

ESTUDIOS DE ANTROPOLOGÍA BIOLÓGICA

VOLUMEN XVIII-2

Editores

Bernardo Adrián Robles Aguirre

Maía Elena Sáenz Faulhaber

Liliana Torres Sanders



Instituto Nacional
de Antropología
e Historia

 **CONACULTA**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS
INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA
ASOCIACIÓN MEXICANA DE ANTROPOLOGÍA BIOLÓGICA
MÉXICO 2016

SALUD EN LA NIÑEZ Y FUERZA MUSCULAR DE ADULTOS MAYORES EUROPEOS

Santiago Rodríguez López, Pilar Montero y Kristin Keller

Departamento de Biología, Universidad Autónoma de Madrid

RESUMEN

Se analiza la asociación entre salud autopercebida durante la niñez con la fuerza muscular en personas mayores de 65 años de edad, controlando el efecto de distintos indicadores socioeconómicos que actúan durante el ciclo vital y el de comportamientos saludables en la etapa adulta. Se trata de un estudio longitudinal retrospectivo realizado con 2 848 individuos de 10 países Europeos, participantes de la primera (2004/05), tercera (SHARELIFE; 2008/09) y cuarta (2011/12) oleada de la encuesta Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE). Mediante análisis de regresión lineal se obtuvieron distintos modelos de complejidad creciente. Una mala salud durante la niñez se asocia con menores valores de fuerza muscular en la edad adulta, incluso tras controlar el efecto de todas las variables predictoras, mientras que la trayectoria en la fuerza (pérdida de fuerza muscular en el período estudiado) no se asocia con la salud en la niñez. Estos resultados se adhieren a la evidencia existente sobre la importancia de una buena salud en etapas tempranas del ciclo vital como condicionante de la salud adulta, y apoyan la idea de que medidas destinadas a promover la salud temprana podrían tener beneficios adicionales en la independencia y autonomía de las personas en proceso de envejecimiento.

PALABRAS CLAVE: Salud niñez, fuerza muscular, ciclo vital, nivel socioeconómico, comportamientos de salud, adultos mayores, Europa.

ABSTRACT

The present study evaluates the association between self-reports of childhood health with adult grip strength, estimating how both different socioeconomic indicators along the life course and adult health behaviors may affect such association. It has a longitudinal and retrospective design based on 2 848 65 years old and older individuals from 10 European countries, who had participate in the first (2004/05) and fourth (2011/12) waves of the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE), together with retrospective data on childhood conditions, provided in the third wave (SHARELIFE; 2008/09). By means of linear regression, we estimate several models of increased complexity. We found that poor childhood health is associated with lower grip strength later in life, even after adjusting for all predictors, while trajectories in grip strength were not associated to childhood health. Our

results are in line of the existing evidence about the importance of good childhood health early in life as an important predictor of adult health, suggesting that efforts in improving health in childhood may have additional benefits in promoting independence later in life.

KEYWORDS: Childhood health, grip strength, life course, socioeconomic status, health behaviors, older adults, Europe.

INTRODUCCIÓN

A pesar de que las condiciones socioeconómicas en la etapa adulta siguen siendo el aspecto más estudiado a la hora de estimar las desigualdades en salud (Wen y Gu 2011), en los últimos años un número creciente de estudios también están tomando en consideración el posible efecto que las condiciones tempranas de la vida pudieran tener sobre la salud en la etapa adulta (Brandt *et al.* 2012; Haas 2007; Hank *et al.* 2013). En otras palabras, las condiciones socioeconómicas y de salud pasadas, las socioeconómicas presentes y los hábitos y estilos de vida a lo largo del ciclo vital de los individuos y de las poblaciones no se pueden considerar separadamente al analizar la salud en la etapa adulta (Tubeuf *et al.* 2012) y en la senectud.

Entre los muchos condicionantes que pueden afectar la salud de los adultos, el nivel socioeconómico (NSE) y la salud en etapas tempranas del ciclo vital tienen particular importancia (Hank *et al.* 2013). La morbilidad es, entre otros factores, producto del efecto combinado de la genética, de la programación fetal, de la exposición temprana a un medioambiente físico, biológico y social no saludable, todo ello unido al efecto acumulativo resultante de las experiencias de vida en esta etapa (Blackwell *et al.* 2001).

La fuerza muscular es un buen predictor de discapacidad, morbilidad, fragilidad y mortalidad (Andersen-Ranberg *et al.* 2009). La disminución progresiva de la fuerza muscular es un cambio asociado al proceso de envejecimiento humano y una preocupación a nivel de salud pública en adultos mayores, ya que predispone a un peor funcionamiento físico, junto con un mayor riesgo de caídas, discapacidad y muerte (Stenholm *et al.* 2012).

El objetivo de este estudio es analizar en personas mayores de 65 años de edad la asociación entre la salud en la niñez con la fuerza muscular en la edad adulta y con la variación en fuerza muscular (pérdida) en un periodo de 6.6 años. También se analiza cómo distintos indicadores de NSE a lo largo del ciclo vital y hábitos de salud en la edad adulta pueden afectar dicha asociación. Este

estudio pretende contribuir al entendimiento de las dinámicas de la salud a lo largo del ciclo vital.

MATERIAL Y MÉTODOS

Muestra

Se trata de un estudio longitudinal con seguimiento entre la primera (2004/05) y cuarta (2011/12) oleada de Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE). También se utilizó la información retrospectiva sobre salud autopercibida y características socioeconómicas en la niñez, obtenidas en la tercera oleada (SHARELIFE 2008/09) (Schröder, 2011). SHARE es un proyecto multidisciplinar, transnacional y longitudinal que provee microdatos de salud, NSE, y jubilación de individuos mayores de 50 años de 19 países Europeos. En este trabajo se incluyen los países que participaron en las tres primeras oleadas de SHARE: Dinamarca, Suecia, Austria, Alemania, Holanda, Suiza, Bélgica, Francia, España e Italia. Más detalles sobre SHARE se han descrito previamente (Börsch-Supan *et al.* 2013; Börsch-Supan *et al.* 2005). Originalmente, 24 613 personas mayores de 50 años de edad participaron en la primera oleada. Tras seleccionar a los mayores de 65 años de edad y excluir a aquellos participantes que carecían de información sobre las características demográficas, salud en la niñez, fuerza y otras variables en las tres oleadas, la muestra final incluye 2 848 individuos con datos completos (edad media al comienzo del estudio 72.4 años, rango 65.0-94.9) que fueron seguidos durante 6.6 años.

Variables

Variables dependientes

La fuerza muscular, medida a partir de la fuerza de agarre (kg), fue considerada como un indicador de salud en la edad adulta en la oleada 4. La fuerza muscular es una medida simple y objetiva de la capacidad física que provee un indicador de la salud actual (Birnie *et al.* 2011). Se tomaron dos medidas para cada mano, utilizando un dinamómetro (Andersen-Ranberg *et al.* 2009) y se consideró la puntuación más alta. También se evaluó el cambio en fuerza de agarre (kg) a lo largo de 6.6 años. Se define el cambio en la fuerza como la fuerza en la oleada 4 menos la fuerza en la oleada 1, según: $\Delta_{F4-F1} = \text{Fuerza}_4 - \text{Fuerza}_1$. Los valores negativos indican una disminución en la fuerza muscular.

Variables independientes

- Salud en la niñez

El estado de salud autopercebido durante la niñez fue considerado como la variable independiente clave del estudio. Investigaciones previas han demostrado que éste es un buen predictor de la salud adulta (Elo 1998). Originalmente se codificó como: 1 = excelente, 2 = muy buena, 3 = buena, 4 = escasa y 5 = mala. Posteriormente, para su inclusión en los modelos de regresión, esta variable fue recodificada en dos categorías, salud buena (excelente/muy buena/buena) = 0 y salud mala (escasa/mala) = 1 (Haas 2007).

- Características demográficas

Las características demográficas utilizadas fueron, sexo, edad y país de origen (Dinamarca, Suecia, Austria, Alemania, Holanda, Suiza, Bélgica, Francia, España e Italia).

- Condiciones de vida temprana

Se consideraron distintos indicadores de condiciones socioeconómicas tempranas. El 'NSE en la niñez' se definió con base en dos indicadores socioeconómicos del hogar a los 10 años, la ocupación del cabeza de familia y las condiciones del hogar. La ocupación se resumió en tres categorías 1 = profesional/cualificado, 2 = obrero/a/no cualificado y 3 = ocupación esporádica/sin cabeza de familia. La variable de características del hogar en el que vivieron estas personas a la edad de 10 años se codificó en dos categorías, 1 = mala infraestructura y 0 = buena infraestructura. Se consideraron hogares con mala infraestructura (1) aquellos que no reunían las siguientes características: cuarto de baño fijo e interior, abastecimiento de agua corriente caliente y fría y calefacción; los hogares que sí cumplían estos requisitos se consideraron con buena infraestructura (0).

Se definió la variable 'NSE en la niñez' con dos categorías, 1 (bajo NSE en la niñez), cuando el hogar contaba con mala infraestructura y la ocupación del cabeza de familia era poco cualificada o no existía cabeza de familia (3) y 0 (buen NSE en la niñez) cuándo se cumplía el resto de las condiciones, es decir, buena infraestructura del hogar (0) y cabeza de familia con algún tipo de actividad profesional.

También se tuvo en cuenta las variables 'presencia en el hogar de la madre y del padre, a los 10 años de edad del individuo'. Por último, se consideró el 'área de residencia del individuo a los 10 años', para cada país: 1 = ciudad

grande o periferia de una gran ciudad, 2 = ciudad pequeña o pueblo grande y 3 = pueblo pequeño o aldea.

- NSE en adultos

El NSE de los sujetos de la muestra en el momento del estudio se valoró a partir de los años de educación y de los ingresos brutos totales del hogar. Estos valores cuantitativos fueron agrupados en quintiles para facilitar la comparación entre países. También se incluyó la situación de convivencia (si vivía solo/a o acompañado/a) y el número de hijos/as de cada individuo.

- Hábitos de salud

Finalmente, se incluyeron diversos hábitos de salud en la edad adulta con objeto de controlar cómo pueden mediar en la asociación entre la salud temprana y la fuerza muscular. Incluimos medidas “latentes” de los hábitos de salud (medidas en la primera oleada), ya que los estilos de vida anteriores influyen más el estado de salud que aquellos recién adquiridos (Tubeuif *et al.* 2012). Las variables utilizadas fueron: inactividad física, en dos categorías, nunca o casi nunca realiza actividades moderadas o fuertes (categoría 1) y realiza algún tipo de actividad (categoría 0); consumo de tabaco, fumador/exfumador (categoría 1) y no fumador (categoría 0); obesidad, estimada mediante índice de masa corporal (IMC) (kg/m^2) calculado a partir de valores autorreferidos de peso y talla; $\text{IMC} > 30$ (categoría 1) e $\text{IMC} < 30$ (categoría 0).

Análisis estadístico

Se analizó la influencia de las variables independientes citadas sobre la fuerza muscular como indicador de salud en la edad adulta, mediante análisis de regresión lineal. Se incluyen cuatro modelos de complejidad creciente con diferentes especificaciones. En el modelo 1 se estimó la asociación entre la salud temprana y la fuerza muscular adulta, ajustado según las características demográficas. En el modelo 2 se añadieron al modelo 1 las características socioeconómicas tempranas. El modelo 3 incluyó además las variables asociadas al NSE adulto del modelo 2. Finalmente, en el modelo 4 se añadió al modelo 3 el control de los hábitos de salud en la oleada 1.

RESULTADOS

En el cuadro 1 se describen las características de la muestra. La mala salud (autorreferida) en la niñez fue poco frecuente (10 %), siendo ésta más prevalente en Austria y Francia. Los individuos con mala salud en la niñez tendieron a una menor fuerza muscular en la edad adulta ($p < 0.01$), mientras que el cambio (declive) en la fuerza a lo largo de los 6.6 años de seguimiento no está asociado con la salud en la niñez. Un indicador de las condiciones de vida temprana, como la ausencia de padre en el hogar a los 10 años, se asocia a una mayor frecuencia relativa de pobre salud en la niñez. Sin embargo, otros como el NSE y la ausencia de la madre no están asociados al estado de salud en la niñez. Las personas con pobre salud en la niñez dan señales de un menor nivel educativo y son en mayor medida no fumadoras.

El cuadro 2 contiene los resultados de la asociación entre la fuerza muscular y la salud temprana, en los cuatro modelos de regresión lineal calculados. El modelo 1 estima dicha asociación, después de ajustar las características demográficas. Comparado con aquellos con buena salud en la niñez, los individuos con una pobre salud en la niñez indican significativamente una menor fuerza muscular en la actualidad ($\beta -1.014$; $p < .05$). La edad y sexo poseen un efecto significativo en esta asociación; las personas mayores y las mujeres tienen menos fuerza. Asimismo, en los países mediterráneos, como España e Italia, junto con Francia, Bélgica y Suiza, existen menores valores de fuerza muscular que en Dinamarca (referencia).

La asociación entre salud temprana y fuerza no varía tras el ajuste de las condiciones tempranas (modelo 2). La ausencia de madre viviendo en el hogar es el único indicador socioeconómico temprano que se asocia a menores valores de fuerza en adultos. La inclusión del NSE actual (modelo 3) atenúa levemente los efectos negativos de una mala salud en la niñez en la fuerza muscular adulta. La fuerza muscular es menor en aquellas personas que viven solos/as y se observa un gradiente con respecto al nivel educativo e ingresos, aunque no estadísticamente significativo, en donde los menores valores de fuerza aparecen en los NSE más bajos. Finalmente, el modelo 4 añade el control de los indicadores de salud y estilos de vida actuales; la inactividad física tiene un efecto claro y negativo en la fuerza muscular, aunque la asociación entre salud temprana y fuerza se mantiene estadísticamente significativa. Finalmente, no hay asociación entre el cambio (disminución/pérdida) de la fuerza a lo largo de los 6.6 años de seguimiento (resultados no mostrados) y la salud en la niñez. Para estos análisis también se incluyó en los modelos, como variable de control, la fuerza al comienzo del estudio.

Cuadro 1. Características de la muestra según la salud en la niñez

	Salud en la niñez ^a			p valor
	Tótal	Buena	Mala	
Características demográficas				
Individuos participantes n (%)	2.848 (100)	2.595 (90.0)	253 (10.0)	-
Edad al comienzo, años (DE)	72.4 (5.5)	72.4 (5.5)	72.8 (5.8)	0.324
Sexo (%), Mujer	54.3	90.4	9.6	0.123
Países (%)				
Dinamarca	7.7	88.6	11.4	< 0.01
Suecia	11.2	92.5	7.5	
Holanda	10.3	90.8	9.2	
Suiza	5.2	88.4	11.6	
Austria	4.8	86.1	13.9	
Alemania	6.4	89.6	10.4	
Bélgica	20.3	93.0	7.0	
Francia	11.6	87.9	12.1	
Italia	11.3	94.1	5.9	
España	11.1	91.2	8.8	
Variables dependientes				
Fuerza de agarre, kilogramos (DE)	28.4 (10.3)	28.5 (10.3)	26.7 (10.3)	< 0.01
Δ_{F4-F1} fuerza de agarre, kilogramos (DE) ^b	-3.4 (6.0)	-3.4 (6.0)	-3.2 (6.0)	0.716
Variables independientes				
Condiciones tempranas				
NSE niñez (%), Bajo	47.4	92.1	7.9	0.086
Madre no vivía en hogar a los 10 años (%)	5.6	91.2	8.8	0.572
Padre no vivía en hogar a los 10 años (%)	11.5	91.5	8.5	< 0.05
Área de residencia a los 10 años (%)				
Ciudad grande/periferia	20.4	89.5	10.5	0.240
Ciudad pequeña/pueblo grande	34.5	91.0	9.0	
Pueblo pequeño/aldea	45.1	91.1	8.9	
NSE adultos				
Número de hijos (DE)	2.4 (1.6)	2.4 (1.6)	2.2 (1.5)	0.123
Vive solo/a (%)	35.9	89.9	10.1	0.096

Cuadro 1 (cont.). Características de la muestra según la salud en la niñez

Educación (%)				
1 ^{er} quintil	30.0	90.0	10.0	< 0.05
2 ^{do} quintil	26.3	94.0	6.0	
3 ^{er} quintil	20.4	92.5	7.5	
4 ^{to} quintil	13.5	89.7	10.3	
5 ^{to} quintil	9.8	91.5	8.5	
Ingresos brutos anuales (%)				
1 ^{er} quintil	46.8	89.5	10.5	0.246
2 ^{do} quintil	17.7	92.7	7.3	
3 ^{er} quintil	14.5	91.5	8.5	
4 ^{to} quintil	14.0	90.6	9.4	
5 ^{to} quintil	7.0	91.8	8.2	
Indicadores de salud y estilos de vida				
Obesidad (IMC>30) (ref. = Otro) Si	17.2	90.6	9.4	0.655
Inactividad física (ref. = Otro) Si	7.5	90.2	9.8	0.619
Consumo de tabaco (ref. = Otro) Si	42.2	92.4	7.6	< 0.05

^aSalud en la niñez: Buena (excelente/muy buena/buena), Mala (escasa/mala), NSE: Nivel socioeconómico; IMC: Índice de masa corporal; ^b $\Delta_{F4-F1} = (\text{Fuerza}_{\text{Oleada4}} - \text{Fuerza}_{\text{Oleada1}})$

Cuadro 2. Asociación entre indicadores socioeconómicos y de salud a los 10 años de edad e indicador de salud en la edad adulta (fuerza de agarre (kg))

<i>Variables independientes</i>	<i>Modelo 1</i>	<i>Modelo 2</i>	<i>Modelo 3</i>	<i>Modelo 4</i>
Salud durante la niñez				
Estado de salud a los 10 años (ref. = Buena)				
Mala	-1.014*	-1.001*	-0.975*	-0.961*
Características demográficas				
Sexo (ref. = Hombre) Mujer	-13.854***	-13.850***	-13.554***	-13.466***
Edad en oleada 1	-0.575***	-0.574***	-0.554***	-0.540***
Países (ref. = Dinamarca)				
Austria	-0.476	-0.444	-0.414	-0.303
Alemania	-0.074	-0.127	-0.194	-0.124
Suecia	0.878	0.937	0.828	0.761
Holanda	-0.629	-0.610	-0.721	-0.732
España	-5.043***	-4.782***	-4.955***	-4.811***
Italia	-4.434***	-4.419***	-4.575***	-4.295***
Francia	-4.435***	-2.469***	-2.562***	-2.396***
Suiza	-4.436**	-2.205**	-2.320**	-2.349**
Bélgica	-4.437†	-0.855†	-1.047*	-0.960†
Condiciones socioeconómicas tempranas				
NSE niñez (ref.= Otro) Bajo		-0.244	-0.110	-0.116
Madre no vive en hogar a los 10 años		-1.320**	-1.267**	-1.296*
Padre no vive en hogar a los 10 años		0.186	0.192	0.160
Área de residencia (ref. = Grandes ciudades/suburbios)				
Pequeñas ciudades/Pueblos grande		-0.007	0.004	-0.047
Área rural/Aldea		0.482	0.549†	0.467

Cuadro 2 (cont.) Asociación entre indicadores socioeconómicos y de salud a los 10 años de edad e indicador de salud en la edad adulta (fuerza de agarre (kg))

NSE de adultos				
Situación de convivencia (ref. = Vive acompañado/a)				
Vive solo/a			-0.606*	-0.617*
Número de hijos/as			0.017	0.025
Educación (ref. = 5 ^{to} quintil)				
4 ^{to} quintil			0.146	0.235
3 ^{er} quintil			0.179	0.281
2 ^{do} quintil			-0.253	-0.154
1 ^{er} quintil			-0.298	-0.150
Ingresos (ref. = 5 ^{to} quintil)				
4 ^{to} quintil			0.479	0.494
3 ^{er} quintil			0.129	0.107
2 ^{do} quintil			0.018	0.011
1 ^{er} quintil			-0.267	-0.200
Hábitos de salud				
Obesidad (IMC >30)(ref. = Otro) Si				-0.137
Inactividad física (ref. = Otro) Si				-1.897***
Consumo de tabaco (ref. = Otro) Si				0.119
Constante	79.250***	79.085***	77.771***	76.682***
Observaciones	2848	2848	2848	2848
Estadístico F	347.67	248.29	144.93	144.44
R ²	0.606	0.608	0.610	0.612

Notas: Variable dependiente: Fuerza de agarre (kg); Modelo 1: modelo lineal ajustado para sexo, edad, y países. El modelo 2 añade el NSE en la niñez, la ausencia de padres en el hogar y el área de residencia a los 10 años al modelo 1. El modelo 3 incluye la situación de convivencia, el número de hijos/as, educación e ingresos al modelo 2. El modelo 4 añade el control para obesidad, inactividad física y el consumo de tabaco al modelo 3. Todos los modelos controlan por agrupación de hogares en la estimación del error estándar. † $p < .10$; * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

DISCUSIÓN

En este estudio se analiza la asociación entre salud en la niñez y fuerza muscular en adultos mayores, controlando el efecto de distintos indicadores de NSE a lo largo del ciclo vital y de hábitos y estilos de vida en la edad adulta sobre dicha asociación. Los resultados muestran una asociación directa entre la salud que los individuos refieren haber tenido en su niñez y la fuerza muscular medida en el momento del estudio. Una mala salud en la niñez se asocia a menores valores de fuerza de agarre, incluso tras ajustar los análisis por todas las covariables, socioeconómicas y de estilos de vida presentes y pasadas. No se observa asociación entre salud en la niñez y declive en la fuerza en los 6.6 años de seguimiento del estudio. Lo que estos resultados sugieren es una asociación directa entre salud temprana y fuerza en el adulto, indicando que la salud en la niñez es robusta al control y de alguna manera independiente de las distintas condiciones socioeconómicas a lo largo del ciclo vital y de los hábitos de salud estudiados en el adulto. No se puede, sin embargo, estimar de manera clara el efecto que sobre la fuerza de agarre pueda tener el NSE durante la niñez, probablemente debido a que está estrechamente relacionado con NSE en la etapa adulta; en cualquier caso, el efecto de ambas variables parece poco importante, al menos tal y como se han considerado en este estudio. Estos resultados son consistentes con los reportados por otros autores (Brandt *et al.* 2012; Haas 2007; Hank *et al.* 2013; Tubeuf *et al.* 2012).

Dado que la ausencia de la madre en el hogar a los 10 años sí se asocia significativamente a una menor fuerza de agarre, incluso aún después de ajustar los análisis con todas las covariables y el hecho de que la ausencia del padre en el hogar a los 10 años se relacione con mejor salud percibida en la niñez, podría ser interesante profundizar en estas relaciones utilizando otros indicadores de NSE en etapas tempranas o considerando circunstancias históricas diferentes entre los países estudiados. El periodo ‘entre-guerras’ en Europa no fue exactamente igual para todos los países y pudo afectar a estas personas en momentos diferentes de su proceso de crecimiento y desarrollo, dando lugar también a diferencias antropométricas y de salud en la edad adulta y en el tipo de envejecimiento. Esto podría explicar parte de las diferencias observadas entre países. En una revisión sistemática, Birnie *et al.* (2011) muestran que un bajo NSE en la niñez se asocia con modestas reducciones en los niveles de capacidad física en adultos, incluyendo la fuerza muscular. Al controlar los análisis mediante el NSE en la niñez, el efecto negativo de una mala salud en la niñez sobre la fuerza adulta se

mantiene, sugiriendo una asociación relativamente independiente tanto de la salud y el NSE en la niñez sobre la fuerza adulta.

La asociación salud niñez-fuerza adulta se mantiene cuando se controla el efecto del NSE adulto. El efecto negativo de la ausencia de madre en el hogar en la fuerza adulta es en parte atenuado al incluir los indicadores del NSE de adultos. Con respecto al impacto de hábitos y estilos de vida, sólo la inactividad física se asocia a menores valores de fuerza muscular en el modelo final. Esto permite identificar comportamientos modificables que medien la relación de salud temprana-salud adulta.

La variable independiente clave del estudio es la salud durante la niñez autorreferida por los sujetos en el momento del estudio. A pesar de que hay evidencias de que éste es un buen predictor de la salud adulta (Elo 1998; Haas 2007), somos conscientes de que el uso de información subjetiva en encuestas retrospectivas no está exento de sesgo, y que ésta y otras fuentes de sesgo no pueden subestimarse. Es posible que algunos individuos tengan mala salud a lo largo de toda su vida sin que necesariamente una mala salud en la niñez provoque menores valores de fuerza en la edad adulta. Probablemente exista algún mecanismo subyacente en algunas personas que les haga tener (o percibir) peor salud a lo largo de toda su vida. Por ello, resulta de especial importancia determinar si los efectos de una mala salud en la niñez sobre la salud del adulto son directos o indirectos. Si lo primero fuese verdad (como nuestros resultados y otros estudios previos parecen indicar), una posible explicación subyacente podría estar relacionada con, por ejemplo, el incremento en los niveles de proteína-C reactiva, la cual influye en la salud adulta, o con procesos epigenéticos con efecto sobre el envejecimiento celular. La otra alternativa sería que los efectos sean indirectos, a través del propio NSE, pero que los indicadores utilizados en este estudio no sean lo suficientemente representativos o los más indicados para mostrar esta asociación.

Nuestro estudio tiene también otras limitaciones que es necesario resaltar. Primero, el uso de datos de encuestas de panel en población de adultos mayores implica una pérdida selectiva debido a muerte o abandono, en el caso de que aquellos individuos con mejor salud en la niñez viviesen más tiempo (Banks *et al.* 2011; Portrait *et al.* 2010). También hay que asumir un sesgo de memoria asociado al análisis de datos retrospectivos. Sin embargo, este estudio tiene una serie de fortalezas tales como su diseño de carácter longitudinal y de la utilización de un indicador objetivo de salud adulta como es la fuerza muscular. A ello hay que añadir la inclusión en el análisis de una amplia variedad de indicadores so-

cioeconómicos a lo largo del ciclo vital y de hábitos y estilos de vida en la etapa adulta, lo que contribuye a reforzar los resultados.

En conclusión, los resultados subrayan la importancia de la salud en las primeras etapas del ciclo vital sobre la salud adulta. No contradicen las evidencias existentes, sumando consideraciones a la idea de que una intervención eficiente para mejorar la salud poblacional de los adultos debería dirigir parte de sus esfuerzos a la prevención y mejora de la salud en la infancia/niñez.

Agradecimientos

This paper uses data from SHARELIFE release 1, as of November 24th 2010 or SHARE release 2.4.0, as of March 17th 2010. The SHARE data collection has been primarily funded by the European Commission through the 5th framework programme (project QLK6-CT-2001- 00360 in the thematic programme Quality of Life), through the 6th framework programme (projects SHARE-I3, RII-CT-2006-062193, COMPARE, CIT5-CT-2005-028857, and SHARELIFE, CIT4-CT-2006-028812) and through the 7th framework programme (SHARE-PREP, 211909 and SHARE-LEAP, 227822). Additional funding from the U.S. National Institute on Aging (U01 AG09740-13S2, P01 AG005842, P01 AG08291, P30 AG12815, Y1-AG-4553-01 and OGHA 04-064, IAG BSR06-11, R21 AG025169) as well as from various national sources is gratefully acknowledged (see www.share-project.org for a full list of funding institutions).

REFERENCIAS

- ANDERSEN-RANBERG, K., I. PETERSEN, H. FREDERIKSEN, J. P. MACKENBACH Y K. CHRISTENSEN
2009 Cross-national differences in grip strength among 50+ year-old Europeans: Results from the SHARE study, *European Journal of Ageing*, 6 (3): 227-236.
- BANKS, J., Z. OLDFIELD Y J. SMITH
2011 *Childhood health and differences in late-life health outcomes between England and the United States*, Working Paper 17096, National Bureau of Economic Research.

- BIRNIE, K., R. COOPER, R. M. MARTIN, D. KUH, A. SAYER, A., B. E. ALVARADO *ET AL.*
 2011 Childhood socioeconomic position and objectively measured physical capability levels in adulthood: A systematic review and meta-analysis, *PLoS ONE*, 6 (1): e15564.
- BLACKWELL, D. L., M. D. HAYWARD Y E. M. CRIMMINS
 2001 Does childhood health affect chronic morbidity in later life? *Social Science & Medicine*, 52 (8): 1 269-1 284.
- BÖRSCH-SUPAN, A., K. HANK Y H. JÜRGES
 2005 A new comprehensive and international view on aging: Introducing the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe, *European Journal of Ageing*, 2: 245-253.
- BÖRSCH-SUPAN, A., M. BRANDT, C. HUNKLER, T. KNEIP, J. KORBMACHER, F. MAL-
 TER, B. SCHAAN, S. STUCK Y S. ZUBER
 2013 Data resource profile: The Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE), *International Journal of Epidemiology*, 42 (4): 992-1 001.
- BRANDT, M., C. DEINDL Y K. HANK
 2012 Tracing the origins of successful aging: The role of childhood conditions and social inequality in explaining later life health, *Social Science & Medicine*, 74 (9): 1 418-1 425.
- ELO, I. T.
 1998 *Childhood conditions and adult health: Evidence from the health and retirement study. Technical report, Population Aging Research Center, University of Pennsylvania.*
- HAAS, S. A.
 2007 The long-term effects of poor childhood health: An assessment and application of retrospective reports, *Demography*, 44 (1): 113-135.
- HANK, K., C. DEINDL Y M. BRANDT
 2013 Changes in older Europeans' health across two waves of SHARE: Life-course and societal determinants, *Journal of Population Ageing*, 6 (1-2): 85-97.
- PORTRAIT, F., R. ALESSIE Y D. DEEG
 2010 Do early life and contemporaneous macroconditions explain health at older ages? *Journal of Population Economics*, 23 (2): 617-642.

SCHRÖDER, M.

- 2011 *Retrospective data collection in the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe, SHARELIFE methodology*, Mannheim Research Institute for the Economics of Aging (MEA).

TUBEUF, S., F. JUSOT Y D. BRICARD

- 2012 Mediating role of education and lifestyles in the relationship between early-life conditions and health: Evidence from the 1958 British cohort, *Health Economics*, 21 (1): 129-150.

WEN, M. Y D. GU

- 2011 The effects of childhood, adult, and community socioeconomic conditions on health and mortality among older adults in China, *Demography*, 48 (1): 153-181.

