Hago algo dos veces por error cuando sólo había que hacerlo una (por ejemplo, echar sal en la comida)	0,68	0,08
Repito a alguien lo que acabo de contarle o le hago dos veces la misma pregunta	0,58	0,13
Olvido cómo se usa un objeto o aparato nuevo, aunque ya lo hubiera usado antes	0,76	-0,05
Olvido el nombre de personas conocidas	0,49	0,15
En cursiva, cargas principales en cada factor.		

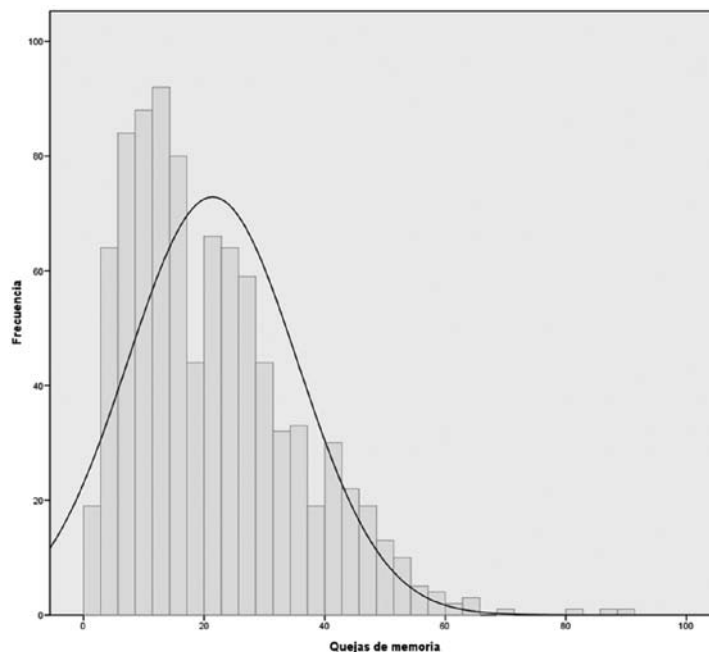
puesta negativa a dicha pregunta). En nuestra muestra, un 27,8% declaró quejas sobre su funcionamiento mnésico. Estos sujetos obtuvieron como media $32,6 \pm 14,6$ puntos y $3,22 \pm 3,78$ ítems de alta frecuencia, frente a $17,1 \pm 11,2$ puntos y $0,84 \pm 1,77$ ítems de quienes no declararon quejas; la diferencia entre las medias obtenidas resultó significativa ($t_{(95;364,1)} = 15,08$; $p < 0,001$ para las puntuaciones totales; $t_{(95;288,3)} = 9,49$; $p < 0,001$ para las puntuaciones considerando sólo los ítems de alta frecuencia). Sorprendentemente, 51 sujetos (7,9%) que declararon no tener problemas de memoria obtuvieron puntuaciones elevadas (> 35), mientras que 142 sujetos (57,5%) de quienes declararon tener problemas de memoria no alcanzaron tal puntuación (≤ 35).

Discusión

Aunque la neuropsicología clínica ha desarrollado multitud de pruebas válidas y fiables para analizar la magnitud de los problemas mnésicos, apenas existen instrumentos de cribado en castellano que colaboren en la decisión sobre si aplicarlas o no a cada caso particular que presente quejas subjetivas. Su utilidad reside en que, con frecuencia, dichas quejas subjetivas de la población general no se corresponden con un cuadro amnésico *per se*, ni de ningún otro proceso cognitivo relacionado, como la atención o las funciones ejecutivas [36,77]. Este estudio tiene como primer objetivo analizar las propiedades psicométricas de una modificación del cuestionario de fallos de memoria de la vida cotidiana, llamado MFE-30, con la finalidad de saber si se trata de un instrumento útil para orientar la evaluación cognitiva, así como, en su caso, para diseñar planes de intervención individualizados.

A pesar de que diferentes autores, ya sea con el MFE o con otros cuestionarios de quejas, han encontrado diferentes factores [78-82], nuestro trabajo sugiere que el MFE-30 es un inventario unifactorial de síntomas que valora un solo constructo que podríamos denominar 'quejas cognitivas' (o 'quejas de memoria' si consideramos cómo suelen declarar los pacientes sus errores cotidianos). Este hecho es compatible con las apreciaciones realizadas, tanto por los creadores del cuestionario, como por los traductores de la primera versión española [12,16]. La solución bifactorial encontrada en el presente estudio parece discriminar únicamente entre quejas más generales sobre el funcionamiento general (factor 1) y sobre aspectos más concretos y ligados a actividades de la vida diaria (factor 2), sin que representen constructos diferentes, ni conceptual ni

Figura 3. Distribución de las puntuaciones obtenidas.



estadísticamente. El procedimiento estadístico utilizado en el presente trabajo atiende a las recomendaciones más actuales en el campo del análisis a nivel del ítem, algo no contemplado en trabajos precedentes, cuyos métodos, en el momento actual, deben considerarse obsoletos.

Es interesante destacar que el cuestionario es relativamente estable en cuanto al efecto de las variables sociodemográficas, en el sentido en que, por ejemplo, el sexo de los sujetos apenas afecta a su resultado final. Los años de escolaridad de los participantes tampoco muestran efectos significativos y, aunque se ha observado una correlación negativa entre la puntuación obtenida en el test y el cociente de inteligencia estimado a partir de variables socioeducacionales [76], el tamaño del efecto es despreciable. También se ha mostrado una correlación positiva y significativa entre las puntuaciones obtenidas y la edad de los participantes. En este sentido, como se observa en la figura 2, los participantes menores de 20 años declaran un buen número de síntomas que decrecen a medida que la edad aumenta (entre 20 y 24 años) y, desde entonces, la cantidad de síntomas declarados tiende a incrementarse progresivamente con la edad, dando lugar a

Tabla IV. Solución forzada de tres factores obtenida mediante análisis paralelo sobre la matriz de correlaciones policóricas de los ítems del MFE-30 y DEX tomados en conjunto (rotación Oblimin directo; se han omitido las cargas inferiores a 0,30).

	Factor 1	Factor 2	Factor 3		Factor 1	Factor 2	Factor 3
MFE-30/Ítem 20	0,90			MFE-30/Ítem 02		0,59	
MFE-30/Ítem 12	0,89			MFE-30/Ítem 07		0,51	
MFE-30/Ítem 04	0,77			MFE-30/Ítem 25		0,50	
DEX-Sp/Ítem 03	0,71			MFE-30/Ítem 14		0,46	
MFE-30/Ítem 29	0,70			MFE-30/Ítem 09		0,45	
MFE-30/Ítem 03	0,68			MFE-30/Ítem 08	0,33	0,37	
MFE-30/Ítem 24	0,66			MFE-30/Ítem 10	0,30	0,38	
MFE-30/Ítem 27	0,64			MFE-30/Ítem 22		0,38	
MFE-30/Ítem 05	0,56			MFE-30/Ítem 06		0,36	
MFE-30/Ítem 13	0,56			DEX-Sp/Ítem 12			0,62
MFE-30/Ítem 23	0,54			DEX-Sp/Ítem 17		0,30	0,56
MFE-30/Ítem 26	0,54			DEX-Sp/Ítem 05			0,56
DEX-Sp/Ítem 04	0,53			DEX-Sp/Ítem 15			0,58
DEX-Sp/Ítem 01	0,52			DEX-Sp/Ítem 16			0,52
MFE-30/Ítem 17	0,47			DEX-Sp/Ítem 02			0,51
MFE-30/Ítem 30	0,47			DEX-Sp/Ítem 08			0,50
MFE-30/Ítem 28	0,46			DEX-Sp/Ítem 10			0,49
DEX-Sp/Ítem 06	0,45			DEX-Sp/Ítem 07	0,36		0,48
MFE-30/Ítem 16	0,44	0,36		DEX-Sp/Ítem 18			0,48
MFE-30/Ítem 18	0,44			DEX-Sp/Ítem 09	0,37		0,45
MFE-30/Ítem 01	0,43	0,35		DEX-Sp/Ítem 13			0,44
MFE-30/Ítem 15	0,39	0,34		DEX-Sp/Ítem 11			0,43
MFE-30/Ítem 19	0,37			DEX-Sp/Ítem 19			0,42
MFE-30/Ítem 11	0,36			DEX-Sp/Ítem 14			0,41
MFE-30/Ítem 21	0,35			DEX-Sp/Ítem 20			0,40

DEX-Sp: cuestionario disejecutivo, versión española; MFE: *Memory Failures Everyday*.

una distribución gráfica en forma de U. Los estudios de validación del DEX-Sp muestran una idéntica distribución gráfica en función de la edad [67], que sugeriría que, efectivamente, las habilidades aten-

cionales y ejecutivas superiores que más tardan en desarrollarse lo hacen en torno a esas edades, terminando de configurar así el bagaje cognitivo con el que el individuo vivirá en adelante y que será res-

ponsable de la cantidad y magnitud de sus quejas ante los errores que cometa.

Profundizando en los objetivos secundarios de este trabajo, hemos comprobado que existe una importante relación entre la aparición de las quejas cognitivas y la presencia de sintomatología de origen prefrontal en la vida cotidiana. Se han obtenido correlaciones significativas entre los resultados del MFE-30 y del DEX-Sp, tanto con las puntuaciones totales ($r = 0,65$), como con sus dos factores 'desorganización/apatía' ($r = 0,64$) y 'desinhibición/impulsividad' ($r = 0,51$). Todos estos resultados sustentan los encontrados en estudios anteriores, en los que se describió cómo los bajos rendimientos atencionales y ejecutivos no patognomónicos pueden estar detrás de un bajo rendimiento mnésico y, en este sentido, provocar la aparición de las quejas [43]. De esta manera, cuando se analizan los 30 ítems del MFE-30 y los 20 ítems del DEX-Sp en conjunto, la solución de tres factores (Tabla IV) agrupa en el primer componente a los ítems del factor 1 del MFE-30 (quejas muy cotidianas del funcionamiento general) con los ítems 1, 3, 4 y 6 del DEX-Sp; ítems que se refieren a sintomatología prefrontal íntimamente relacionada con el funcionamiento de la memoria (por ejemplo, 'a veces hablo sobre cosas que no han ocurrido en realidad, aunque yo creo que sí han pasado' o 'mezclo algunos episodios con otros y me confundo al intentar ponerlos por orden'). En este sentido, se evidencia cómo dichos ítems que valoran síntomas mnésicos-disejecutivos se agrupan con los síntomas más habituales del cuestionario de quejas, mientras que los otros dos factores agrupan, por separado, las quejas dependientes del contexto y el resto de síntomas prefrontales relacionados con otros aspectos no mnésicos del funcionamiento ejecutivo.

También se proponía la presencia de una estrecha relación entre la aparición de las quejas cognitivas y el estrés percibido por los sujetos. De nuevo, se muestra una correlación importante entre el MFE-30 y la EEP ($r = 0,38$). Sabemos que el estrés agudo o crónico puede causar cambios estructurales en áreas del córtex prefrontal o la amígdala y que determinadas situaciones de estrés agudo en determinadas etapas del desarrollo (en torno a los 20 años de edad) generan vulnerabilidades para su correcto afrontamiento durante la madurez [83,84]. En esta línea, por ejemplo, se ha observado un acortamiento dendrítico en el córtex prefrontal medial [85,86] y un crecimiento dendrítico de las neuronas en la amígdala y en el córtex orbitofrontal [87]. Esos cambios en el córtex prefrontal inducidos por el estrés, sugieren los autores, pueden conllevar errores

en la gestión atencional y ejecutiva [55-57]. De ahí que también resulte crucial en esta línea de pensamiento el hecho de que exista una fuerte correlación entre sintomatología de origen prefrontal y estrés percibido ($r = 0,5$).

Con todo esto, se pone en evidencia que las hipótesis de partida de este trabajo resultan plausibles a la luz de los datos. Así, las habilidades que dependen de la integridad de los circuitos prefrontales afectan, por un lado, al propio rendimiento cognitivo (gestión atencional y funciones ejecutivas), por otro, a la percepción de los propios errores como patológicos (quejas cognitivas) y, por último, al adecuado manejo de una vida cotidiana continuamente cambiante (estrés percibido). Sin embargo, este estudio resulta insuficiente para describir adecuadamente la dirección de estas relaciones, aunque, en general, el rendimiento en estas esferas –procesos cognitivos superiores, metamemoria y afrontamiento del estrés– parece funcionar sistemáticamente en paralelo en las muestras de población general.

En este sentido, se evidencia que quienes responden afirmativamente a la pregunta '¿tiene usted problemas de memoria?' tienden a presentar puntuaciones más altas en el MFE-30, en el DEX-Sp y en el EEP. Por otro lado, aquéllos que responden negativamente a la pregunta, pero obtienen puntuaciones elevadas en el MFE-30, también obtienen puntuaciones moderadamente altas en el DEX-Sp, lo que indicaría que un funcionamiento especialmente disejecutivo puede interferir en la estimación general de las capacidades mnésicas, en relación con la anosognosia –como alteración metacognitiva– que presentan algunos individuos. Estos hallazgos se muestran en consonancia con estudios en otros ámbitos, como los de Vilkki et al [51,52], en los que analizaron cómo las lesiones en los lóbulos frontales suelen conllevar un deterioro de la metamemoria. Por último, aquéllos que responden negativamente a la pregunta y no presentan dicha elevación en la puntuación del MFE-30 tienden a presentar puntuaciones más bajas también en el DEX-Sp y en el EEP.

En conclusión, la presente modificación del cuestionario de fallos de memoria de la vida cotidiana (MFE-30) parece ser un instrumento útil para la práctica clínica. Se ha propuesto, además, un marco teórico que relaciona la aparición de quejas cognitivas con el rendimiento atencional y ejecutivo, la presencia de sintomatología prefrontal y el estrés percibido por los individuos, en la medida en que los datos parecen evidenciar que 'los que se quejan' lo hacen por motivos relativamente justificados. Aunque en la actualidad estos pacientes, con estudios

neurológicos y neuropsicológicos normales (o casi normales), no reciben ninguna indicación terapéutica, algún trabajo anterior ya ha propuesto un abordaje clínico breve en dos sentidos [43]: programas de entrenamiento en habilidades de afrontamiento del estrés y resolución de problemas [88], y programas de estimulación cognitiva de la atención, las funciones ejecutivas y la memoria [89].

Bibliografía

- Bermejo F. Demanda neurológica en España. Datos para un futuro más exigente. *Rev Neurol* 1999; 29: 673-9.
- Menéndez M, García C, Antón C, Calatayud MT, González S, Blázquez B. Pérdida de memoria como motivo de consulta. *Neurología* 2005; 20: 390-4.
- Zelinski EM, Gilewski MJ, Thompson LW. Do laboratory tests relate to self assessment of memory ability in the young and old? In Poon LW, Fozard JL, Cermak LS, Arenberg D, Thompson LW, eds. *New directions in memory and aging: proceedings of the George A. Talland Memorial Conference*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum; 1980. p. 519-44.
- Gilewski MJ, Zelinski EM. Questionnaire assessment of memory complaints. In Poon LW, Crook T, eds. *Handbook of clinical memory assessment of older adults*. Washington DC: American Psychological Association; 1986. p. 93-107.
- Gilewski MJ, Zelinski EM, Schaie KW. The Memory Functioning Questionnaire for assessment of memory complaints in adulthood and old age. *Psychol Aging* 1990; 5: 482-90.
- Dixon RA, Hultsch DF. Metamemory and memory for text relationships in adulthood: a cross-validation study. *J Gerontol* 1983; 38: 682-8.
- Crook TH, Feher EP, Larabee GJ. Assessment of memory complaint in age-associated memory impairment: the MAC-Q. *Int Psychogeriatr* 1992; 4: 165-75.
- Broadbent DE, Cooper PE, Fitzgerald P, Parker KR. The cognitive failures questionnaire and its correlates. *Br J Clin Psychol* 1982; 21: 1-16.
- Fernández-Ballesteros R, Izal M, Montorio I, González JL, Díaz P. Evaluación e intervención psicológica en la vejez. Barcelona: Martínez Roca; 1992.
- Benedet MJ, Seisdedos N. Evaluación clínica de las quejas de memoria en la vida cotidiana. Buenos Aires: Médica Panamericana; 1996.
- Van der Linden M, Wijns CH, Von Frenckell R, Coyette F, Seron X. Un questionnaire d'auto-évaluation de la mémoire (QAM). Bruxelles: Editest; 1989.
- Sunderland A, Harris JE, Gleave J. Memory failures in everyday life following severe head injury. *J Clin Exp Neuropsychol* 1984; 6: 127-42.
- Sunderland A, Harris J, Baddeley AD. Do laboratory tests predict everyday memory? A neuropsychological study. *J Verbal Learn Verbal Behav* 1983; 22: 341-57.
- Sunderland A, Harris J, Baddeley AD. Assessing everyday memory after severe head injury. In Harris JE, Morris PE, eds. *Everyday memory, actions, and absent-mindedness*. London: Academic Press; 1984. p. 193-212.
- Sunderland A, Watts K, Baddeley AD, Harris JE. Subjective test performance and test performance in elderly adults. *J Gerontol* 1986; 41: 376-84.
- García-Martínez J, Sánchez-Cánovas J. Adaptación del cuestionario de fallos de memoria en la vida cotidiana. *Boletín de Psicología* 1994; 43: 89-107.
- Montejo P, Montenegro M, Reinoso AI, Andrés ME, Claver MD. Manual de evaluación y entrenamiento de memoria. Madrid: Díaz de Santos; 2003.
- Montenegro M, Montejo P, Reinoso AI, Andrés ME, Claver MD. El método UMAM: una intervención cognitiva desde el ámbito sanitario. *Interpsiquis* 2002; 1: 1-9.
- Montenegro M, Montejo P, Reinoso AI, Andrés ME, Claver MD. Efectos obtenidos por un programa de entrenamiento de memoria para mayores de 65 años (método UMAM). *Interpsiquis* 2002; 1: 1-12.
- Montejo P, Montenegro M, Reinoso AI, Andrés ME, Claver MD. Variables predictoras de resultados en entrenamiento de memoria. *Interpsiquis* 2002; 1: 1-10.
- Montejo P, Montenegro M, Reinoso AI, Andrés ME, Claver MD. Cambios en el funcionamiento cognitivo en una muestra de 5518 mayores de 65 años. *Interpsiquis* 2002; 1: 1-9.
- Montejo P, Montenegro M. Estudio del cambio en memoria subjetiva producida por el entrenamiento de la memoria. *Interpsiquis* 2005; 1: 1-14.
- Montenegro M, Montejo P. Efecto en la memoria cotidiana de un entrenamiento multifactorial. *Interpsiquis* 2005; 1: 1-14.
- Montejo P, Montenegro M, Montes A. Quejas de memoria en mayores sin deterioro cognitivo: estudio sobre las relaciones entre rendimiento objetivo de memoria y otras variables. *Interpsiquis* 2006; 1: 1-12.
- Montejo P, Montenegro M, Andrés ME, Reinoso AI. Cuestionario de fallos de memoria de la vida cotidiana (MFE) de Sunderland et al: correspondencia entre la valoración original de los ítems y una valoración más sencilla. *Interpsiquis* 2008; 1: 1-11.
- Montenegro M, Montejo P, Andrés ME, Reinoso AI. Autoevaluación de olvidos cotidianos en sujetos sanos jóvenes y adultos. *Interpsiquis* 2008; 1: 1-12.
- Montenegro M, Montejo P, Andrés ME, Reinoso AI, García A. Quejas de memoria en población adulta. *Interpsiquis* 2009; 1: 1-12.
- Montejo P, Montenegro M, Llanero M, Ruiz JM, Fernández MA. Prevalencia de quejas de memoria en mayores de 64 años. Estudio poblacional. *Interpsiquis* 2009; 1: 1-10.
- Montejo-Carrasco P, Montenegro-Peña M, Sueiro-Abad MJ, Fernández-Blázquez MA. Cuestionario de fallos de memoria en la vida cotidiana: datos normativos para mayores. *Psicogeriatría* 2011; 3: 167-71.
- Montejo P, Montenegro M, Sueiro MJ. Cuestionario de memoria en la vida cotidiana (MFE): consistencia interna y fiabilidad. *Span J Psychol* [in press].
- Derouesné C, Lacomblez L, Thibault S, LePoncin M. Memory complaints in young and elderly subjects. *Int J Geriatr Psychiatry* 1999; 14: 291-301.
- Crane MK, Bogner HR, Brown GK, Gallo JJ. The link between depressive symptoms, negative cognitive bias and memory complaints in older adults. *Aging Ment Health* 2007; 11: 708-15.
- Hänninen T, Reinikainen KJ, Helkala EL, Koivisto K, Mykkänen L, Laaska M, et al. Subjective memory complaints and personality traits in normal elderly subjects. *J Am Geriatr Soc* 1994; 42: 1-4.
- Schmidt I, Berg I, Deelman B. Illusory superiority of self-reported memory of older adults. *Aging Neuropsychol Cogn* 1999; 6: 288-301.
- Levy-Cushman J, Abeles N. Memory complaints in the able elderly. *Clin Gerontol* 1998; 19: 3-24.
- Pearman A, Storand M. Predictors of subjective memory in older adults. *J Gerontol Psychol Sci* 2004; 59: 4-6.
- Verma SK, Pershad D, Nehra R, Kaur R, Bhagat K. Personality correlates of perceived memory disturbances. *J Pers Clin Stud* 1996; 12: 33-6.
- Pearman A. Predictors of subjective memory in young adults. *J Adult Dev* 2009; 16: 101-7.
- Montejo P, Montenegro M, Fernández MA, Maestú F. Subjective memory complaints in the elderly: prevalence and influence of temporal orientation, depression and quality of life in a population-based study in the city of Madrid. *Aging Ment Health* 2011; 15: 85-96.
- Montejo P, Montenegro M, Fernández MA, Maestú F. Memory complaints in the elderly: quality of life and daily living activities. A population based study. *Arch Gerontol Geriatr* 2011; [Epub ahead of print].
- Schmand B, Jonker C, Hooijer C, Lindeboom J. Subjective

- memory complaints may announce dementia. *Neurology* 1996; 46: 121-5.
42. Schmand B, Jonker C, Geerlings MI, Lindeboom J. Subjective memory complaints in the elderly: depressive symptoms and future dementia. *Br J Psychiatry* 1997; 171: 373-6.
 43. Ruiz-Sánchez de León JM, Llanero-Luque M, Lozoya-Delgado P, Fernández-Blázquez MA, Pedrero-Pérez EJ. Estudio neuropsicológico de adultos jóvenes con quejas subjetivas de memoria: implicación de las funciones ejecutivas y otra sintomatología frontal asociada. *Rev Neurol* 2010; 51: 650-60.
 44. Alexander GE, DeLong MR, Strick PL. Parallel organization of functionally segregated circuits linking basal ganglia and cortex. *Ann Rev Neurosci* 1986; 9: 357-81.
 45. Chua EF, Schacter DL, Sperling RA. Neural correlates of metamemory: a comparison of feeling-of-knowing and retrospective confidence judgments. *J Cogn Neurosci* 2009; 21: 1751-65.
 46. Nakahara K, Hayashi T, Konishi S, Miyashita Y. Functional MRI on macaque monkeys performing a cognitive set-shifting task. *Science* 2002; 295: 1532-6.
 47. Kikyo H, Ohki K, Miyashita Y. Neural correlates for feeling of knowing. *Neuron* 2002; 36: 177-86.
 48. Schyns DM, Verfaellie M, Alexander MP, LaFleche G, Nicholls L, Kaszniak AW. A role for right medial prefrontal cortex in accurate feeling of knowing judgments: evidence from patients with lesions to frontal cortex. *Neuropsychologia* 2004; 42: 957-66.
 49. Jurado MA, Junqué C, Vendrell P, Treserras P, Grafman J. Overestimation and unreliability in 'feeling-of-doing' judgments about temporal ordering performance: impaired self-awareness following frontal lobe damage. *J Clin Exp Neuropsychol* 1998; 20: 353-64.
 50. Pannu JK, Kaszniak AW, Rapcsak SZ. Metamemory for faces following frontal lobe damage. *J Int Neuropsychol Soc* 2005; 11: 668-76.
 51. Vilkki J, Servo A, Surma-Aho O. Word list learning and prediction of recall after frontal lobe lesions. *Neuropsychology* 1998; 12: 268-77.
 52. Vilkki J, Servo A, Surma-Aho O. Inaccurate prediction of retrieval in a face matrix learning task after right frontal lobe lesions. *Neuropsychology* 1999; 13: 298-305.
 53. Souchay C, Isingrini M, Espagnet L. Aging, episodic memory feeling of knowing and frontal functioning. *Neuropsychology* 2000; 14: 299-309.
 54. Daniels K, Toth J. Aging and recollection in the accuracy of judgments of learning. *Psychol Aging* 2009; 24: 494-500.
 55. McEwen BS. Physiology and neurobiology of stress and adaptation: central role of the brain. *Physiol Rev* 2007; 87: 873-904.
 56. Liston C, Miller MM, Goldwater DS, Radley JJ, Rocher AB, Hof PR, et al. Stress-induced alterations in prefrontal cortical dendritic morphology predict selective impairments in perceptual attentional set-shifting. *J Neurosci* 2006; 26: 7870-4.
 57. Arnsten AFT, Li BM. Neurobiology of executive functions: catecholamine influences on prefrontal cortical functions. *Biol Psychiatry* 2005; 57: 1377-84.
 58. Dawes J. Do data characteristics change according to the number of scale points used? An experiment using 5-point, 7-point and 10-point scales. *Int J Market Res* 2008; 50: 61-77.
 59. Preston CC, Colman AM. Optimal number of response categories in rating scales: reliability, validity, discriminating power, and respondent preferences. *Acta Psychol* 2000; 104: 1-15.
 60. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969; 9: 179-86.
 61. Pfeffer RI, Kurosaki TT, Harrah CH Jr, Chance JM, Filos S. Measurement of functional activities in older adults in the community. *J Gerontol* 1982; 37: 323-9.
 62. Llanero-Luque M, Ruiz-Sánchez-de-León JM. Evaluación clínica de las demencias. En Molinuevo JL, Peña-Casanova J, eds. Guía oficial para la práctica clínica en demencias: conceptos, criterios y recomendaciones. Sociedad Española de Neurología. Barcelona: Thomson Reuters; 2009. p. 311-8.
 63. Bartlett JC, Leslie JE. Aging and memory for faces versus single views of faces. *Mem Cognit* 1986; 14: 371-81.
 64. Wilson BA, Alderman N, Burgess PW, Emslie H, Evans JJ. Behavioural assessment of the dysexecutive syndrome. Bury St. Edmunds, UK: Thames Valley Test; 1996.
 65. Llanero M, Ruiz-Sánchez de León JM, Pedrero EJ, Olivar A, Bouso JC, Rojo G, et al. Sintomatología disejecutiva en adictos a sustancias en tratamiento mediante la versión española del cuestionario disejecutivo (DEX-Sp). *Rev Neurol* 2008; 47: 457-63.
 66. Pedrero EJ, Ruiz-Sánchez de León JM, Olivar A, Bouso JC, Rojo G, Llanero M, et al. Versión española del cuestionario disejecutivo (DEX-Sp): propiedades psicométricas en adictos y población no clínica. *Adicciones* 2009; 21: 155-66.
 67. Pedrero EJ, Ruiz-Sánchez de León JM, Lozoya-Delgado P, Llanero-Luque M, Rojo-Mota G, Puerta-García C. Evaluación de los síntomas prefrontales: propiedades psicométricas y datos normativos del cuestionario disejecutivo (DEX) en una muestra de población española. *Rev Neurol* 2011; 52: 394-404.
 68. Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. *J Health Soc Behav* 1983; 24: 385-96.
 69. Pedrero-Pérez EJ, Olivar-Arroyo A. Estrés percibido en adictos a sustancias en tratamiento mediante la escala de Cohen: propiedades psicométricas y resultados de su aplicación. *Anales de Psicología* 2010; 26: 302-9.
 70. Muthén B, Kaplan D. A comparison of some methodologies for the factor analysis of non-normal Likert variables. *Br J Math Stat Psychol* 1985; 38: 171-89.
 71. Muthén B, Kaplan D. A comparison of some methodologies for the factor analysis of non-normal Likert variables: a note on the size of the model. *Br J Math Stat Psychol* 1992; 45: 19-30.
 72. Horn JL. A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika* 1965; 30: 179-85.
 73. Hattie J. Methodology review: assessing unidimensionality of tests and items. *Applied Psychological Measurement* 1985; 9: 139-64.
 74. Carmines EG, Zeller RA. Reliability and validity assessment. London: Sage; 1979.
 75. Lorenzo-Seva U, Ferrando PJ. FACTOR: a computer program to fit the exploratory factor analysis model. *Behav Res Meth Instr* 2006; 38: 88-91.
 76. Bilbao-Bilbao A, Seisdedos-Cubero N. Eficacia de una fórmula de estimación de la inteligencia premórbida en la población española. *Rev Neurol* 2004; 38: 431-4.
 77. Tirapu-Ustároz J, Muñoz-Céspedes JM. Memoria y funciones ejecutivas. *Rev Neurol* 2005; 41: 475-84.
 78. Herrmann DJ, Neisser U. An inventory of everyday memory experiences. In Gruneberg MM, Morris PE, Sykes RN, eds. Practical aspects of memory. London: Academic Press; 1978. p. 35-51.
 79. Ruiz-Vargas J, Fernández-Ballesteros R. Evaluación de contextos. I Reunión Nacional de Intervención Psicológica. Murcia: Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Murcia; 1982.
 80. Crawford JR, Smith G, Maylor EA, Della Sala S, Logie RH. The Prospective and Retrospective Memory Questionnaire (PRMQ): normative data and latent structure in a large non-clinical sample. *Memory* 2003; 11: 261-75.
 81. Gilewski MJ, Zelinski EM. Questionnaire assessment of memory complaints. In Poon LW, ed. Handbook for clinical memory assessment of older adults. Washington DC: American Psychological Association; 1986. p. 93-107.
 82. Pérez-García M, Godoy-García JF, Vera-Guerrero N, Laserna-Triguero JA, Puente AE. Neuropsychological evaluation of everyday memory. *Neuropsychol Rev* 1998; 8: 203-27.
 83. Arnsten AFT, Shansky RM. Adolescence: vulnerable period for stress induced prefrontal cortical function? Introduction to part IV. Adolescent Brain Development: Vulnerabilities and Opportunities 2004; 1021: 143-7.
 84. Dahl RE. Adolescent brain development: a period of vulnerabilities and opportunities. Adolescent Brain Development: Vulnerabilities and Opportunities 2004; 1021: 1-22.
 85. Cook SC, Wellman CL. Chronic stress alters dendritic morphology in rat medial prefrontal cortex. *J Neurobiol* 2004; 60: 236-48.

86. Radley JJ, Rocher AB, Miller M, Janssen WGM, Liston C, Hof PR, et al. Repeated stress induces dendritic spine loss in the rat medial prefrontal cortex. *Cerebral Cortex* 2006; 16: 313-20.
87. Vyas A, Mitra R, Rao BSS, Chattarji S. Chronic stress induces contrasting patterns of dendritic remodeling in hippocampal and amygdaloid neurons. *J Neurosci* 2002; 22: 6810-8.
88. Meichenbaum D, Cameron R. Entrenamiento en inoculación de estrés: hacia un paradigma general para el entrenamiento en habilidades de afrontamiento. In Meichenbaum D, Jaremko ME, eds. *Prevención y reducción del estrés*. Bilbao: Desclée de Brouwer; 1987. p. 139-56.
89. Muñoz-Céspedes JM, Tirapu-Ustárriz J. Rehabilitación de las funciones ejecutivas. *Rev Neurol* 2004; 38: 656-63.

Validation of a cognitive complaints questionnaire for young adults: the relation between subjective memory complaints, prefrontal symptoms and perceived stress

Introduction. Although subjective memory complaints are one of the most common causes behind visits to health services, there are hardly any validated instruments in Spanish for evaluating their magnitude. Since memory complaint questionnaires usually include items referring to attentional and executive aspects, it has been hypothesised that they may well be related with other processes that depend on the integrity of the prefrontal cortex.

Aim. The purpose of this study was to examine the psychometric properties of an instrument based on the Memory Failures in Everyday (MFE) questionnaire, thus providing a valuation over a broad sample of the Spanish population. A second aim of the study was to analyse the relations that exist between the appearance of the complaints, the symptoms of a prefrontal origin and perceived stress.

Subjects and methods. The MFE-30 (a modified version of the MFE), the dysexecutive questionnaire and the perceived stress scale were administered to a sample of young adults from a non-clinical general population ($n = 900$).

Results. The analyses show that the MFE-30 is a single-factor questionnaire that evaluates a single construct called 'cognitive complaints'. Moreover, an intense pattern of correlations among these complaints, the symptoms of a prefrontal origin and perceived stress is observed.

Conclusions. The resulting scores show that the MFE-30 is a useful instrument in clinical practice. Findings are in line with those from previous studies, thus suggesting that there is a close relation among the appearance of cognitive complaints, the presence of prefrontal symptoms and perceived stress.

Key words. Attention. DEX. Dysexecutive syndrome. Executive functions. Frontal cortex. Frontal lobes. Memory complaints. Memory. Metamemory. MFE. Neuropsychology. Screening.