

Original

# Calidad de vida relacionada con la salud en población inmigrante en edad productiva

Pilar García-Gómez<sup>a,\*</sup> y Juan Oliva<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Erasmus University Rotterdam, The Netherlands, y Centre de Recerca en Economia i Salut, Barcelona, España

<sup>b</sup> Universidad de Castilla-La Mancha, Toledo, España

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

### Historia del artículo:

Recibido el 30 de mayo de 2009

Aceptado el 14 de septiembre de 2009

On-line el 18 de noviembre de 2009

### Palabras clave:

Población inmigrante

Características de la población

Calidad de vida

## RESUMEN

**Introducción:** La intensa entrada de inmigrantes acaecida en España desde mediados de los años 1990 supone un importante reto para la organización del sistema sanitario español. Una cuestión de gran relevancia es el conocimiento del estado de salud de esta nueva población. El objetivo del presente trabajo es estudiar la calidad de vida relacionada con la salud, centrándonos en población inmigrante en edad productiva (16–50 años).

**Métodos:** Utilizando los datos de la Encuesta de Salud de Cataluña del año 2006, empleamos modelos *probit* para estudiar las cinco dimensiones del instrumento genérico de Calidad de Vida Relacionado con la Salud EQ-5D (variables dependientes). Utilizamos como variables explicativas factores sociodemográficos, salud (enfermedades diagnosticadas, accidentes padecidos) y estilos de vida. El hecho de ser inmigrante se incorpora como variable explicativa en cada modelo *probit* para cada dimensión de la calidad de vida.

**Resultados:** Las personas inmigrantes presentaron peores resultados en salud en las dimensiones relacionadas con dolor/malestar y ansiedad/depresión. Nuestros resultados indican diferencias entre mujeres y hombres inmigrantes respecto a las personas nativas, así como diferencias asociadas al país de nacimiento y al tiempo de permanencia en España.

**Discusión:** Los resultados indican una peor calidad de vida relacionada con la salud en la población inmigrante en edad productiva. Ello introduce matices relevantes en la hipótesis del «efecto inmigrante sano». Sin embargo, por la heterogeneidad del colectivo estudiado conviene matizar los resultados, dadas las diferencias encontradas según el país de nacimiento y el tiempo de permanencia en nuestro país.

© 2009 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

## Health-related quality of life of working-age immigrant population

### ABSTRACT

### Keywords:

Immigrants

Population characteristic

Quality of life

**Introduction:** The intense wave of immigration to Spain since the mid-1990s has posed a major challenge to the organization of the Spanish health system. Consequently, knowledge of the health status of the new immigrant population is highly important. The aim of this study is to analyze health-related quality of life in the working-age (16–50 years) immigrant population.

**Methods:** We use data from the 2006 Catalan Health Survey and probit models to analyze each of the five dimensions of the EQ-5D, a generic health-related quality of life measure (dependent variables). As explanatory variables we use: (i) socio-demographic characteristics, (ii) health (diagnosed illnesses, accidents), and (iii) lifestyles. Immigrant status is included as an explanatory variable, and alternative probit models were used to analyze each of the dimensions of the quality of life instrument.

**Results:** Immigrant status is significantly associated with lower health status in the dimensions of pain/discomfort and anxiety/depression. Our results show that the differences between the immigrant and native-born population vary between men and women, and also depend on country of birth and length of residence in Spain.

**Discussion:** The results show that the working-age immigrant population has lower health-related quality of life. These results add a rider in the *healthy immigrant effect* hypothesis. However, there is substantial heterogeneity within the immigrant collective and thus other variables, such as country of birth and time since arrival in Spain, should be taken into account before reaching any final conclusions.

© 2009 SESPAS. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Introducción

Desde mediados de los años 1990 se ha producido en España una entrada neta de inmigrantes hasta entonces desconocida por su intensidad<sup>1</sup>. Centrándonos en Cataluña, si en el año 1996 residían en ella 114.264 extranjeros (1,9% de la población), la cifra

se multiplicaba por más de 5 en 2006, cuando un 9,1% de la población residente era extranjera (642.829 personas)<sup>2</sup>.

Los inmigrantes representan un colectivo heterogéneo, tanto en relación a los patrones epidemiológicos de sus países de origen como a su cultura y mayor o menor conocimiento del idioma, su nivel de educación/formación (con influencia en el acceso al sistema sanitario, pero también a su oferta laboral), la edad y el motivo principal de llegada<sup>3</sup>. Ello hace que en el análisis de la salud de estas personas y su acceso a los servicios sanitarios se deban buscar patrones o tendencias comunes, pero evitando caer en análisis simplistas.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [garcia Gomez@ese.eur.nl](mailto:garcia Gomez@ese.eur.nl) (P. García-Gómez).

La literatura internacional sugiere que las personas que deciden emigrar están sujetas a una selección positiva en términos de salud. Es decir, en comparación con el estado de salud de su población de origen, la propensión a presentar un buen estado de salud es mayor entre las personas que deciden trasladarse de país. De hecho, el «efecto del inmigrante sano» señala que el estado de salud de los inmigrantes recientes es mejor incluso que el de la población nativa del país que los recibe. Como contrapartida, también se ha observado que las posibles diferencias en el estado de salud entre la población nativa y la inmigrante disminuyen a medida que aumenta el tiempo de residencia, tendiendo a equipararse<sup>4-13</sup>.

La evidencia disponible sobre el estado de salud en la población que llega a España por motivos económicos es escasa por el momento, aunque creciente en los últimos años<sup>9,14-25</sup>. El objetivo del presente trabajo es incidir en el estudio del estado de salud percibido-calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), centrándonos en la población inmigrante en edad productiva (16-50 años) empleando los datos de la Encuesta de Salud de Cataluña (ESCA) del año 2006.

## Métodos

### Diseño y población de estudio

Los datos utilizados proceden de la muestra de adultos de la ESCA de 2006<sup>26</sup>, que contiene información representativa por región sanitaria referente al estado de salud, la utilización de recursos sanitarios y la situación socioeconómica de 15.926 individuos mayores de 15 años que residen en hogares catalanes, de los cuales 9.285 tienen entre 16 y 50 años. El diseño fue polietápico, seleccionando en primer lugar los municipios y posteriormente los individuos por extracción aleatoria simple, con control aleatorio para asegurar que la estructura de la población por edad y sexo es la correcta.

Entre las variables presentes en la ESCA se incluyen de tipo sociodemográfico, económico, de salud y estilos de vida. Asimismo, la ESCA incluye una pregunta que identifica el país de nacimiento (1.222 individuos declaran haber nacido fuera de España, de los cuales 1.040 tienen entre 16 y 50 años), así como el momento de su llegada a España. Cabe reseñar que no recoge a los inmigrantes cuyo año de llegada es posterior a 2004.

### Variables de estudio

La ESCA utiliza como instrumento de medición de la CVRS el EQ-5D<sup>27-29</sup>. Se trata de un instrumento genérico de CVRS que consta de cinco dimensiones: movilidad, cuidados personales, actividades cotidianas, dolor/malestar y depresión/ansiedad. La CVRS se mide mediante las respuestas de las personas entrevistadas respecto a los estados funcionales indicados. Cada pregunta tiene tres posibles respuestas (ningún problema, problemas moderados, problemas graves/severos). Las variables dependientes quedan definidas por cada una de las dimensiones del EQ-5D, de manera que cada variable dependiente toma el valor de 1 si la persona declara tener algún problema (sea moderado o grave) en la dimensión analizada y 0 en caso contrario.

La variable independiente de interés en el estudio es el hecho de ser inmigrante y las características relacionadas con ello, en concreto el país de nacimiento y los años de permanencia en España. Sin embargo, es necesario controlar por otra serie de variables para asegurar que los efectos identificados se pueden atribuir al hecho de ser inmigrante y no a otros factores en los cuales éstos pueden diferir de la población autóctona.

La selección de variables explicativas en nuestros modelos ha seguido los trabajos empíricos previos basados en el modelo de Grossman<sup>30,31</sup>, junto con la literatura previa en inmigración y salud<sup>4-15,21-24</sup>, así como de análisis del EQ-5D<sup>32-36</sup>. De este modo, se incluyen características sociodemográficas (sexo, edad, estado civil, nivel de estudios, ocupación, nivel de renta, tamaño del hogar y otras características sociales), estado de salud diagnosticado, otras variables de estado de salud, variables de hábitos o estilos de vida, y ser inmigrante.

Nótese que el modelo estimado no es un modelo estructural de estado de salud, y por lo tanto no puede hacerse una interpretación causal a los estimadores, dado que algunas de las variables (situación laboral, consumo de tabaco/alcohol, etc.) pueden estar también condicionadas al estado de salud. No obstante, resulta necesario incluir dichas variables para que el coeficiente estimado de la variable de interés (ser inmigrante) no se vea afectado por la omisión de variables relevantes<sup>37</sup>.

### Análisis estadístico

Se realizó un análisis univariado para recoger las principales características de ambos grupos (inmigrantes y autóctonos), seguido de un análisis bivariado en el cual se comprueba el grado de relación entre cada una de las cinco variables a explicar y cada una de las variables explicativas. Por el carácter categórico de las variables dependientes, el análisis bivariado se realizó mediante análisis *probits* para cada una de las variables explicativas, incluyendo una variable ficticia para cada uno, menos uno (categoría omitida), de los valores de las categorías.

A continuación se procedió a realizar un análisis multivariado. Considerando la naturaleza dicotómica de las variables dependientes, se estimaron modelos *probit* multivariados independientes para cada una de las dimensiones<sup>37</sup>. Se construyeron cinco modelos diferenciados para el análisis de cada una de las cinco dimensiones (25 modelos en total). En el modelo 1 se analiza si ser inmigrante es una variable significativa a la hora de explicar la CVRS, una vez se ha controlado por el resto de factores. Los resultados mostrados en los modelos 2 y 3 realizan la misma estimación, pero separando la muestra en hombres y mujeres, respectivamente. En el modelo 4 se analiza la influencia de la zona geográfica de nacimiento. Finalmente, en el modelo 5 se analiza de forma explícita el tiempo transcurrido desde la llegada a España.

Los coeficientes de los modelos *probits* no pueden interpretarse directamente; por lo tanto, en los resultados se muestran los efectos marginales, esto es, cuál es el cambio en la probabilidad de sufrir problemas moderados o graves en cada dimensión asociado a ser inmigrante estimado en un individuo con características iguales al valor medio de cada variable.

## Resultados

La **tabla 1** muestra las diferencias en la estructura demográfica, socioeconómica, de estado de salud y hábitos de vida entre la población autóctona y la inmigrante de 16 a 50 años de edad. Al comparar el porcentaje de inmigrantes y autóctonos que declara tener problemas en alguna de las dimensiones del EQ-5D encontramos pequeñas diferencias en las dimensiones 2 (autocuidado) y 3 (actividades cotidianas), y mayores en las dimensiones 4 (dolor/malestar) y 5 (ansiedad/depresión). Los inmigrantes reportan estar ligeramente mejor en la dimensión de autocuidado y actividades cotidianas, y peor en las de dolor/malestar y ansiedad/depresión. La estructura de edad es similar entre inmigrantes y autóctonos, con un mayor porcentaje de hombres entre la población autóctona, así como de casados y

**Tabla 1**  
Características socioeconómicas, estado de salud y hábitos de vida de la muestra de población inmigrante y autóctona (de 16 a 50 años de edad) considerada en el análisis

	Inmigrantes		Autóctonos		Todos	
	Porcentaje	Tamaño muestral	Porcentaje	Tamaño muestral	Porcentaje	Tamaño muestral
<i>Variable a explicar: calidad de vida</i>						
Problemas en la dimensión 1 EQ-5D: Movilidad	3,7	1040	4,4	8245	4,4	9285
Problemas en la dimensión 2 EQ-5D: Autocuidado	0,6	1040	1,6	8245	1,5	9285
Problemas en la dimensión 3 EQ-5D: Actividades cotidianas	3,6	1040	4,8	8245	4,7	9285
Problemas en la dimensión 4 EQ-5D: Dolor/malestar	23,6	1040	20,7	8245	21,0	9285
Problemas en la dimensión 5 EQ-5D: Ansiedad/depresión	19,0	1040	14,4	8245	14,9	9285
<i>Variables explicativas<sup>a</sup></i>						
Sexo (mujer)	45,4	1040	48,7	8245	48,3	9285
Edad media <sup>a</sup>	33,4	1040	33,6	8245	33,6	9285
Nivel de estudios (primaria o inferior omitida)						
Educación secundaria	54,1	1040	61,7	8244	60,8	9284
Educación superior	21,5	1040	21,6	8244	21,6	9284
Estado civil (viudo, separado o divorciado omitida)						
Soltero	37,7	1040	47,4	8245	46,2	9285
Casado	56,1	1040	47,7	8245	48,7	9285
Variables relacionadas con la ocupación (estudiante o tareas del hogar omitida)						
En paro	7,1	1039	5,5	8240	5,7	9279
Inactivo o jubilado	15,9	1039	15,0	8240	15,1	9279
Incapacitado laboral	0,8	1039	1,7	8240	1,6	9279
Contrato seguro (indefinido, funcionario o administración pública)	37,0	1039	57,8	8223	55,3	9262
Contrato inseguro (temporal o sin contrato)	31,4	1039	16,6	8223	18,3	9262
Autónomo	5,9	1039	9,5	8223	9,1	9262
Empresario	1,6	1039	2,9	8223	2,7	9262
Horas trabajo <sup>a</sup>	30,5	1038	31,6	8237	31,5	9275
Renta del hogar (sin información omitida)						
Quintil 1	31,3	1040	12,1	8245	14,3	9285
Quintil 2	12,7	1040	11,4	8245	11,6	9285
Quintil 3	9,9	1040	16,2	8245	15,5	9285
Quintil 4	7,6	1040	11,4	8245	11,0	9285
Quintil 5	5,1	1040	13,1	8245	12,2	9285
Apoyo social (apoyo social alto omitida)						
Apoyo social medio	23,9	1017	14,8	8152	15,9	9169
Apoyo social bajo	7,6	1017	2,1	8152	2,8	9169
Cuida a una persona discapacitada (no cuida omitida)						
Cuida a una persona discapacitada solo	0,7	1017	1,7	8152	1,6	9169
Cuida a una persona discapacitada con ayuda	1,1	1017	1,2	8152	1,2	9169
Peso (normopeso omitida)						
Infrapeso	1,7	1040	3,7	8245	3,5	9285
Sobrepeso	31,5	1040	29,5	8245	29,7	9285
Obesidad	7,7	1040	8,2	8245	8,1	9285
Obesidad importante	0,5	1040	0,6	8245	0,6	9285
Enfermedades diagnosticadas						
Enfermedad vascular	2,9	1040	2,9	8245	2,9	9285
Enfermedad osteomuscular	31,6	1040	33,1	8245	32,9	9285
Enfermedad respiratoria	5,3	1040	7,5	8245	7,3	9285
Enfermedad digestiva	5,4	1040	4,9	8245	5,0	9285
Depresión/ansiedad	9,7	1040	13,0	8245	12,6	9285
Riesgo cardiovascular (diabetes, hipertensión, hipercolesterolemia)	25,2	1040	27,8	8245	27,5	9285
Otros problemas de salud leves	38,3	1040	43,0	8245	42,5	9285
Otros problemas de salud graves	0,6	1040	2,9	8245	2,7	9285
Otros problemas de salud	8,8	1040	11,2	8245	11,0	9285
Otras variables de estado de salud						
Accidente en los últimos 12 meses	16,7	1040	17,6	8245	17,5	9285
Accidente en los últimos 15 días	1,7	1040	2,8	8245	2,7	9285
Se ha quedado en cama en los últimos 15 días por problemas de salud	10,0	1040	8,2	8245	8,4	9285
Limitación de la actividad principal los últimos 15 días por problemas de salud	7,7	1040	8,1	8245	8,0	9285
Limitación ocio últimos 15 días por problemas de salud	10,3	1040	10,9	8245	10,8	9285
Hospitalización en los últimos 12 meses	3,5	1040	4,9	8245	4,8	9285
Hábitos/Estilos de vida (no actividad física, bebedor moderado o no bebedor, nunca fumador y no consumo de drogas omitidas)						
Realiza actividad física intensa	21,1	1040	18,7	8245	19,0	9285
Realiza actividad física media	44,4	1040	44,4	8245	44,4	9285
Bebedor de riesgo	4,8	1040	6,1	8245	5,9	9285
Fumador	29,1	1017	39,2	8152	38,1	9169
Ex fumador	12,8	1017	17,8	8152	17,2	9169
Consumidor de drogas ilegales	9,2	1017	14,5	8151	13,9	9168

Tabla 1 (continuación)

	Inmigrantes		Autóctonos		Todos	
	Porcentaje	Tamaño muestral	Porcentaje	Tamaño muestral	Porcentaje	Tamaño muestral
<b>Región sanitaria (Alt pirineu i Aran omitida)</b>						
Camp de Tarragona	7,9	1040	7,6	8245	7,7	9285
Terres del Ebre	2,4	1040	2,4	8245	2,4	9285
Girona	11,2	1040	9,2	8245	9,4	9285
Cataluña Central	4,6	1040	6,8	8245	6,5	9285
Lleida	5,3	1040	4,5	8245	4,6	9285
Barcelona Este	8,0	1040	11,5	8245	11,1	9285
Barcelona Oeste	16,9	1040	18,4	8245	18,2	9285
Barcelona Norte	14,1	1040	17,8	8245	17,4	9285
Barcelona Ciudad	28,5	1040	20,8	8245	21,7	928
<b>Zona de procedencia de los inmigrantes<sup>b</sup></b>						
África del Norte	25,5	1040	-	-	-	-
África Subsahariana	4,1	1040	-	-	-	-
América Central y América Latina	44,9	1040	-	-	-	-
Unión Europea	11,8	1040	-	-	-	-
Otros países de renta alta	2,1	1040	-	-	-	-
Europa Central y del Este	6,4	1040	-	-	-	-
Este Asia+Asia Meridional+Oriente Medio	5,1	1040	-	-	-	-
<b>Año de llegada a España</b>						
A partir de 2003	7,3	1038	-	-	-	-
2000-2002	40,0	1038	-	-	-	-
1997-1999	14,1	1038	-	-	-	-
1996 o antes	28,6	1038	-	-	-	-

<sup>a</sup> Todos los resultados se expresan en porcentaje salvo allí donde aparece el superíndice. En estos casos el resultado se expresa en media.

<sup>b</sup> La lista de países incluidos en cada zona de procedencia puede consultarse en García-Gómez<sup>18</sup>.

personas que viven con su pareja. El nivel educativo de los inmigrantes de este rango de edad es inferior al de los autóctonos, dado el mayor porcentaje de individuos analfabetos o con estudios primarios, y el menor con educación secundaria. La peor situación socioeconómica de los inmigrantes también queda patente al comparar las rentas equivalentes. En términos distributivos, observamos que los inmigrantes se sitúan en mayor proporción en el primer quintil de la renta. Si bien no encontramos diferencias en el porcentaje de ocupados, vemos que los inmigrantes trabajan en mayor medida sin contrato o con contrato temporal que los autóctonos. En relación a los hábitos de vida, se observa un comportamiento más saludable entre la población inmigrante, con un mayor porcentaje de no bebedores, un menor porcentaje tanto de fumadores como de ex fumadores, y una menor proporción que declara consumir drogas. Al comparar las variables que recogen los problemas de salud diagnosticados encontramos que no hay diferencias significativas o bien que los inmigrantes reportan tener una menor prevalencia de problemas de salud diagnosticados. La tabla 1 muestra también la distribución del colectivo de inmigrantes tanto por zona geográfica de nacimiento como por año de llegada a España. Se observa que el 44,9% de los inmigrantes en la ESCA-2006 entre 16 y 50 años han nacido en Latinoamérica, y es el colectivo mayoritario, seguidos por los nacidos en África del Norte (25,5%) y los europeos (11,8%). En relación al año de llegada, un 40% declara haber llegado entre 2000 y 2002, un 28,6% en 1996 o antes, un 17,3% en 2003 o más tarde, y un 14,1% entre 1997 y 1999.

La tabla 2 recoge los efectos marginales y los valores estándar asociados a los análisis bivariados realizados entre cada variable a explicar y cada variable explicativa, así como los valores p de significación conjunta en el caso de variables explicativas con más de una categoría. Como puede observarse, las variables explicativas incluidas en el análisis están significativamente asociadas con más de una de las cinco variables dependientes analizadas.

Los resultados de los modelos *probit* para cada una de las dimensiones se muestran en la tabla 3, e indican un peor estado de salud declarado en las dimensiones 4 (dolor/malestar) y 5 (ansiedad/depresión) de las personas inmigrantes en comparación con las autóctonas, tras controlar por el resto de factores. Las variables de control incluidas se detallan en las tablas 1 y 2. En el resto de las dimensiones no hay diferencias estadísticamente significativas entre inmigrantes y autóctonos (dimensiones 1 [movilidad] y 3 [actividades cotidianas]), o bien la diferencia es a favor de los inmigrantes (dimensión 2 [autocuidados]), aunque el efecto encontrado en este caso es muy próximo a cero.

La diferencia de cuatro puntos porcentuales en la probabilidad de declarar problemas de dolor/malestar, tras controlar por el resto de factores, sobre los autóctonos, parece centrarse en mayor medida en los inmigrantes varones. Asimismo, observamos diferencias significativas entre los inmigrantes en función del país de nacimiento, con los que provienen del continente africano y los del este y centro de Europa como los colectivos con mayores problemas (con probabilidades de 5,5 y 13,5 puntos porcentuales mayores que los autóctonos de tener problemas de dolor o malestar). Por otro lado, el tiempo de residencia en España también se asocia de manera significativa a la probabilidad de referir problemas en la dimensión de dolor/malestar. Así, no son los inmigrantes recién llegados (a partir del año 2003) ni los más veteranos en cuanto a tiempo de residencia (antes de 2000) los que refieren más problemas, sino aquellos que se sitúan en el tramo intermedio (llegada entre 2000 y 2002), cuya probabilidad de referir problemas es 6,3 puntos porcentuales mayor que la de los autóctonos.

Al mismo tiempo, se observa que las personas inmigrantes presentan una probabilidad mayor de referir problemas de ansiedad/depresión (6 puntos porcentuales mayor), siendo el efecto diferencial mayor en las mujeres (6,6 puntos porcentuales) respecto los hombres (4,8 puntos porcentuales). El país de nacimiento y el tiempo desde su llegada son factores significativos

**Tabla 2**

Calidad de vida relacionada con la salud. Análisis bivariado. Efecto marginal y error estándar de las variables explicativas consideradas en el modelo general en modelos *probits* bivariados, y valores p de la significación conjunta de las distintas categorías de las variables categóricas

	Dimensión 1: Movilidad		Dimensión 2: Autocuidados		Dimensión 3: Actividades cotidianas		Dimensión 4: Dolor		Dimensión 5: Mental	
	Efecto marginal	Error estándar	Efecto marginal	Error estándar	Efecto marginal	Error estándar	Efecto marginal	Error estándar	Efecto marginal	Error estándar
Inmigrante	-0,004	0,007	-0,009	0,003	-0,009	0,006	0,017	0,014	0,034	0,012
Sexo (mujer)	0,008	0,004	-0,001	0,003	0,010	0,004	0,081	0,008	0,068	0,007
Edad	0,002	0,000	0,001	0,000	0,002	0,000	0,007	0,000	0,004	0,000
Nivel de estudios (primaria o inferior omitida)										
Educación secundaria	-0,037	0,005	-0,015	0,003	-0,043	0,005	-0,081	0,011	-0,030	0,009
Educación superior	-0,040	0,004	-0,014	0,002	-0,046	0,003	-0,113	0,010	-0,043	0,010
Estado civil (viudo, separado o divorciado omitida)										
Soltero	-0,049	0,008	-0,012	0,005	-0,051	0,008	-0,137	0,018	-0,092	0,015
Casado	-0,034	0,008	-0,008	0,005	-0,043	0,008	-0,062	0,018	-0,077	0,015
Variables relacionadas con la ocupación (estudiante o tareas del hogar omitida)										
En paro	0,031	0,012	0,008	0,006	0,068	0,015	0,059	0,021	0,098	0,020
Inactivo o jubilado	0,004	0,007	-0,004	0,003	0,017	0,008	0,004	0,014	0,019	0,012
Incapacitado laboral	0,404	0,042	0,269	0,039	0,641	0,039	0,444	0,040	0,513	0,040
Contrato seguro (indefinido, funcionario o administración pública)	0,003	0,006	-0,006	0,003	0,009	0,006	0,044	0,013	0,029	0,011
Contrato inseguro (temporal o sin contrato)	0,003	0,007	-0,007	0,002	-0,001	0,006	0,041	0,016	0,055	0,014
Autónomo	-0,005	0,008	-0,006	0,003	-0,006	0,008	0,042	0,020	0,021	0,017
Empresario	0,019	0,016	-0,004	0,004	-0,005	0,012	0,020	0,029	-0,032	0,021
Horas de trabajo	0,031	0,008	0,017	0,005	0,055	0,009	0,072	0,014	0,091	0,013
Renta del hogar (sin información omitida)										
Quintil 1	0,019	0,008	-0,001	0,004	0,011	0,008	0,022	0,015	0,045	0,014
Quintil 2	0,001	0,007	-0,002	0,004	0,008	0,007	-0,015	0,013	-0,002	0,011
Quintil 3	-0,009	0,007	0,000	0,004	-0,005	0,007	-0,020	0,015	0,018	0,014
Quintil 4	-0,021	0,006	-0,010	0,003	-0,023	0,006	-0,053	0,013	-0,003	0,013
Quintil 5	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001	0,000	-0,001	0,000	-0,001	0,000
Apoyo social (apoyo social alto omitida)										
Apoyo social medio	0,025	0,007	0,008	0,004	0,037	0,007	0,046	0,013	0,102	0,012
Apoyo social bajo	0,061	0,019	0,009	0,009	0,084	0,021	0,214	0,031	0,316	0,031
Cuida a una persona discapacitada (no cuida omitida)										
Cuida a una persona discapacitada solo	0,168	0,033	0,077	0,023	0,191	0,034	0,270	0,041	0,260	0,040
Cuida a una persona discapacitada con ayuda	0,065	0,030	0,047	0,023	0,087	0,032	0,189	0,047	0,092	0,041
Peso (normopeso omitida)										
Infrapeso	-0,004	0,011	0,000	0,007	-0,001	0,012	-0,040	0,021	0,030	0,021
Sobrepeso	0,008	0,005	0,002	0,003	0,009	0,005	0,020	0,009	-0,008	0,008
Obesidad	0,057	0,011	0,013	0,006	0,045	0,010	0,080	0,017	0,073	0,015
Obesidad importante	0,140	0,050	0,085	0,039	0,140	0,050	0,141	0,062	0,061	0,052
Enfermedades diagnosticadas										
Enfermedad vascular	0,104	0,022	0,057	0,016	0,132	0,024	0,205	0,031	0,156	0,029
Enfermedad osteomuscular	0,059	0,005	0,017	0,003	0,065	0,005	0,334	0,010	0,159	0,009
Enfermedad respiratoria	0,033	0,010	0,014	0,007	0,042	0,011	0,129	0,019	0,098	0,017
Enfermedad digestiva	0,116	0,017	0,052	0,011	0,136	0,017	0,256	0,023	0,225	0,022

Depresión/ansiedad	0,081	0,009	0,037	0,006	0,142	0,011	0,284	0,015	0,529	0,014
Riesgo cardiovascular (diabetes, hipertensión, hipercolesterolemia)	0,060	0,006	0,015	0,003	0,056	0,006	0,182	0,010	0,128	0,009
Otros problemas de salud leves	0,041	0,005	0,012	0,003	0,048	0,005	0,170	0,009	0,137	0,008
Otros problemas de salud graves	0,141	0,025	0,107	0,021	0,288	0,030	0,270	0,032	0,343	0,032
Otros problemas de salud	0,068	0,010	0,030	0,007	0,093	0,011	0,209	0,016	0,116	0,014
Accidente en los últimos 12 meses	0,037	0,007	0,008	0,004	0,028	0,007	0,086	0,012	0,053	0,010
Accidente en los últimos 15 días	0,114	0,023	0,020	0,011	0,074	0,020	0,151	0,030	0,100	0,027
Se ha quedado en cama en los últimos 15 días por problemas de salud	0,138	0,014	0,075	0,010	0,185	0,015	0,264	0,019	0,209	0,018
Limitación de la actividad principal los últimos 15 días por problemas de salud	0,104	0,013	0,039	0,008	0,152	0,014	0,237	0,019	0,185	0,017
Limitación del ocio en los últimos 15 días por problemas de salud	0,156	0,013	0,067	0,009	0,220	0,014	0,311	0,017	0,239	0,016
Hospitalización en los últimos 12 meses	0,119	0,017	0,036	0,010	0,140	0,018	0,190	0,024	0,127	0,021
<b>Hábitos/estilos de vida (no actividad física, bebedor moderado o no bebedor, nunca fumador y no consumo de drogas omitidas)</b>										
Realiza actividad física intensa	-0,027	0,004	-0,012	0,002	-0,034	0,004	-0,055	0,011	-0,069	0,008
Realiza actividad física media	-0,027	0,004	-0,017	0,002	-0,035	0,004	-0,045	0,009	-0,044	0,008
Bebedor de riesgo	-0,003	0,009	0,002	0,006	-0,013	0,008	-0,008	0,017	0,004	0,015
Fumador	0,014	0,005	0,001	0,003	0,013	0,005	0,049	0,010	0,045	0,008
Ex fumador	0,012	0,007	0,003	0,004	0,017	0,007	0,041	0,013	0,036	0,011
Consumidor de drogas ilegales	-0,007	0,006	-0,003	0,003	-0,010	0,005	-0,014	0,012	0,026	0,011
<b>Región sanitaria (Alt Pirineu i Aran/omitida)</b>										
Camp de Tarragona	0,017	0,013	0,000	0,007	0,019	0,014	0,037	0,022	0,044	0,022
Terres del Ebre	0,009	0,014	0,009	0,010	0,011	0,014	0,090	0,027	0,100	0,027
Girona	0,024	0,013	0,009	0,008	0,022	0,013	0,082	0,022	0,068	0,021
Cataluña Central	-0,001	0,011	0,008	0,009	0,012	0,013	0,009	0,022	0,058	0,022
Lleida	-0,002	0,011	-0,001	0,007	-0,008	0,010	0,007	0,022	0,027	0,021
Barcelona Este	0,030	0,015	0,024	0,013	0,027	0,015	0,054	0,024	0,064	0,023
Barcelona Oeste	0,027	0,012	0,009	0,008	0,032	0,013	0,063	0,020	0,062	0,020
Barcelona Norte	0,004	0,011	0,002	0,007	0,027	0,014	0,040	0,022	0,100	0,023
Barcelona Ciudad	0,016	0,011	0,012	0,008	0,024	0,012	0,056	0,020	0,118	0,021
		P	P		P		P		P	
Educación secundaria y educación superior	0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
Soltero y casado	0,000		0,052		0,000		0,000		0,000	
En paro, inactivo o jubilado, incapacitado laboral, contrato seguro, contrato inseguro, autónomo y empresario	0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
Renta del hogar (una variable ficticia para cada quintil)	0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
Apoyo social medio, apoyo social bajo	0,000		0,038		0,000		0,000		0,000	
Cuida a una persona discapacitada solo, cuida a una persona discapacitada con ayuda	0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
Infrapeso, sobrepeso, obesidad, obesidad importante	0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
Realiza actividad física intensa, realiza actividad física media	0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
Fumador, ex fumador	0,007		0,718		0,005		0,000		0,000	
Camp de Tarragona, Terres del Ebre, Girona, Cataluña Central, Lleida, Barcelona Este, Barcelona Oeste, Barcelona Norte, Barcelona Ciudad	0,016		0,075		0,019		0,000		0,000	

**Tabla 3**  
Probabilidad de referir problemas moderados o severos en las dimensiones de calidad de vida relacionada con la salud de las personas inmigrantes frente a las autóctonas. Efectos marginales de los modelos analizados<sup>a</sup>

	Dimensión 1: Movilidad		Dimensión 2: Autocuidados		Dimensión 3: Actividades cotidianas		Dimensión 4: Dolor		Dimensión 5: Mental	
	Efecto marginal	p	Efecto marginal	p	Efecto marginal	p	Efecto marginal	p	Efecto marginal	p
Modelo 1										
Inmigrante	-0,003	0,464	-0,002 <sup>a</sup>	0,048	-0,002	0,432	0,040 <sup>a</sup>	0,018	0,060 <sup>a</sup>	0,000
Modelo 2										
Inmigrante hombre	0,000	0,947	-0,001 <sup>b</sup>	0,099	-0,003	0,422	0,051 <sup>a</sup>	0,013	0,048 <sup>a</sup>	0,003
Modelo 3										
Inmigrante mujer	-0,006	0,291	0,000	0,422	-0,001	0,894	0,026	0,346	0,066 <sup>a</sup>	0,007
Modelo 4										
África	0,002	0,809	-0,002	0,229	0,006	0,358	0,055 <sup>b</sup>	0,059	0,047 <sup>b</sup>	0,059
América Central y Latina	-0,004	0,491	-0,002	0,172	-0,006	0,119	0,031	0,197	0,088 <sup>a</sup>	0,000
Europa Norte	-0,011	0,155	-0,003	0,213	-0,007 <sup>b</sup>	0,094	0,006	0,867	0,003	0,929
Europa Este y Central	0,006	0,753	0,001	0,780	0,022	0,180	0,135 <sup>a</sup>	0,018	0,094 <sup>b</sup>	0,054
Modelo 5										
Muy reciente	0,003	0,757	-0,002	0,314	-0,001	0,943	0,012	0,740	0,077 <sup>a</sup>	0,029
Reciente	-0,007	0,291	-0,002	0,247	-0,007	0,112	0,063 <sup>a</sup>	0,016	0,080 <sup>a</sup>	0,001
Medio	0,000	0,978	-0,001	0,800	0,011	0,278	0,039	0,325	0,056 <sup>b</sup>	0,093
Antiguo	-0,003	0,661	-0,002 <sup>b</sup>	0,087	-0,003	0,531	0,028	0,305	0,035	0,129

Todos los modelos incluyen como variables explicativas la edad, el sexo, el nivel educativo, el estado civil, la situación laboral, el tipo de contrato, las horas de trabajo, el quintil de renta, la percepción de apoyo social, si cuida a un discapacitado, el índice de masa corporal, las enfermedades crónicas diagnosticadas, los accidentes, las limitaciones por estado de salud, las hospitalizaciones, la actividad física, y el consumo de alcohol, tabaco y drogas. El test de Wald de significación conjunta de todas las variables por cada grupo de variables (demográficas, nivel educativo, estado civil, laborales, renta del hogar, apoyo social, cuidados informales, peso, enfermedades, hábitos de vida y regiones sanitarias) rechaza la hipótesis de no significación conjunta para todos los grupos en al menos tres de los modelos estimados. Los resultados están disponibles para los lectores interesados mediante petición a los autores.

En el modelo 4, las diferentes categorías incluyen las procedencias mencionadas en la tabla 2, con la diferencia de que la categoría África aglutina a los nacidos tanto en países de África del Norte como de África Subsahariana, Europa Norte a los nacidos en países clasificados bajo Europa u otros países de renta alta. Finalmente, los nacidos en el Este de Asia, Asia meridional u Oriente Medio han sido excluidos del análisis mostrado en el modelo 4 por falta de observaciones suficientes.

<sup>a</sup> Significativa con un intervalo de confianza del 95%.

<sup>b</sup> Significativa con un intervalo de confianza del 90%.

asociados con la probabilidad de referir problemas en esta dimensión. Así, los inmigrantes procedentes de África, de América Latina y de Europa Central presentan una mayor probabilidad de señalar problemas en esta dimensión (4,7, 8,8 y 9,4 puntos porcentuales superior a la de los autóctonos, respectivamente).

Finalmente, el tiempo de residencia es una variable relevante en esta dimensión de la calidad de vida. La probabilidad de referir más problemas de ansiedad/depresión entre los llegados a partir del año 2000 es mayor respecto a los autóctonos y al resto de los inmigrantes que llegaron antes a España. A medida que nos alejamos del año de llegada, la probabilidad de referir más problemas de ansiedad/depresión va disminuyendo, hasta el momento en que deja de ser estadísticamente significativa para el grupo llegado en 1996 o antes.

## Discusión

Este trabajo pretende avanzar en la comprensión de la salud percibida de la población inmigrante en tres aspectos. Primero, enfocar el análisis en la población inmigrante en edad productiva reduce la probabilidad de estar considerando población inmigrante que reside en España tras su retiro o jubilación, y centra el estudio en la población que ha llegado a España por motivos económicos. En segundo lugar, el análisis desagregado de cada dimensión del instrumento de CVRS permite conocer con mayor grado de detalle en qué dimensiones hay diferencias estadísticamente significativas respecto a la población autóctona. En tercer lugar, analizamos el papel que tienen el país de nacimiento y el tiempo de llegada a España en el estado de salud autodeclarado.

Los resultados indican una peor CVRS en la población inmigrante en edad productiva respecto a los autóctonos de su misma edad. La peor percepción de salud se concentra en dos dimensiones específicas: dolor/malestar y ansiedad/depresión. Este resultado general conviene matizarlo. Así, en el caso de las mujeres, las diferencias parecen centrarse en la dimensión de problemas mentales, mientras que en los hombres la diferencia es significativa tanto en problemas de dolor/malestar como en mentales. El país de nacimiento indica que los inmigrantes que proceden de Europa occidental o de países de rentas altas no muestran diferencias respecto a los autóctonos en su salud percibida. Por el contrario, los procedentes de África y de Europa Central y Oriental presentan más problemas de dolor/malestar y mentales, mientras que los procedentes de América Latina refieren más problemas en la dimensión mental. Asimismo, un interesante resultado es el referido al tiempo de residencia, el cual indica que los inmigrantes que más tiempo llevan en España no presentan diferencias significativas en su estado de salud percibido respecto a los autóctonos.

Por otro lado, nuestros resultados matizarían la hipótesis del «efecto inmigrante sano», debido a que en ningún caso el estado de salud percibido de los inmigrantes más recientes es mejor que el de la población autóctona, una vez controlados el resto de factores explicativos. De este modo, nuestros resultados contrastan con los de otros trabajos realizados en España<sup>9,21</sup>. Las diferencias pueden deberse a que nuestro trabajo se centra en Cataluña y no en todo el territorio nacional, y a diferencias en los instrumentos de CVRS empleados en los distintos estudios. Asimismo, nuestro estudio se centra en población en edad productiva, mientras otros recogen personas de todas las edades y, por tanto, con motivos de llegada a España más diversos. De



hecho, cuando en otros trabajos<sup>21</sup> se distingue por lugar de nacimiento, se puede observar que la mayor parte del efecto encontrado se debe a una mejor valoración del estado de salud por parte de los ciudadanos de la Unión Europea, mientras que para el resto de los inmigrantes el efecto no es significativo. Los resultados de nuestro trabajo, en cambio, señalan una peor valoración de la salud en los inmigrantes nacidos en ciertas regiones, en la misma línea que trabajos anteriores con datos de la ESCA de 2006<sup>18</sup>. Asimismo, nuestro estudio confirma que la dimensión temporal es relevante a la hora de explicar la salud percibida. La peor valoración de la salud se corresponde con los inmigrantes que llegaron recientemente a nuestro país, mientras que la salud percibida de los inmigrantes que llevan más tiempo residiendo en España no es estadísticamente diferente de la percibida por los autóctonos.

Este trabajo no se haya exento de limitaciones. No ha sido posible incluir en el análisis desagregado a la población nacida en países asiáticos, toda vez que la muestra de individuos de esta zona de procedencia era demasiado reducida. Asimismo, encontramos que el pequeño tamaño muestral de la población inmigrante no nos permite profundizar en diferencias por país de origen, ni siquiera entre hombres y mujeres inmigrantes, más allá de las expuestas. Tampoco en la ESCA se recogen los inmigrantes de más reciente llegada ni aquellos que no están empadronados, lo cual supone la ausencia de información sobre la CVRS de estos colectivos. En tercer lugar, aunque muy rica en variables explicativas, los datos son de sección cruzada, lo que no permite analizar la evolución del estado de salud de los individuos a lo largo del tiempo. Por último, se debe subrayar que el análisis se ha realizado con datos para la población catalana, de modo que las conclusiones de este trabajo no son directamente extrapolables al resto del territorio español en la medida en que la heterogeneidad de las personas inmigrantes puede diferir, así como las condiciones laborales y las políticas sanitarias y de integración de distintas regiones, entre otros elementos.

Sin obviar las anteriores limitaciones, nuestros resultados sugieren que las políticas públicas sanitarias deben considerar la zona de procedencia y el tiempo de residencia en el país a la hora de diseñar intervenciones específicas sobre colectivos de inmigrantes concretos, en vez de intervenciones globales que no discriminen entre sus características. Finalmente, habría que apuntar el hecho de que hemos analizado la CVRS de personas que han llegado a nuestro país en una década de crecimiento económico sostenido; sin embargo, desconocemos cómo el cambio de ciclo económico que estamos sufriendo en el momento de escribir estas líneas afectará a la salud de los inmigrantes. Ello apunta a una futura línea de investigación sobre *shocks* asimétricos en el estado de salud de la población residente en nuestro país en función de las variables que hemos recogido en nuestro análisis.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### Financiación

J. Oliva desea agradecer el apoyo del proyecto ECO2008-06395-C05-03/ECON-Dinámica en las decisiones individuales, efectos sobre el bienestar y evaluación de políticas públicas.

### Contribuciones de autoría

P. García y J. Oliva han contribuido en igualdad de condiciones a la concepción y el diseño del estudio. P. García

ha sido la autora que ha adquirido y analizado los datos. La interpretación de los datos y la escritura del artículo han correspondido a los dos autores. Ambos han aprobado la versión final para su publicación. P. García es la responsable del artículo.

### Agradecimientos

Los autores agradecen al Servei Català de la Salut-Generalitat de Catalunya la cesión de los datos de la Encuesta de Salud de Cataluña (ESCA) del año 2006 para la realización de este trabajo, y especialmente a Anna Mompert y Pilar Brugulat por su interés y apoyo constante.

### Bibliografía

1. Instituto Nacional de Estadística. Series de población. Cifras oficiales de la revisión anual del padrón municipal a 1 de enero de cada año. Disponible en: [www.ine.es](http://www.ine.es)
2. Institut d'Estadística de Catalunya. Estadística bàsica de Catalunya, demografia i qualitat de vida. Disponible en: [www.idescat.net](http://www.idescat.net)
3. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta nacional de inmigrantes 2007 [consultado 12/7/2009]. Disponible en: [www.ine.es](http://www.ine.es)
4. Stephen EH, Foote K, Hendershot GE, et al. Health of the foreign-born population. *Advance Data from Vital and Health Statistics*. 1994;241:1-10.
5. House JS, Kessler RC, Herzog AR, et al. Age, socioeconomic status and health. *Milbank Quarterly*. 1990;68:383-411.
6. Donovan J, D'Espaignet E, Merton C, et al. Immigrants in Australia: a health profile. *Institute of Health and Welfare. Ethnic Health Series n.º 1*. Canberra, Australia; 1992.
7. Parakulam G, Krishnan V, Odynak D. Health status of Canadian-born and foreign-born residents. *Canadian Journal of Public Health*. 1992;83:311-4.
8. Jasso G, Massey D, Rosenzweig M, et al. Immigrant health selectivity and acculturation. En: Anderson NB, Bulatao RA, Cohen B, editors. *Critical perspectives on racial and ethnic differences in health in late life*. Committee on Population, National Research Council. Washington DC: The National Academies Press; 2004. p. 227-66.
9. Rivera B, Casal B, Cantarero D, et al. Adaptación de los servicios de salud a las características específicas y de utilización de los nuevos españoles. Informe SESPAS. *Gac Sanit*. 2008;22 Supl 1:86-95.
10. Dunn JR, Dyck I. Social determinants of health in Canada's immigrant population: results from the National Population Health Survey. *Social Science and Medicine*. 2000;51:1573-93.
11. Meadows LM, Thurston WE, Melton C. Immigrant women's health. *Social Science and Medicine*. 2001;52:1451-8.
12. McDonald JT, Kennedy S. Insights into the healthy immigrant effect: health status and health service use of immigrants to Canada. *Social Science and Medicine*. 2004;54:1613-27.
13. Newbold KB, Danforth J. Health status and Canada's immigrant population. *Social Science and Medicine*. 2003;57:1981-95.
14. Berra S, Elorza Ricart JM, Bartomeu N, et al. Necessitats en salut i utilització dels serveis sanitaris en la població immigrant a Catalunya. Revisió exhaustiva de la literatura científica. Agència d'Avaluació i Tecnologia i Recerca Mèdiques. CatSalut. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Barcelona: Generalitat de Catalunya; 2004.
15. García-Gómez P, González Raya S, Sáez M. Diferencias en estado de salud y en los condicionantes de utilización de los servicios sanitarios entre la población de origen extranjero. *Inmigración y transformación social en Cataluña (Vol. I). Aspectos socioeconómicos del fenómeno migratorio: las cuestiones relevantes*. En: Argullol-Murgadas E, López-Casasnovas G, directores. Bilbao: IEA-Fundación BBVA; 2007. p. 257-304.
16. Cots F, Castells X, Ollé C, et al. Perfil de la casuística hospitalaria de la población inmigrante de Barcelona. *Gac Sanit*. 2002;16:376-84.
17. Vall-Llosera L, Saurina C, Sáez M. Inmigración y salud: necesidades y utilización de los servicios de atención primaria por parte de la población inmigrante en la Región Sanitaria Girona. *Rev Esp Salud Pública*. 2009;83:291-303.
18. García-Gómez P. Salud y utilización de recursos sanitarios: un análisis de las diferencias y similitudes entre población inmigrante y autóctona. *Presupuesto y Gasto Público*. 2007;49:67-85.
19. Cots F, Castells X, García O, et al. Impact of immigration on the cost of emergency visits in Barcelona (Spain). *BMC Health Services Research*. 2007;7:9.
20. Carrasco Garrido P, Gil de Miguel A, Hernández Barrera V, et al. Health profiles, lifestyles and use of health resources by the immigrant population resident in Spain. *European Journal of Public Health*. 2007;17:503-7.
21. Hernández-Quevedo C, Jiménez-Rubio D. A comparison of the health status and health care utilisation patterns between foreigners and the national population in Spain: new evidence from the Spanish National Health Survey. *Social Science and Medicine*. 2009;69:370-8.
22. Regidor R, Sanz B, Pascual C, et al. La utilización de los servicios sanitarios por la población inmigrante en España. *Gac Sanit*. 2009. 10.1016/j.gaceta.2009.01.010.



23. López Nicolás A, Ramos Parreño JM. Utilización de servicios sanitarios por parte de población inmigrante y nativa en la comunidad autónoma de la Región de Murcia. *Gac Sanit.* 2009. 10.1016/j.gaceta.2009.04.007.
24. Rodríguez E, Lanborena N, Sanhaji M, et al. Variables sociodemográficas y estilos de vida como predictoras de la autovaloración de la salud en colectivos de inmigrantes de la Comunidad Autónoma del País Vasco. *Gac Sanit.* 2008;22:404–12.
25. Rodríguez E, Labuena N, Pereda C, et al. Impacto en la utilización de los servicios sanitarios de las variables sociodemográficas, estilos de vida y autovaloración de la salud por parte de los colectivos de inmigrantes del país vasco, 2005. *Rev Esp Salud Pública.* 2008;82:209–20.
26. Mompert A, Medina A, Brugulat P, et al. Encuesta de Salud de Catalunya 2006. Un instrumento de planificación sanitaria. Índice. *Revista de Estadística y Sociedad.* 2007;20:19–22.
27. The Euroqol Group. EuroQol – a new facility for the measurement of healthy-related quality of life. *Health Policy.* 1990;16:199–208.
28. Rabin R, De Charro F. EQ-5D: a measure of health status from the EuroQol Group. *Ann Med.* 2001;33:337–43.
29. Badía X, Roset M, Montserrat S, et al. La versión española del EQ-5D: descripción y aplicaciones. *Med Clín.* 1999;112 Supl 1:79–86.
30. Grossman M. The demand for health: a theoretical and empirical investigation. New York: Columbia University Press; 1972.
31. Grossman M. The human capital model of the demand for health. En: Culyer AJ, Newhouse JP, editors. *Handbook of Health Economics.* Amsterdam: Elsevier; 2000.
32. Asada Y, Ohkusa Y. Analysis of health-related quality of life (HRQL), its distribution, and its distribution by income in Japan, 1989 and 1998. *Soc Sci Med.* 2004;59:1423–33.
33. Burstrom K, Johannesson M, Diderichsen F. Health-related quality of life by disease and socio-economic group in the general population in Sweden. *Health Policy.* 2001;55:51–69.
34. Desesquelles AF, Egidi V, Salvatore MA. Why do Italian people rate their health worse than French people do? An exploration of cross-country differentials of self-rated health. *Soc Sci Med.* 2009;68:1124–8.
35. Hisashige A, Mikasa H, Katayama T. Description and valuation of health-related quality of life among the general public in Japan by the EuroQol. *J Med Invest.* 1998;45:123–9.
36. Huguét N, Kaplan MS, Feeny D. Socioeconomic status and health-related quality of life among elderly people: results from the Joint Canada/United States Survey of Health. *Soc Sci Med.* 2008;66:803–10.
37. Greene WH. *Econometric analysis*, 3rd ed. New York: MacMillan; 2000.