

Envejecimiento activo, capacidades cognitivas y bienestar personal

B. García-Rodríguez^a, C. Sarabia-Cobo^a, A. Fusari^a, A. Villarino^a, H. Ellgring^c, J.A. Molina^b

Objetivo. Investigar los efectos que sobre el bienestar personal y la calidad de vida tiene el hecho de permanecer profesionalmente activo en la vejez, y en qué medida los años de inactividad pueden afectar a las capacidades cognitivas de las personas mayores. **Sujetos y métodos.** Se obtuvieron datos de 80 adultos, 39 de ellos profesionalmente activos, que voluntariamente mantenían su actividad profesional después de los 65 años, y 41 adultos jubilados, en un conjunto de tareas experimentales que medían atención selectiva, memoria y solución de problemas. A través de dos cuestionarios específicos se recogieron datos sobre bienestar personal y satisfacción profesional. **Resultados.** Los mayores activos presentaron mejor rendimiento en las tareas de atención, memoria y capacidad para resolver problemas y declararon estar más satisfechos con la vida y con su actividad profesional. El análisis de regresiones múltiples reveló que los años de inactividad se asocian a una disminución de la capacidad atencional y la memoria, aunque no a la capacidad de solucionar problemas. Aquellos trabajos que exigen mayor esfuerzo intelectual se asociaron significativamente a una mejor memoria. **Conclusiones.** El cese involuntario de la actividad profesional en el comienzo de la vejez parece causar un profundo declive de algunas funciones cognitivas, así como una mayor insatisfacción con el período de vida que la persona está atravesando.

Palabras clave. Bienestar personal. Deterioro mental. Factores ocupacionales.

Active ageing, cognitive capacities and personal well-being

Aims. To examine the effects that remaining professionally active in old age can have on personal well-being and quality of

life, and to what extent years of inactivity can affect the cognitive capacities of elderly persons. **Subjects and methods.** Data were obtained from 80 adults (39 of whom were professionally active and voluntarily continued working after the age of 65 and 41 retired adults) in a set of experimental tasks that measured selective attention, memory and problem-solving. Specific questionnaires were used to collect data about personal well-being and job satisfaction. **Results.** The active elderly persons performed better in attention, memory and problem-solving tasks and also claimed to be more satisfied with life and with their professional activity. Multiple regression analysis showed that years of inactivity are associated with an impaired capacity for attention and memory, although there was no link with the capacity to solve problems. Jobs that require a greater intellectual effort were significantly associated to better memory. **Conclusions.** Involuntarily suspending one's occupational activity at the onset of old age seems to cause a deep decline in certain cognitive functions, as well as a higher level of dissatisfaction as regards the period of life that the person is currently going through.

Key words. Mental impairment. Occupational factors. Personal well-being.

Introducción

Actualmente, los países industrializados tienden a aumentar la esperanza de vida de su población y se prevé que esta tendencia se extienda, en un futuro próximo, a otros países en fase de desarrollo [1]. El término 'envejecimiento de la población' puede interpretarse de distintas maneras. Mientras, por una parte se contempla como un fenómeno negativo y una carga para la sociedad, por

- ^a Universidad Nacional de Educación a Distancia.
^b Servicio de Neurología. Hospital 12 de Octubre. Madrid, España.
^c Julius Maximilian Universität. Würzburg, Alemania.

Correspondencia:

Dra. Beatriz García Rodríguez. Facultad de Psicología. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Juan del Rosal, 10. E-28040 Madrid.

Fax:
+34 913 987 958.

E-mail:
bgarcia@psi.uned.es

otra, se piensa que el aumento de la esperanza de vida ha sido uno de los principales avances del siglo pasado y que las personas de edad avanzada ahora son mucho más saludables y se sienten más jóvenes que las personas de generaciones anteriores. En la década de los sesenta, el porcentaje de personas mayores de 65 años en España se situaba en torno al 8%, y desde esa fecha hasta hoy la población de personas mayores ha aumentado hasta situarse en el año 2010 en torno al 25%. Las estimaciones de población para el año 2050 prevén que el colectivo de personas mayores de 65 años constituirán más de un cuarto de la población de la Unión Europea [2].

Una de las consecuencias del aumento de la esperanza de vida es que, con mayor frecuencia, la edad de jubilación está siendo disociada de la edad biológica [3]. La edad que se toma como referencia para que a una persona se la defina 'de edad avanzada' se sitúa habitualmente en torno a los 65 años, ya que en muchos países europeos es la edad establecida por ley para jubilarse en la mayoría de las profesiones. Esta discrepancia entre edad biológica y laboral hace que haya grandes diferencias individuales en la adaptación a la jubilación. Para algunas personas, ésta significa simplemente el final de la vida laboral, un nuevo papel en la sociedad y el comienzo de la vejez [4], mientras que para otras, es una liberación del estrés laboral. Algunas personas, sin embargo, asumen la jubilación como una pérdida personal, ya que, al sentirse todavía productivos, desean seguir siendo activos.

¿Qué factores determinan estas diferencias individuales frente a la jubilación? Estudios recientes han mostrado que una buena salud y un estilo de vida activo contribuyen a que las personas quieran seguir trabajando [5]. Otro factor relacionado positivamente con el deseo de seguir trabajando es la satisfacción con el tipo de actividad profesional (p. ej., posibilidades de expansión/promoción en el trabajo, responsabilidad, satisfacción con el tipo de trabajo, tiempo que se le dedica, etc.) [6]. En definitiva, los individuos que se sienten física y mentalmente bien en la etapa de la jubilación son más vulnerables a vivir este período como algo forzado y no se conocen bien las consecuencias que tiene el hecho de verse obligados a abandonar la vida laboral.

Varios estudios experimentales han demostrado que la falta de actividad en la vejez puede influir negativamente sobre la salud y el bienestar

personal [7,8], hasta el punto de afectar incluso a la realización de las actividades básicas de la vida diaria [9]. Sin embargo, hay pocas investigaciones científicas sobre las consecuencias de la jubilación en el mantenimiento de las capacidades cognitivas y en la percepción de bienestar. El envejecimiento cognitivo se caracteriza por la reducción progresiva del cerebro en peso y volumen [10]. Estas pérdidas son mayores en los lóbulos frontales [11] y las funciones cognitivas mediadas por esta región del cerebro son las primeras en deteriorarse con los años, como sucede con las funciones ejecutivas [12], definidas como un conjunto de habilidades cognitivas de alto nivel, interrelacionadas y responsables del comportamiento dirigido a la planificación y consecución de metas.

Algunos factores externos, como el ejercicio físico y la dieta adecuada, entre otros, pueden ayudar a retrasar el envejecimiento cognitivo [10]. La jubilación es otro factor externo que se ha investigado, sugiriendo que el tipo de actividad profesional desarrollada y los años de inactividad pueden incidir en el deterioro de las capacidades cognitivas de las personas mayores. En relación al tipo de actividad profesional que se mantuvo hasta la jubilación, Phillipson [13] investigó el período de la jubilación en tres grupos ocupacionales diferentes: mineros, trabajadores de fábricas de automóviles y arquitectos. Sus conclusiones fueron que la jubilación era más fácil para los arquitectos porque podían reorientar, en el tiempo libre que el período de jubilación suponía, las habilidades desarrolladas en su antigua profesión (pintura, carpintería, elaboración de modelos). Para los trabajadores del automóvil, la brecha que se abría entre el trabajo y la jubilación era mayor, ya que era más difícil mantener su actividad con el paso de los años. Para los mineros, la jubilación era muy diferente: en la comunidad minera tradicional también hay un lugar para los jubilados, por lo que la transición no se contemplaba como una carga individual, sino que se limitaba a constituir un fenómeno colectivo [12]. En cuanto a los años de inactividad desde la jubilación, una interpretación teórica de sus efectos negativos sobre los recursos cognitivos se basa en el principio de 'úsalo o piérdelo', conocido como la 'hipótesis del desuso'. Según esta hipótesis, el uso continuo de las habilidades cognitivas básicas durante la edad adulta impide que dichas capacidades se deterioren con el paso del tiempo [14]. La hipótesis del desuso predice una

menor disminución de las capacidades mentales en aquellas personas que han hecho uso de ellas continuamente, frente a las que las han usado menos. Recientes investigaciones neurológicas apoyan esta hipótesis y demuestran que la plasticidad del cerebro adulto es mayor de lo esperado [15-17]. Un ejemplo de esto lo ofrece el estudio realizado entre conductores de taxis por Maguire et al [18], quienes pudieron comprobar que los taxistas tenían un hipocampo mayor que los controles, sugiriendo que ese aumento de volumen se debía al hecho de mantener activa esta estructura para la orientación necesaria en su profesión. El estudio mostró también que los conductores más experimentados y de mayor edad se diferenciaban más de los otros conductores. Diferentes trabajos que han analizado el mantenimiento de otro tipo de destrezas han llegado a conclusiones parecidas [19-21]. Una limitación importante de la hipótesis del desuso es que los afectos y los aspectos motivacionales no se han considerado y el mantenimiento de las funciones cognitivas se atribuye exclusivamente a la experiencia o la formación.

Un enfoque más amplio sobre los efectos de la jubilación es el ofrecido por la hipótesis que postula que las personas mayores pueden desarrollar recursos personales que las ayuden a resistir los cambios cognitivos que se producen en el envejecimiento [22,23]. Bajo este punto de vista, el envejecimiento exitoso depende de la magnitud de los problemas fisiológicos, cognitivos y de motivación, así como de los recursos sociales disponibles para el individuo. Hay una retroalimentación continua entre las capacidades fisiológicas, las cognitivas y la satisfacción personal con la propia vida. Por ejemplo, el esfuerzo invertido en una tarea puede relacionarse con la creencia en la propia autoeficacia en dicha tarea [24]. Una mayor autoeficacia se asociaría a tareas más complejas y a puestos de trabajo más exigentes, así como a un mejor mantenimiento de la memoria [25].

Basándonos en la bibliografía examinada, el propósito general de este trabajo ha sido estudiar los efectos que sobre el bienestar personal y la calidad de vida tiene el hecho de permanecer profesionalmente activo en la vejez, así como investigar en qué medida los años de inactividad y el tipo de actividad profesional afectan a las capacidades cognitivas y al bienestar personal. Creemos que continuar con la actividad ayuda a mantener los recursos cognitivos en las primeras etapas de la

vejez, en relación con los déficits observados normalmente en edades avanzadas. Es más, pensamos que los factores ocupacionales también pueden influir en el bienestar y la calidad percibida de la vida en la vejez.

En un primer objetivo, se han investigado aquellas capacidades cognitivas más vulnerables al envejecimiento, como son la atención, la memoria y la planificación [26], junto al bienestar personal y profesional de personas en edad de jubilación que se mantienen activas, comparándolas con personas de la misma edad ya jubiladas. Se prevé un efecto del envejecimiento más lento y menos abrupto en aquellas personas mayores que se mantienen activas en comparación con las jubiladas. El segundo objetivo ha sido evaluar en qué medida las capacidades cognitivas se asocian al bienestar personal. Por último, en el tercer objetivo se ha estudiado si los años de inactividad o los puestos de trabajo mentalmente más exigentes predicen el rendimiento cognitivo y el bienestar personal.

Sujetos y métodos

Muestra

La muestra estaba compuesta por un total de 80 personas mayores que se ofrecieron voluntarias a participar en el estudio. Del total de la muestra, 39 personas se mantenían profesionalmente activas después de los 65 años y 41 personas estaban jubiladas. La captación de sujetos se realizó íntegramente en Cantabria. La distribución general por sexo y categoría socioprofesional (Tabla I) se controló en ambos grupos. El tipo de actividad profesional, evaluado en términos de la demanda intelectual que implicaba, se clasificó en: exigencia intelectual baja (p. ej., albañil), exigencia intelectual media (p. ej., enfermera) y exigencia intelectual alta (p. ej., profesor). El criterio de inclusión para todos los participantes fue una puntuación ≥ 27 en el test minimental, versión de 35 ítems [27]. Ningún participante informó de depresión clínica, trastornos del estado de ánimo o psiquiátricos, alcoholismo, enfermedades cardíacas, cáncer, trastornos neurológicos o toma de fármacos que pudieran afectar a la cognición en el momento del estudio. Además del estado de salud, se recogió información sobre las condiciones de trabajo actuales o que había mantenido en el

Tabla I. Variables demográficas y características de los participantes.

	Activos	Jubilados
<i>n</i> (varones/mujeres)	39 (20/19)	41 (21/20)
Edad (años)	69,77 ± 2,85	70,00 ± 3,07
Años de inactividad	0	6,41 ± 2,53
Demanda intelectual ^a	2,05 ± 0,85	1,78 ± 0,88
<i>MiniMental State Examination</i>	29,70 ± 0,50	29,81 ± 0,52

^a La demanda intelectual del trabajo se clasificó en: baja, media y alta.

pasado. Se obtuvo el consentimiento informado para cada participante. La autorización ética para la investigación con seres humanos fue aprobada por la Junta de Ética de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

Tareas

El *set* de pruebas experimentales que se ha empleado incluía las siguientes pruebas: una tarea de atención selectiva (test de Stroop), cuatro tareas de memoria (reconocimiento de rostros, recuerdo verbal, memoria de trabajo y fluidez categorial) y una tarea de solución de problemas (torre de Hanoi).

Test de Stroop [28]

Evalúa la capacidad de inhibición y consiste en nombrar el color de la tinta en la que está escrita una palabra que, a su vez, denota algún color. Se compone de tres partes, con una duración de 45 s cada una de ellas. En la parte I, el participante debe leer tantas palabras como le sea posible; las palabras son 'rojo', 'verde' y 'azul', escritas en tinta negra. En la parte II, el participante debe nombrar el color de la tinta en la que está escrita una serie de 'X'. Por último, en la parte III, debe nombrar el color de la tinta en la que está escrita una palabra (p. ej., la palabra 'verde' escrita en tinta roja). El índice de interferencia se calcula mediante la fórmula sugerida por Golden [29]: $C - (A \times B) / (A + B)$.

Reconocimiento de caras: escala de memoria de Wechsler (WMS-III-R) caras I [30]

Esta tarea, compuesta de dos partes, evalúa la memoria explícita de una serie de caras. En la parte I, el participante ve una serie de 24 fotografías de rostros, una cada vez, mientras se le pide que los recuerde. En la parte II, ve una segunda serie de 48 fotografías, una cada vez, la mitad de las cuales incluye rostros que ya se mostraron en la primera parte. En esta segunda parte, el participante debe contestar 'sí' si la cara corresponde a una que ya había visto en la parte I, o 'no', si es una cara nueva. La puntuación máxima alcanzable es de 48.

Recuerdo verbal inmediato y demorado (WMS-III-R) [30]

Se emplearon las pruebas de recuerdo de textos I y II de la WMS que evalúan la memoria episódica. En la primera parte de la prueba, se leen dos breves historias al participante. La segunda se lee dos veces y se indica a la persona que deberá recordar ambas historias. En la segunda parte, el participante debe recordar la primera y la segunda historia (en ese orden). Posteriormente, deberá responder con un 'sí' o un 'no' a una serie de preguntas sobre ambas historias. Con las puntuaciones obtenidas, se calcula el porcentaje de retención de la prueba.

Prueba de memoria operativa 'n-back' [31]

Evalúa la eficiencia de la memoria operativa mediante la capacidad de controlar, manipular y

actualizar una determinada información [32]. El participante debe recordar lo que ha visto y contestar si el estímulo que está viendo o escuchando en ese momento le es o no familiar. En este caso, hemos empleado una condición *2-back*, con una lista de 30 palabras presentadas de forma verbal, una cada vez. Para cada palabra, la persona debía decidir si la palabra que escuchaba en ese momento era la misma que había escuchado dos palabras antes o no. La puntuación en la tarea es la medida corregida de aciertos menos las falsas alarmas.

Fluidez categorial [33,34]

Evalúa la memoria semántica. La tarea consiste en nombrar el mayor número posible de ítems correspondientes a una determinada categoría, durante un minuto. Se han empleado las siguientes categorías: frutas, juguetes, partes del cuerpo humano, animales, prendas de vestir y herramientas. Se contabilizaron las respuestas correctas y no repetidas, descartando aquellas correspondientes a categorías subordinadas (p. ej., razas de perros en la categoría 'animales').

Torre de Hanoi [35]

Mide la capacidad de mantener la atención y planificar, pensar entre varias alternativas para elegir una de ellas, y desarrollar un marco conceptual que dirija la actividad. Consiste en tres varillas verticales y un número variado de discos que determinarán la complejidad de la solución. Los discos son de diferente tamaño y se colocan, de mayor a menor, en la primera varilla de forma ascendente. La tarea consiste en pasar todos los discos de la primera a la tercera varilla, colocados de mayor a menor de forma ascendente. Las reglas son: sólo se puede mover un disco cada vez y un disco de mayor tamaño no puede colocarse sobre uno más pequeño. En este estudio se emplearon cuatro discos y se contabilizó el número de movimientos empleados para resolver la tarea.

Escala geriátrica moral de Filadelfia (PGC) [36]

Se fundamenta en la multidimensionalidad del bienestar subjetivo y está diseñada para la población anciana, ya que por su brevedad, evita la fatiga y la falta de atención [37,38]. En este trabajo se ha empleado la adaptación y validación de la PGC llevada a cabo por Montorio [37]. Esta versión incluye 16 cuestiones de respuesta dicotómica (sí/no) y tres factores: agitación ('hago cosas muy interesantes'), actitud ante el propio envejecimiento

('soy más feliz ahora que cuando era más joven') e insatisfacción y soledad ('la mayor parte del tiempo, la vida es difícil para mí'). La puntuación final indica el estado de bienestar: a mayor puntuación, mayor índice de satisfacción.

Cuestionario de satisfacción profesional (S20/23) [39]

El cuestionario ofrece índices para diversas facetas de la satisfacción laboral. Evalúa seis factores que miden la satisfacción con la supervisión y participación en la organización, el ambiente físico del trabajo, las prestaciones materiales y recompensas complementarias, los motivos intrínsecos del trabajo, la remuneración y prestaciones básicas, y las relaciones interpersonales. Se ha utilizado la versión reducida de 82 ítems, con siete alternativas de respuesta, desde 1 (muy insatisfecho) hasta 7 (muy satisfecho).

Procedimiento

Se evaluó a cada participante de forma individual en tres sesiones separadas. Tras explicar los objetivos del estudio y obtener el consentimiento informado, se recogieron datos demográficos y de salud. La primera sesión incluyó el test de Stroop y la tarea de reconocimiento de caras. En la segunda sesión, los participantes realizaron la torre de Hanoi, la prueba *n-back* y la de fluidez categorial. En la última sesión, se realizaron las pruebas de recuerdo verbal (WMS-III-R) y se completaron los cuestionarios.

Resultados

Para analizar el primer objetivo, investigar las diferencias en las capacidades cognitivas entre los participantes, se realizó un ANOVA de medidas repetidas con 2 (grupo: activos, jubilados) \times 6 (tarea: Stroop, reconocimiento de caras, recuerdo verbal, *n-back*, torre de Hanoi, fluidez categorial) factores. El mismo análisis se utilizó para evaluar el bienestar personal con 2 (grupos) \times 2 (cuestionarios) factores.

Efectos de la actividad sobre las funciones cognitivas y el bienestar personal

El ANOVA realizado con la puntuación del test de Stroop reveló un efecto estadísticamente sig-

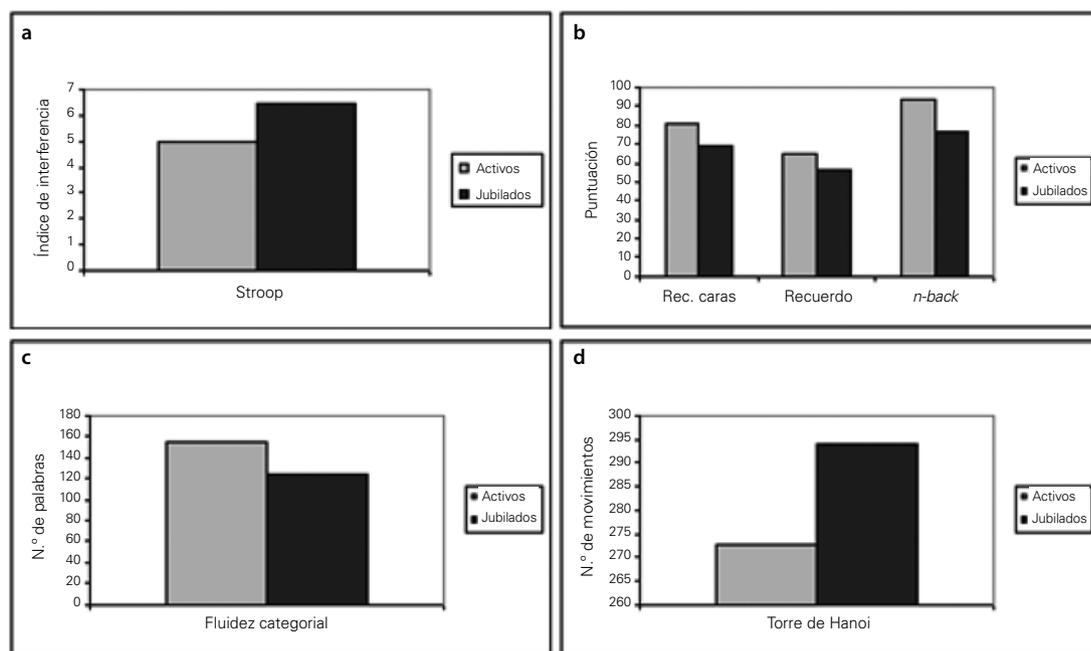


Figura 1. Resultados de los participantes activos y jubilados en las distintas tareas cognitivas: a) Atención; b) Memoria; c) Habilidad semántica; d) Planificación.

nificativo de grupo ($F_{(1,78)} = 15,35$; $MSE = 2,82$; $p < 0,001$; $\eta_p^2 = 0,164$), indicando una menor interferencia en los participantes activos frente a los jubilados ($ms -4,97$ y $-6,44$, respectivamente). Los participantes activos también mostraron una mejor memoria en todas las tareas. En el reconocimiento de caras, obtuvieron mejor puntuación que los participantes jubilados ($ms 19,64$ y $16,48$ sobre 24, respectivamente) ($F_{(1,78)} = 38,44$; $MSE = 5,16$; $p < 0,001$; $\eta_p^2 = 0,330$), siendo esta diferencia estadísticamente significativa. En el recuerdo libre, el porcentaje de retención de los participantes activos fue significativamente mayor que el de los jubilados ($ms 64,95$ y $56,77$, respectivamente) ($F_{(1,78)} = 16,69$; $MSE = 79,97$; $p < 0,001$; $\eta_p^2 = 0,176$). En la prueba *n-back*, los participantes activos mostraron una mayor precisión de respuesta que los jubilados ($ms 4,66$ y $3,82$ sobre 5, respectivamente) ($F_{(1,78)} = 24,58$; $MSE = 0,570$; $p < 0,001$; $\eta_p^2 = 0,240$). En la tarea de fluidez categorial, los participantes activos generaron más palabras ($m 155,41$) que los jubilados ($m 124,36$) ($F_{(1,78)} = 19,99$; $MSE = 963,60$; $p < 0,001$; $\eta_p^2 = 0,204$). En la torre de Hanoi los participantes activos completaron la tarea con un menor número

de movimientos ($m 272,76$) que los jubilados ($m 294$) ($F_{(1,78)} = 5,71$; $MSE = 43,79$; $p < 0,05$; $\eta_p^2 = 0,068$) (Fig. 1).

El ANOVA realizado con los resultados de los cuestionarios mostró, respecto a la PGC, que los adultos activos se sentían más satisfechos consigo mismos ($m 15,82$) que los jubilados ($m 13,04$) ($F_{(1,78)} = 59,96$; $MSE = 2,56$; $p < 0,001$; $\eta_p^2 = 0,435$). En cuanto a la satisfacción profesional, los participantes activos también estaban más satisfechos con su actividad laboral ($m 422,15$) que los jubilados respecto a su actividad anterior ($m 311,87$) ($F_{(1,78)} = 29,67$; $MSE = 8.190,99$; $p < 0,001$; $\eta_p^2 = 0,276$) (Fig. 2).

En resumen, todas las pruebas mostraron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos con niveles de significación entre 0,005 y 0,001, niveles comúnmente aceptados como relevantes en el contraste de hipótesis.

Correlatos de bienestar personal

Para evaluar el segundo objetivo, ver en qué medida las funciones cognitivas se relacionan con el bienestar personal, se calcularon las correlacio-

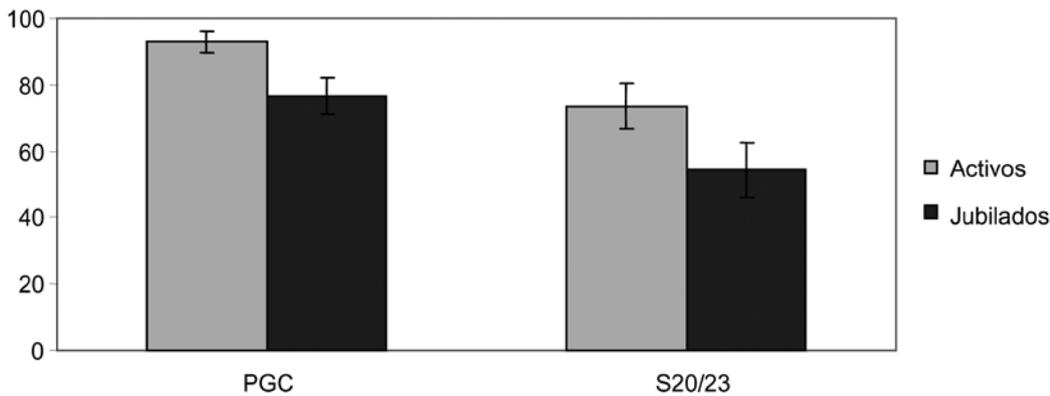


Figura 2. Porcentajes medios de las respuestas de los participantes activos y jubilados a los cuestionarios de la escala geriátrica moral de Filadelfia (PGC) y de la escala de satisfacción profesional (S20/23).

nes de Pearson entre los resultados de las tareas experimentales y las puntuaciones de bienestar personal. Estas últimas correlacionaron positivamente con la puntuación en el test de Stroop ($r = 0,27$; $p < 0,05$), reconocimiento de caras ($r = 0,74$; $p < 0,001$), recuerdo verbal ($r = 0,65$; $p < 0,001$), *n-back* ($r = 0,60$; $p < 0,001$) y fluidez categorial ($r = 0,40$; $p < 0,001$), mientras correlacionaron negativamente con la torre de Hanoi ($r = -0,45$; $p < 0,001$). Esto indica que los participantes que manifestaron mejor atención, memoria y capacidad de planificación y que realizaron mejor la torre de Hanoi (con menos movimientos) se sentían más satisfechos desde el punto de vista personal.

Predictores de las funciones cognitivas y del bienestar personal

Para la evaluación del tercer objetivo, estudiar si los años de inactividad o los trabajos mentalmente más exigentes podían predecir el rendimiento cognitivo y el bienestar personal, se calcularon regresiones lineales múltiples. Los años de inactividad se asociaron con la pérdida de las funciones cognitivas, con la excepción de la capacidad de planificación (torre de Hanoi). La actividad profesional mentalmente más exigente se asoció significativamente a una mejor memoria (reconocimiento de caras, recuerdo verbal, *n-back*, fluidez categorial), pero no a una mejor atención (test de Stroop) o capacidad de planificación (torre de Hanoi) (Tabla II).

Discusión

El objetivo principal del presente estudio ha sido examinar las funciones cognitivas y el bienestar personal y profesional de las personas de edad activas y jubiladas. Se preveía un efecto del envejecimiento más lento y menos abrupto en aquellas personas que todavía eran profesionalmente activas en comparación con las que ya estaban jubiladas. Los resultados mostraron que las personas profesionalmente activas mostraron mejores habilidades cognitivas como la atención, la memoria o la capacidad para resolver problemas. Estas personas, además, se sentían también más satisfechas con la vida y con su actividad laboral. Estos datos apoyan los de otros estudios que han demostrado que las personas mayores que no realizan ninguna actividad pierden la capacidad desarrollada durante su vida laboral. Por ejemplo, Schooler et al [40] indicaron que los mayores que realizaban trabajos complejos hasta el final de la edad adulta aumentaban su rendimiento intelectual. Del mismo modo, Bosma et al [41] proporcionaron datos longitudinales del Estudio de Envejecimiento de Maastricht (MAAS), indicando que las personas mayores que desarrollaban trabajos con altas exigencias mentales mostraban menos deterioro cognitivo en comparación con sus homólogos de trabajos mentalmente menos exigentes. Estos hallazgos muestran que continuar la estimulación mental en el envejecimiento puede proteger contra el deterioro cognitivo. Los resultados de este estu-

Tabla II. Regresiones lineales múltiples considerando como variables predictoras los años de inactividad y la demanda intelectual del trabajo.

	Años de inactividad			Demanda intelectual del trabajo		
	β	p	r^2	β	p	r^2
Habilidades cognitivas						
Stroop	-0,20	0,000	0,17	0,14	0,540	0,00
Reconocimiento de caras	-0,42	0,000	0,33	1,46	0,000	0,21
Recuerdo	-1,02	0,000	0,15	7,23	0,000	0,41
<i>n-back</i>	-0,11	0,000	0,22	0,49	0,000	0,24
Fluidez categorial	-3,90	0,000	0,17	29,66	0,000	0,56
Torre de Hanoi	2,22	0,073	0,04	-1,29	0,084	0,00
Satisfacción personal						
PGC	-0,37	0,000	0,44	0,74	0,056	0,09
S20/23	-15,21	0,000	0,28	68,23	0,054	0,31

PGC: escala geriátrica moral de Filadelfia; S20/23: escala de satisfacción profesional.

dio, en el que se han utilizado tareas experimentales, amplían estos conocimientos e indican además que los efectos de la jubilación afectan negativamente tanto al mantenimiento de las funciones cognitivas como al bienestar personal. El declive de las capacidades cognitivas no se limita a aquellas desarrolladas a lo largo de la vida profesional, sino que se extiende de forma global a las funciones psicológicas más generales, como la atención, la memoria o la planificación. A la luz de estos resultados podemos sugerir que el mantenimiento de la actividad mental en la vejez puede frenar la pérdida funcional del envejecimiento cognitivo.

Respecto a los cuestionarios, los resultados han mostrado que el mantenimiento de la actividad profesional en el comienzo de la vejez influye positivamente en la autoestima y la satisfacción con la vida y con las actividades realizadas. Parece recomendable, en la medida de lo posible y al menos en algunas profesiones, seguir con las actividades habituales, de manera que la transición de

la vida profesional activa a la jubilación sea más lenta y menos brusca. Este aspecto ha sido destacado por el estudio de van Solinge y Henkens [42], quienes mostraron que la jubilación forzada tenía un efecto negativo sobre la satisfacción con la calidad de vida de las personas afectadas. Estos autores subrayaron la importancia de controlar el entorno de la persona para mantener el bienestar en la vejez, proponiendo que para entender la satisfacción o no con la jubilación, hay que considerar la forma en que el antiguo trabajador se jubiló (involuntario frente a voluntario), así como el puesto de trabajo que tuvo. La experiencia de la jubilación puede variar en función de la persona y las características del trabajo: el final de un trabajo físicamente exigente puede tener un efecto positivo sobre la satisfacción con la vida, mientras que, según nuestros datos, el cese de un trabajo estimulante puede provocar una insatisfacción que desembogue incluso en depresión, repercutiendo en la calidad de vida.

El segundo objetivo fue evaluar en qué medida las capacidades cognitivas pueden asociarse al bienestar personal. Este estudio muestra que el deterioro de las funciones cognitivas se asocia directamente con una menor satisfacción con uno mismo, con la sensación de que no hay un lugar en el entorno para el individuo y con una mayor insatisfacción social. Estos hallazgos sugieren que la ruptura radical con la actividad profesional a finales de la edad adulta puede tener varias consecuencias: disminución acelerada de las funciones cognitivas, peor adaptación al proceso de envejecimiento y mayor insatisfacción con el período de vida que un individuo está pasando. El concepto de 'envejecimiento exitoso' debería contemplar, además de las actividades de ocio, sociales y de formación, el hecho de permitir al individuo un margen de libertad en esos años de transición para poder seguir realizando voluntariamente (y, por tanto, cumpliendo metas) y con flexibilidad aquellas actividades que ha realizado durante toda su vida [43-45].

El último objetivo fue evaluar si los años de inactividad o haber realizado un trabajo intelectualmente más exigente podía predecir el deterioro cognitivo y la pérdida de bienestar personal. Los años de inactividad afectan negativamente al rendimiento en las tareas cognitivas, con la excepción de la capacidad de planificación, que probablemente se relacione más con la capacidad de las personas para gestionar y organizar sus actividades diarias. Por otra parte, más años de inactividad desde la jubilación causan peor percepción de bienestar personal y menor satisfacción con el trabajo que se ha mantenido en el pasado. Esta última variable, satisfacción con el trabajo, parece depender de la exigencia intelectual que demanda, mientras que el tipo de actividad profesional no parece influir en la percepción del bienestar personal. Estos últimos datos indican que, en general, la cantidad de años de inactividad aumenta el deterioro cognitivo en el envejecimiento. Esta disminución afecta a todas las capacidades cognitivas de forma similar. Además, los años de inactividad pueden predecir el grado de satisfacción de los individuos en la vejez. Es decir, a medida que los años pasan, los jubilados manifiestan una percepción más negativa de su vida.

La otra variable potencialmente predictora de deterioro cognitivo que se ha estudiado es la demanda intelectual de la actividad mantenida durante la edad adulta. Los datos indican que las

personas que han realizado un trabajo con una demanda intelectual alta mantienen mejor sus habilidades semánticas en el envejecimiento. Asimismo, los trabajos mentalmente más exigentes predicen un menor deterioro de la memoria. Por el contrario, aquellas capacidades no asociadas a los conocimientos específicos del individuo (p. ej., atención, planificación), no parecen depender del tipo de trabajo realizado. En contra de lo esperado, se ha visto que el tipo de trabajo realizado no afecta a la satisfacción personal en general, aunque sí a la propia satisfacción laboral (actual o pasada).

En conclusión, este estudio amplía nuestros conocimientos sobre el mantenimiento de las funciones cognitivas en el envejecimiento y cómo éstas pueden verse afectadas por factores afectivos del individuo. Al margen de los aspectos sociales o políticos, sería conveniente considerar que la jubilación es uno de los mayores cambios en la vida, y la transición a esa nueva etapa, cuando se decide voluntariamente, podría evitar consecuencias personales negativas. Debido a la mayor longevidad de las personas, y a la vez su mejor estado de salud, las personas mayores, podrían seguir realizando aquellas actividades que les aportan satisfacción y para las cuales todavía se sienten capacitadas. Este punto debería hacernos reflexionar sobre el mejor momento para jubilarse, especialmente en los países más desarrollados, donde la esperanza de vida se ha incrementado de manera considerable y el mejor/peor ajuste al trabajo no se tiene en cuenta a la hora de la jubilación. Los resultados de este estudio muestran los beneficios de mantener libremente una cierta actividad en el envejecimiento. Esto implicaría mayores beneficios para las personas mayores, menos deterioro cognitivo y una mejor percepción de la vida. Juntos, estos tres aspectos son factores básicos del envejecimiento exitoso.

Bibliografía

1. World Health Organization. Lifestyle and health risks at the workplace. European Occupational Health Series, 2. Geneva: WHO; 2002.

2. Zaidi, A. Pension policy in EU25 and its possible impact on elderly poverty. Vienna: European Centre; 2006.
3. Reday-Mulvey G. Working beyond 60. Key policies and practices in Europe. Hampshire: Palgrave Macmillan; 2005.
4. Atchley RC. Social forces and aging. 9 ed. Belmont, CA: Wadsworth; 2000.
5. Costa G, Sartori S. Flexible work hours, ageing and well-being. *Int Congr Ser* 2005; 1280: 23-8.
6. Seitsamo J, Tuomi K, Martikainen R. Activity, functional capacity and well-being in ageing Finnish workers. *Occup Med* 2007; 57: 85-91.
7. McAuley E, Morris KS. State of the art review: advances in physical activity and mental health: quality of life. *Am J Lifestyle Med* 2007; 1: 389-96.
8. Sawatzky R, Liu-Ambrose T, Miller WC, Marra CA. Physical activity as a mediator of the impact of chronic conditions on quality of life in older adults. *Health Qual Life Outcomes* 2007; 5: 68.
9. Bowling A, Dieppe P. What is successful ageing and who should define it? *BMJ* 2005; 331: 1458-551.
10. Raz N. Aging of the brain and its impact on cognitive performance-integration of structural and functional findings. In Craik FIM, Salthouse TA, eds. *The handbook of aging and cognition*. 2 ed. Mahwah, NJ: Erlbaum; 2000. p. 1-90.
11. Knight M, Mather M. The affective neuroscience of aging and its implications for cognition. In Canli T, ed. *The biological bases of personality and individual differences*. New York: Guilford Press; 2006. p. 159-83.
12. Hedden T, Gabrieli JDE. Insights into the aging mind: a view from cognitive neuroscience. *Neuroscience* 2004; 5: 87-96.
13. Phillipson C. The transition to retirement. In Cohen G, ed. *Social change*. London: Tavistock Publications; 1987. p. 156-83.
14. Marquié JC, Paumès D, Volkoff S. Working with age. London: Taylor & Francis; 1998.
15. Baltes PB. Successful aging: perspectives from the behavioral sciences. Cambridge: Cambridge University Press; 1993.
16. Baltes MM, Carstensen LL. The process of successful ageing. *Ageing Soc* 1996; 16: 397-422.
17. Raz N, Rodrigue KM. Differential aging of the brain: patterns, cognitive correlates and modifiers. *Neurosci Biobehav Rev* 2006; 30: 730-48.
18. Maguire EA, Gadian DG, Johnsrude IS, Good CD, Ashburner J, Frackowiak RSJ, et al. Navigation-related structural change in the hippocampus of taxi drivers. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2000; 97: 4398-403.
19. Salthouse TA, Babcock RL, Skovronek E, Mitchell DRD, Palmon R. Age and experience effects in spatial visualization. *Dev Psychol* 1990; 26: 128-36.
20. Salthouse TA, Mitchell DRD. Effects of age and naturally occurring experience on spatial visualization performance. *Dev Psychol* 1990; 26: 845-54.
21. Meinz EJ, Salthouse TA. The effects of age and experience on memory for visually presented music. *J Gerontol Ser B Psychol Sci Soc Sci* 1998; 53: 60-9.
22. Ansiau D, Marquié JC, Soubelet A, Ramos S. Relationships between cognitive characteristics of the job, age, and cognitive efficiency. *Int Congr Ser* 2005; 1280: 43-8.
23. Freund AM, Baltes PB. Life-management strategies of selection, optimization, and compensation: measurement by self-report and construct validity. *J Pers Soc Psychol* 2002; 82: 642-62.
24. Pajares F. Current directions in self-efficacy research. In Maehr ML, Pintrich PR, eds. *Advances in motivation and achievement*. Vol. 10. Greenwich, CT: JAI Press; 1997. p. 1-49.
25. Derriennic F, Touranchet A, Volkoff S. Enquête ESTEV. Un instrument d'étude des relations entre âge, santé et travail. *Arch Mal Prof* 1992; 53: 79-89.
26. Mitchell DB. Memory, attention, and aging: a diversity of levels. Review of perspectives on human memory and cognitive aging: essays in honour of Fergus Craik. *J Psychosom Res* 2004; 57: 113.
27. Folstein M, Folstein S, McHughes P. The 'Mini Mental State': a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975; 12: 189-98.
28. Stroop JR. Studies of interference in serial verbal reactions. *J Exp Psychol* 1935; 18: 643-62.
29. Golden CJ. Stroop Color and Word Test: manual for clinical and experimental uses. Chicago: Stoelting; 1978.
30. Wechsler D. Wechsler Memory Scale, Third Edition. San Antonio, TX: Psychological Corporation; 1977.
31. Cohen JD, Perlstein WM, Braver TS, Nystrom LE, Noll DC. Temporal dynamics of brain activation during a working memory task. *Nature* 1977; 386: 604-8.
32. Papazian O, Alfonso I, Luzondo RJ. Trastornos de las funciones ejecutivas. *Rev Neurol* 2006; 42 (Supl 3): S45-50.
33. Martin A, Fedio P. Word production and comprehension in Alzheimer's disease. The breakdown of semantic knowledge. *Brain Lang* 1983; 19: 124-41.
34. Newcombe F. *Missile wounds of the brain*. London: Oxford University Press; 1969.
35. Lucas É. *Récréations mathématiques*. Vol. 3. Paris: Albert Blanchard; 1960.
36. Lawton MP. The Philadelphia Geriatric Center Morale Scale: a revision. *J Gerontol* 1975; 30: 85-9.
37. Montorio I. Evaluación psicológica en la vejez: instrumentación desde su enfoque multidimensional [tesis doctoral]. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid; 1990.
38. Leturia FJ. La valoración de las personas mayores: evaluar para conocer, conocer para intervenir. Madrid: Cáritas Española; 2001.

39. Meliá JL, Peiró JM. La medida de la satisfacción laboral en contextos organizacionales: el cuestionario de satisfacción S20/23. *Psicologemas* 1998; 3: 59-74.
40. Schooler C, Mulatu MS, Oates G. The continuing effects of substantively complex work on the intellectual functioning of older workers. *Psychol Aging* 1999; 14: 483-506.
41. Bosma H, Van Boxtel MP, Ponds RW, Houx PJ, Burdorf A. Mental work demands protect against cognitive impairment: MAAS prospective cohort study. *Exp Aging Res* 2003; 29: 33-45.
42. Van Solinge H, Henkens K. Adjustment to and satisfaction with retirement: two of a kind? *Psychol Aging* 2008; 23: 422-34.
43. Calasanti T. Work and retirement in the 21st century: integrating issues of diversity and globalization. *Ageing Int* 2002; 27: 3-18.
44. Guillemard AM. Envejecimiento, edad y empleo en Europa. Madrid: Ministerio de Economía y Hacienda; 1991.
45. Chen CH. Aging and life satisfaction. *Soc Indic Res* 2001; 54: 57-79.