

## ORIGINAL

**INFLUENCIA DE LOS PROBLEMAS CRÓNICOS DE SALUD EN LAS DIMENSIONES DEL CUESTIONARIO EQ-5D: ESTUDIO EN PERSONAS MAYORES INSTITUCIONALIZADAS Y NO INSTITUCIONALIZADAS (\*)**

**María Concepción Delgado-Sanz (1), María-Eugenia Prieto-Flores (2), María Joán Forjaz (2,3), Alba Ayala (2), Fermina Rojo-Perez (4), Gloria Fernandez-Mayoralas (4), y Pablo Martínez-Martín (3,5) en nombre del Grupo Español de Investigación en Calidad de Vida y Envejecimiento.**

- (1) Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III  
(2) Escuela Nacional de Salud, Instituto de Salud Carlos III  
(3) Centro de Investigación Biomédica en Red para Enfermedades Neurodegenerativas (CIBERNED), Instituto de Salud Carlos III  
(4) Centro de Ciencias Humanas y Sociales, Consejo Superior de Investigaciones Científicas  
(5) Unidad de Investigación del Proyecto Alzheimer, Fundación CIEN-Fundación Reina Sofía, Instituto de Salud Carlos III, Centro Alzheimer Fundación Reina Sofía

(\*) El estudio ha sido financiado por el MICINN (SEJ2006-15122-C02-00) y Fundación CIEN (PI 017/09). La encuesta de personas institucionalizadas se realizó mediante un esfuerzo colaborativo de miembros del Instituto de Salud Carlos III, Consejo Superior de Investigaciones Científicas y EULEN Servicios Sociosanitarios. Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## RESUMEN

**Fundamento:** Las enfermedades crónicas representan factores de riesgo para la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS). El objetivo de estudio es analizar la influencia de problemas crónicos de salud autodeclarados en la CVRS, medida a través de las dimensiones del EQ-5D, en personas mayores institucionalizada y no institucionalizada.

**Métodos:** Los datos proceden de dos estudios sobre calidad de vida en personas con 60 o más años de edad, en España, con una muestra de 1.106 personas mayores viviendo en la comunidad, y 234 en centros residenciales. Para analizar la influencia de los problemas crónicos más prevalentes en la CVRS se ajustaron modelos de regresión logística tomando como variable dependiente cada dimensión del EQ-5D y controlando por variables sociodemográficas.

**Resultados:** Los problemas crónicos de salud que influyeron negativamente en la CVRS de los dos grupos de población estudiados, fueron la depresión (rango de OR en las distintas dimensiones del EQ-5D: 1.97-6.48), seguida de artrosis/artritis (OR: 2.81-6.00), insomnio (OR: 2.81-4.61), diabetes (OR: 1.68-3.44) e hipertensión arterial (OR: 1.42-2.45). Estos problemas afectaron de forma distinta a las dimensiones del EQ-5D y a los dos grupos considerados. Las dimensiones del EQ-5D en las que se observaron más dificultades fueron dolor/malestar y movilidad.

**Conclusiones:** Los resultados de este trabajo indican que el carácter debilitante de las enfermedades crónicas sobre la CVRS es distinto en personas mayores institucionalizadas y no institucionalizadas. Además, destacan la importancia de la promoción de un envejecimiento saludable para atenuar el impacto negativo de los problemas crónicos de la salud sobre la población mayor.

**Palabras clave:** Problemas crónicos de salud autodeclarados. Calidad de vida relacionada con salud. Personas mayores. Institucionalizados. No institucionalizados. España.

## Correspondencia

María Concepción Delgado-Sanz

Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III

Monforte de Lemos 5

28029 Madrid

mconcepcion.delgado@salud.madrid.org, cdelgados@isciii.es

## ABSTRACT

**Influence of Chronic Health Problems in Dimensions of EQ-5D: Study of Institutionalized and Non-Institutionalized Elderly**

**Background:** Chronic medical conditions represent risk factors for health related quality of life (HRQOL). The aim of this study is to analyze the influence of self-reported chronic health conditions in HRQOL, measured through the EQ-5D dimensions, in non-institutionalized and institutionalized older adults.

**Methods:** Data were obtained from two studies of quality of life in population aged 60 years or over, in Spain, with a sample of 1,106 community-dwelling adults and 234 residents of care facilities. To analyse the influence of the most prevalent chronic health conditions on HRQOL multiple logistic regression models were adjusted using as dependent variable each EQ-5D dimension, controlling for socio-demographic variables.

**Results:** The chronic health conditions that most influenced the HRQOL of both groups were depression (OR range in the different EQ-5D dimensions: 1.97-6.48), followed by arthritis/arthritis (OR: 2.81-6.00), sleep problems (OR: 2.81-4.61), diabetes (OR: 1.68-3.44) and hypertension (OR: 1.42-2.45). These problems affected differentially the EQ-5D dimensions and the two groups considered. Pain/discomfort and mobility were the EQ-5D dimensions where more difficulties were reported.

**Conclusions:** The results of this work indicate that the debilitating effect of chronic health conditions on the HRQOL is different for institutionalized and non-institutionalized older adults. They also highlight the importance of promoting healthy ageing to attenuate the negative impact of chronic health conditions on HRQOL in old age.

**Key Words:** Self-reported chronic health conditions. Health-related quality of life, Older adults. Institutionalized. Community dwelling, Spain

## INTRODUCCIÓN

El estudio de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) permite evaluar los efectos de la salud, la enfermedad y el tratamiento en la calidad de vida de las personas<sup>1</sup>, desde una perspectiva subjetiva y multidimensional, representando un avance para la investigación y la práctica clínica sobre los modelos estrictamente biomédicos<sup>2</sup>.

Entre los distintos instrumentos de medida, varios estudios coinciden en destacar al EQ-5D como uno de los más apropiados para la valoración genérica de la CVRS<sup>3</sup>. Diseñado con una visión multidimensional, que incluye el funcionamiento físico, social y mental, permite su aplicación en población en general<sup>4</sup> como también con enfermedades específicas y tipos de cuidado, así como estudios comparativos entre países<sup>5</sup>.

Diversas investigaciones han analizado el impacto de determinadas enfermedades crónicas y sus tratamientos en la CVRS de los pacientes<sup>6,7</sup>. En particular, varios estudios destacan la asociación entre el número de problemas crónicos y la CVRS, en cuanto a deterioro de la función física, psicológica o social<sup>3,8</sup>.

En la promoción de la salud, la comprensión de la morbilidad a los últimos años de la vida ha despertado un interés cada vez mayor por las enfermedades crónicas sobre las agudas, la morbilidad sobre la mortalidad, y la calidad de vida<sup>9</sup> sobre los años de vida, constituyendo así un área de gran importancia en investigación sobre envejecimiento.

El estudio comparativo de la CVRS entre adultos mayores que viven en la comunidad y quienes lo hacen en centros residenciales refleja una situación más desfavorable en este último grupo<sup>10</sup>. Algunos autores han señalado que incluso

los determinantes de la CVRS en la vejez podrían mostrar diferencias entre ambas poblaciones<sup>11</sup>. Sin embargo, aún es limitado el conocimiento sobre el impacto de las enfermedades crónicas en la CVRS que permita identificar factores diferenciales entre personas mayores institucionalizadas y no institucionalizadas.

En este sentido, el objetivo del presente estudio es analizar la influencia de los problemas crónicos de salud autodeclarados sobre la CVRS de adultos mayores en dos contextos distintos, el de la comunidad y el de la residencia de cuidados de larga duración. Con este fin se analizará el efecto de las enfermedades crónicas más prevalentes en cinco dimensiones del EQ-5D (movilidad, cuidado personal, actividades cotidianas, dolor o malestar, y ansiedad y depresión) en personas mayores no institucionalizadas e institucionalizadas.

## MATERIAL Y METODOS

**Diseño y población de estudio.** Los datos proceden de dos encuestas transversales sobre calidad de vida en personas con 60 o más años de edad, realizadas en España en 2008. La primera encuesta es representativa a escala nacional de personas mayores no institucionalizadas, en la que participaron 1.106 personas seleccionadas de un total de 9.812.307 individuos<sup>12</sup>. La muestra obtenida por conglomerados polietápico se estratificó por comunidad autónoma (14 grupos), tamaño del municipio (7 grupos), grupo de edad (60-70, 71-84 y 85 y más años) y sexo, asumiendo un error  $\pm 3,5\%$ , con un intervalo de confianza del 95%. La segunda encuesta recogió información de una muestra de conveniencia de 234 personas adultas institucionalizadas en residencias de mayores ubicadas en 14 municipios, pertenecientes a 7 Comunidades Autónomas. Estos catorce centros disponían de instalaciones, servicios y personal capaci-

tado para la provisión de cuidados a mayores con diferentes niveles de dependencia, estando la mitad de ellos especializados principalmente en la atención a personas con una dependencia total para el desarrollo de las actividades de la vida diaria (44,2% de los participantes). La mitad de los centros eran públicos de gestión privada y el resto, privados o mixtos. Como media disponían de 86,4 camas (rango: 24-150). Todos ofrecían cuidados de enfermería y disponían de servicios de atención médica, psicoterapéutica, terapia ocupacional y trabajo social.

En ambas encuestas la información se recogió mediante entrevista presencial por personal previamente entrenado y con cuestionarios semejantes, posibilitando así la comparación de resultados. Se excluyeron del estudio los encuestados con 4 o más errores en el Pfeiffer's Short Portable Mental Status questionnaire<sup>13</sup> por presentar deterioro cognitivo moderado o grave que pudiera disminuir la capacidad para responder a las preguntas. El estudio fue aprobado por el Comité Ético del Instituto de Salud Carlos III y todos los participantes dieron el consentimiento informado previo a su participación.

**Instrumentos de medida.** Se recogieron características sociodemográficas de los encuestados como sexo, edad, nivel de estudios y estado civil. La información sobre presencia o ausencia de problemas crónicos de salud autodeclarados se recopiló mediante listado con 20 ítems, basado en el Cumulative Illness Rating Scale-Geriatrics<sup>14</sup>. Como instrumento de cribado de depresión se utilizó la versión validada en español de la subescala de depresión Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS-D)<sup>15,16</sup> por sus características psicométricas, fácil aplicación y alto poder para detectar casos. Consta de 7 ítems puntuados de 0 (sin problemas) a 3 (problema extremo), con una puntuación total de 0 a 21.

Para evaluar la CVRS y el estado de salud se utilizó el EQ-5D<sup>17,18</sup> (actualmente denominado EQ-5D-3L). El sistema descriptivo del EQ-5D consta de 5 dimensiones: movilidad, cuidado personal, actividades cotidianas, dolor/malestar, ansiedad/depresión; cada dimensión se valora en 3 opciones de respuesta: 1) sin problemas; 2) algún problema / problemas moderados; 3) problemas graves o severos, identificándose un total de 243 diferentes estados de salud. El índice EQ-5D resulta del perfil de puntuación en cada una de las 5 dimensiones, asignando a cada combinación de respuestas un valor, para lo cual se siguió el modelo aplicado en población española por Badía<sup>19</sup>. El índice puede oscilar entre 0 (muerte) y 1 (el mejor estado de salud), aunque también puede tener valores negativos que indicarían un estado "peor que la muerte". El EQ-5D contiene también una escala visual analógica (EVA), con rango de 0 (peor estado de salud imaginable) a 100 (mejor estado de salud).

**Análisis estadístico.** Las respuestas obtenidas en las dimensiones del EQ-5D según el instrumento original (sin problemas, algún problema o problemas moderados, y problemas graves o severos) se reagruparon en dos categorías (no presenta ningún problema, presenta algún problema), para evitar una excesiva dispersión de casos en la categoría de problemas severos, con un porcentaje de respuesta muy bajo (ver Figura 1)<sup>20-22</sup>. De la misma forma, las respuestas obtenidas en la escala HADS-D (0-21) se reagruparon en no depresión (valores < 8) y depresión posible/probable (valores ≥ 8)<sup>23</sup>.

En primer lugar, se describieron las características sociodemográficas, problemas crónicos de salud autodeclarados, estado depresivo (HADS-D), las cinco dimensiones, el índice y la EVA del EQ-5D, en los grupos de personas institucionalizadas y no institucionalizadas, y se

analizaron las posibles diferencias entre grupos. De los problemas crónicos de salud autodeclarados se seleccionaron los 7 con mayor prevalencia en ambos grupos para los análisis posteriores: artrosis/artritis, hipertensión arterial (HTA), problemas de visión, corazón, hipercolesterolemia, insomnio y diabetes. Por otra parte, se analizó la presencia o ausencia de problemas en las dimensiones del EQ-5D en función de los problemas crónicos de salud autodeclarados. Los análisis se realizaron mediante los test de Ji-cuadrado y U de Mann-Whitney.

La influencia de los problemas crónicos de salud autodeclarados más prevalentes sobre la CVRS de los mayores institucionalizados y no institucionalizados se analizó ajustando cinco modelos de regresión logística para cada uno de estos dos grupos, tomando como variable dependiente cada una de las dimensiones del EQ-5D, categorizada en presencia o ausencia de problemas. Como variables independientes se incluyeron los problemas crónicos de salud autodeclarados y estado depresivo (HADS-D), controlando por las variables sociodemográficas sexo, edad, estado civil y nivel de estudios. Para no sobresaturar los modelos y sobre la base del principio de parsimonia no se incluyeron términos de interacción.

En todos los test estadísticos se consideraron resultados estadísticamente significativos si  $p < 0,05$ . Todos los análisis estadísticos fueron realizados con el software PASW Statistics para Windows (versión 18.0; SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

## RESULTADOS

Las características descriptivas de las poblaciones de adultos mayores no institucionalizados e institucionalizados, así como la comparación entre ambas, se muestran en la tabla 1. El grupo de personas no institucionalizadas presenta un

porcentaje de mujeres (56,3%) significativamente menor que el de quienes viven en residencias (65,4%), tiene una edad media inferior ( $72,1 \pm 7,8$  vs.  $81,0 \pm 7,1$ ), una proporción menor de personas sin pareja (41,5% vs. 87,2%), menos casos de depresión (25,2% vs. 37,1%), y la mitad ( $3,3 \pm 2,5$  vs.  $6,5 \pm 2,8$ ) de problemas crónicos de salud autodeclarados ( $p < 0,05$  para todos). En comparación con el grupo de personas institucionalizadas, el grupo de no institucionalizados muestra una prevalencia significativamente menor de los problemas de salud más frecuentes ( $p < 0,05$ ), excepto para hipercolesterolemia y diabetes, cuyas diferencias no son estadísticamente significativas. Así mismo, quienes viven en comunidad, presentan menos problemas en las dimensiones del EQ-5D ( $p < 0,001$ ) que quienes están institucionalizados. Del mismo modo, comparando ambos grupos de población, se observan mayores puntuaciones entre las personas no institucionalizadas, tanto en el índice EQ-5D ( $0,83 \pm 0,25$  vs.  $0,57 \pm 0,36$ ) como en la EVA ( $62,84 \pm 21,75$  vs.  $62,84 \pm 21,75$ ). La figura 1 muestra los problemas en las 5 dimensiones del EQ-5D en función de su intensidad en personas mayores no institucionalizadas e institucionalizadas.

Tras comprobar que las diferencias entre ambos grupos eran importantes, se analizó cada grupo por separado para así identificar factores diferenciales en la CVRS en ambas poblaciones. En la figura 2 se representa la relación entre la presencia de problemas en las dimensiones de EQ-5D, según estado depresivo (HADS-D) y problemas crónicos de salud autodeclarados, en ambas poblaciones. En las dos muestras, la dimensión del EQ-5D que se vio más afectada fue la de dolor/malestar. En la población institucionalizada, más de la mitad de las personas con problemas crónicos de salud referían tener problemas en todas las dimensiones de EQ-5D.

**Tabla 1**  
**Características sociodemográficas, problemas crónicos de salud autodeclarados y dimensiones de EQ-5D de personas mayores institucionalizadas y no institucionalizadas**

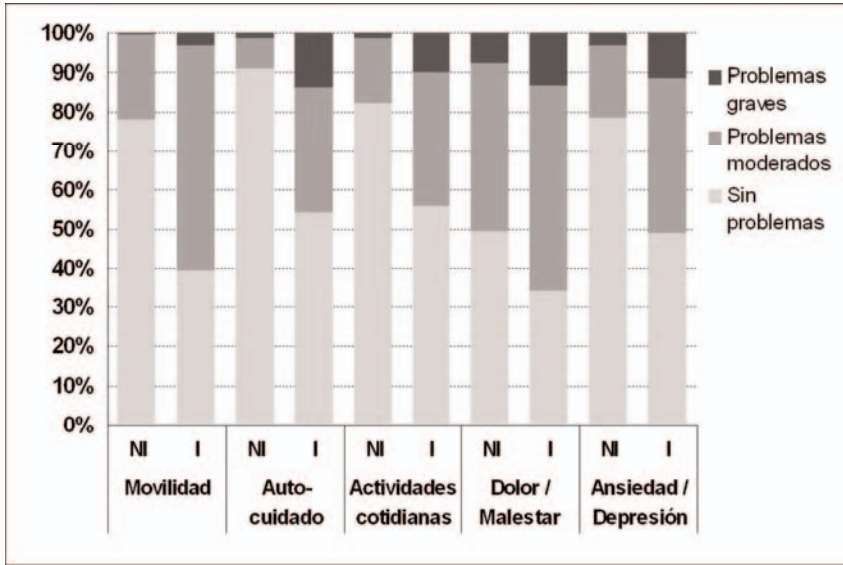
Variables	No institucionalizados (n = 1106)		Institucionalizados (n = 234)		p <sup>a</sup>
	n	%	n	%	
Sexo: Mujer	623	56,3%	153	65,4%	0,011
Edad (M ± DE)	72,1 ± 7,8		81,0 ± 7,1		<0,0001
Estado Civil: sin (vs. con) pareja	458	41,5%	204	87,2%	<0,0001
Nivel de estudios					0,006
Inferior a primarios	349	31,6%	99	42,3%	
Primarios	432	39,1%	74	31,6%	
Secundarios o superior	324	29,3%	61	26,1%	
HADS-D: caso	279	25,2%	79	37,1%	0,001
Problemas crónicos de salud autodeclarados	989	89,4%	213	91,0%	<0,0001
Artrosis/artritis	590	53,4%	164	73,5%	<0,0001
Hipertensión arterial	441	39,9%	113	51,5%	0,002
Problemas de visión	321	29,0%	136	61,0%	<0,0001
Hipercolesterolemia	319	28,8%	56	25,5%	0,308
Problemas del corazón	289	26,1%	119	53,8%	<0,0001
Problemas de insomnio	240	21,7%	109	48,9%	<0,0001
Diabetes	205	18,5%	50	21,4%	0,169
Número total problemas (M ± DE)	3,3 ± 2,5		6,5 ± 2,8		<0,0001
EQ-5D (presencia de problemas):					
Movilidad	243	22,0%	135	60,5%	<0,0001
Cuidado personal	101	9,1%	103	46,0%	<0,0001
Actividades cotidianas	195	17,6%	99	44,2%	<0,0001
Dolor / Malestar	558	50,5%	148	66,1%	<0,0001
Ansiedad / Depresión	236	21,4%	114	50,9%	<0,0001
Índice EQ-5D (M ± DE)	0,83 ± 0,25		0,57 ± 0,36		<0,0001
EQ-5D EVA (M ± DE)	66,22 ± 20,92		62,84 ± 21,75		0,008

<sup>a</sup> Valor p por prueba de Ji-cuadrado, excepto para la edad, número total de problemas crónicos de salud y el índice EQ-5D en que se realizó la prueba U de Mann-Whitney. M ± DE: Media ± Desviación Estándar. HADS-D: Hospital Anxiety and Depression Scale- subescala de Depresión.

Los cinco modelos de regresión logística que se desarrollaron para investigar la influencia de las características sociodemográficas, problemas crónicos de salud autodeclarados y estado depresivo en cada una de las cinco dimensiones del EQ-5D de la

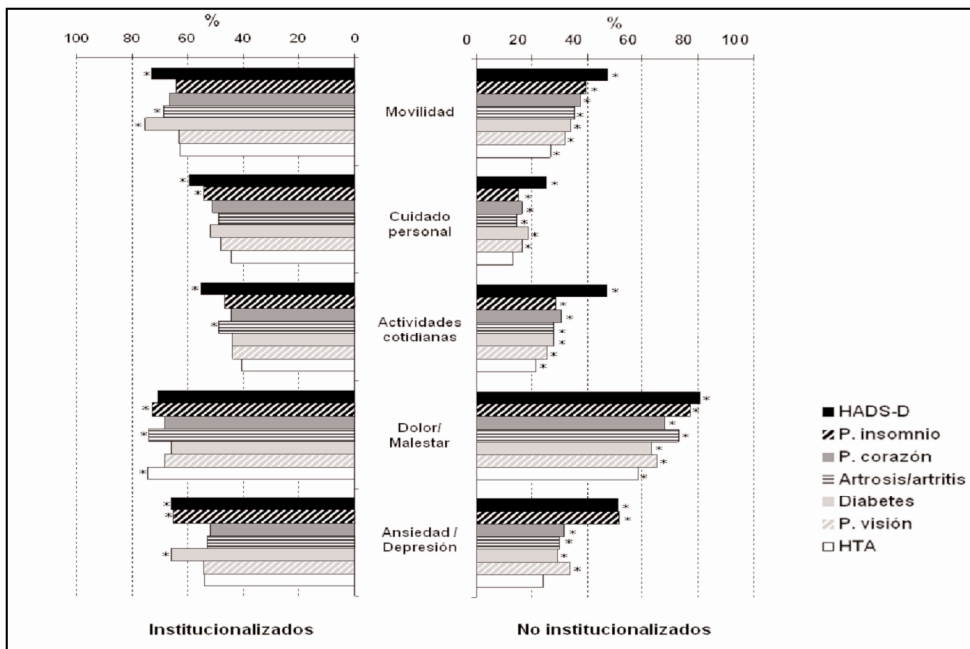
población que vive en comunidad (tabla 2), muestran que el estado depresivo fue el único factor que influyó negativamente en todas las dimensiones. Así mismo, otros factores que influyeron negativamente en las cinco dimensiones de EQ-5D fueron, por

**Figura 1**  
**Distribución del grado de problemas percibidos en cada dimensión del EQ-5D en personas mayores institucionalizadas y no institucionalizadas**



NI: personas mayores no institucionalizadas I: personas mayores institucionalizadas

**Figura 2**  
**Presencia de problemas en las dimensiones del EQ-5D, según estado depresivo (HADS-D) y problemas crónicos de salud autodeclarados, en personas mayores institucionalizadas y no institucionalizadas**



HADS-D: Hospital Anxiety and Depression Scale-subescala de Depresión

P: Problemas de insomnio, corazón o visión; HTA: Hipertensión arterial; \*p < 0,05, test de Ji-cuadrado



**Tabla 2**  
**Modelo de regresión logística sobre la influencia de problemas crónicos de salud autodeclarados y estado depresivo (HADS-D) en las dimensiones de EQ-5D, en personas mayores no institucionalizados**

	Movilidad		Cuidado personal		Actividades cotidianas		Dolor / Malestar		Ansiedad / Depresión	
	OR	IC 95%	OR	IC 95%	OR	IC 95%	OR	IC 95%	OR	IC 95%
Variables										
Sexo (ref. hombre)	0,94	0,65-1,37	0,95	0,56-1,61	0,95	0,62-1,44	1,45*	1,06-1,98	2,16*	1,45-3,21
Edad	1,07*	1,05-1,10	1,08*	1,05-1,12	1,08*	1,05-1,10	1,06*	1,04-1,08	0,98	0,95-1,00
Estado civil (ref. en pareja)	0,94	0,65-1,35	0,87	0,52-1,46	1,38	0,92-2,08	0,70*	0,50-0,97	1,44	0,99-2,10
Nivel estudios (ref. secundaria o superior)										
Inferior a primarios	0,88	0,56-1,38	1,18	0,61-2,29	1,41	0,83-2,39	0,84	0,56-1,25	1,24	0,76-2,02
Primarios	0,59*	0,38-0,94	0,79	0,40-1,56	1,10	0,64-1,87	1,16	0,81-1,68	1,34	0,84-2,15
Artrosis/artritis/reumatismo	5,43*	3,52-8,37	3,25*	1,75-6,06	3,99*	2,48-6,40	6,00*	4,39-8,20	1,39	0,93-2,05
Hipertensión arterial	1,20	0,85-1,71	1,65*	1,01-2,69	1,20	0,81-1,77	1,42*	1,04-1,94	1,09	0,76-1,58
Problemas de visión	1,06	0,74-1,52	1,55	0,96-2,51	0,93	0,62-1,40	1,17	0,83-1,64	1,73*	1,19-2,51
Hipercolesterolemia	1,08	0,74-1,59	0,83	0,48-1,41	0,95	0,62-1,46	1,00	0,71-1,39	1,06	0,71-1,57
Problemas de corazón	1,55*	1,09-2,22	1,42	0,87-2,32	1,69*	1,14-2,51	1,29	0,91-1,83	1,26	0,86-1,86
Problemas de insomnio	1,70*	1,17-2,49	0,93	0,55-1,58	1,01	0,66-1,55	2,42*	1,64-3,58	4,61*	3,18-6,68
Diabetes	1,68*	1,12-2,52	2,26*	1,35-3,77	1,53	0,98-2,38	1,37	0,92-2,02	1,17	0,77-1,80
HADS-D (ref. no caso)	3,61*	2,50-5,22	4,96*	2,98-8,24	6,48*	4,37-9,62	4,50*	3,01-6,72	6,23*	4,26-9,13
Constante	0,00		0,00		0,00		0,00		0,11	
R <sup>2</sup> de Nagelkerke	0,381		0,337		0,414		0,443		0,389	

\* Valor p < 0,05; se ajustaron modelos de regresión logística tomando como variable dependiente cada dimensión del índice EQ-5D, categorizadas en presencia o ausencia de problemas, y como variables independientes problemas crónicos de salud autodeclarados, HADS-D y variables sociodemográficas (sexo, edad, estado civil y nivel de estudios). ref.: referencia. IC: Intervalo de confianza. OR: Odds ratio. HADS-D: Hospital Anxiety and Depression Scale- subescala de Depresión.

**Tabla 3**  
**Modelo de regresión logística sobre la influencia de problemas crónicos de salud autodeclarados y estado depresivo (HADS-D) en las dimensiones de EQ-5D en personas mayores institucionalizadas**

Variables	Movilidad		Cuidado personal		Actividades cotidianas		Dolor / Malestar		Ansiedad / Depresión	
	OR	IC 95%	OR	IC 95%	OR	IC 95%	OR	IC 95%	OR	IC 95%
Sexo (ref. hombre)	1,30	0,65-2,60	1,75	0,90-3,42	1,60	0,82-3,12	2,01	1,00-4,03	1,02	0,52-2,01
Edad	0,99	0,95-1,04	0,98	0,94-1,03	1,01	0,96-1,05	1,00	0,95-1,05	1,01	0,97-1,06
Estado civil (ref. en pareja)	1,08	0,42-2,79	1,07	0,43-2,68	1,12	0,45-2,80	1,02	0,40-2,59	0,80	0,31-2,04
<b>Nivel estudios (ref. secundaria o superior)</b>										
Inferior a primarios	0,68	0,31-1,34	1,20	0,57-2,50	0,80	0,39-1,67	1,29	0,58-2,86	0,68	0,33-1,44
Primarios	0,73	0,32-1,65	1,04	0,48-2,23	0,64	0,30-1,38	0,85	0,38-1,93	0,81	0,37-1,77
Artrosis/artritis/reumatismo	3,41*	1,62-7,19	0,95	0,46-1,94	1,62	0,78-3,35	2,81*	1,37-5,79	1,34	0,65-2,77
Hipertensión arterial	0,99	0,50-1,93	0,72	0,38-1,36	0,75	0,40-1,42	2,45*	1,21-4,95	1,26	0,66-2,41
Problemas de visión	1,20	0,61-2,53	0,94	0,50-1,78	0,88	0,47-1,66	0,98	0,49-1,94	1,19	0,62-2,28
Hipercolesterolemia	0,59	0,28-1,23	0,58	0,29-1,16	0,73	0,36-1,47	0,96	0,45-2,05	0,98	0,48-1,99
Problemas de corazón	1,40	0,72-2,73	1,83	0,96-3,50	1,05	0,56-1,99	0,75	0,37-1,51	0,90	0,47-1,72
Problemas de insomnio	0,87	0,46-1,65	1,41	0,77-2,59	0,89	0,48-1,64	1,20	0,62-2,31	2,45*	1,32-4,54
Diabetes	3,44*	1,40-8,44	1,23	0,59-2,55	0,93	0,45-1,93	0,92	0,42-2,03	2,21*	1,02-4,81
HADS-D (ref. no caso)	1,87	0,96-3,64	1,97*	1,07-3,62	1,98*	1,08-3,66	1,42	0,71-2,81	2,49*	1,32-4,68
Constante	0,77		1,37		0,26		0,38		0,18	
<b>R<sup>2</sup> de Nagelkerke</b>	<b>0,483</b>		<b>0,119</b>		<b>0,101</b>		<b>0,185</b>		<b>0,173</b>	

\* Valor p< 0,05; se ajustaron modelos de regresión logística tomando como variable dependiente cada dimensión del índice EQ-5D, categorizadas en presencia o ausencia de problemas, y como variables independientes problemas crónicos de salud autodeclarados, HADS-D y variables sociodemográficas (sexo, edad, estado civil y nivel de estudios), ref.: referencia. IC: Intervalo de confianza. OR: Odds ratio. HADS-D: Hospital Anxiety and Depression Scale- subescala de Depresión.



orden decreciente en función de la magnitud del efecto: (1) en la dimensión de movilidad, la artrosis/artritis, insomnio, diabetes, problemas de corazón y la edad; (2) en cuidado personal, artrosis/artritis, diabetes, HTA y edad; (3) en actividades cotidianas, artrosis/artritis, problemas de corazón y edad; (4) en dolor/malestar, artrosis/artritis, insomnio, sexo (mujer), HTA y edad; y (5) en ansiedad/depresión, insomnio, sexo (mujer) y problemas de visión. La tabla 2 presenta los resultados con los respectivos Odds Ratio (OR) e intervalos de confianza del 95%.

Por lo que respecta a la población institucionalizada (tabla 3), los factores que influyeron negativamente en alguna dimensión del EQ-5D, fueron, (1) en movilidad, diabetes y artrosis/artritis; (2) en cuidado personal y (3) en actividades cotidianas, el estado depresivo; (4) en dolor/malestar, artrosis/artritis e HTA y (5) en ansiedad/depresión, el estado depresivo, el insomnio y la diabetes.

## DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio fue analizar la asociación de los problemas crónicos de salud más prevalentes y las dimensiones del EQ-5D, en dos poblaciones: adultos mayores institucionalizados y no institucionalizados. De forma general, se observó que, controlando por variables sociodemográficas, diversos problemas crónicos de salud mostraron un efecto independiente sobre la movilidad, el cuidado personal, las actividades cotidianas, el dolor/malestar y la ansiedad/depresión.

Los dos grupos estudiados presentan importantes diferencias en función de sus características sociodemográficas, la prevalencia de problemas crónicos de salud, y la presencia de problemas en las dimensiones del EQ-5D, observándose en las personas institucionalizadas una situación de mayor vulnerabilidad relacionada con

edades más avanzadas, ausencia de pareja y más limitaciones físicas en general. Estos aspectos son algunos de los principales factores de riesgo asociados a la institucionalización, como ha sido documentado en otros trabajos<sup>24</sup>.

En ambas poblaciones, alrededor del 90% de los mayores declararon tener al menos un problema crónico de salud. Sin embargo, se observó una prevalencia de estos y una comorbilidad superior en el grupo de personas institucionalizadas, cuya edad media es también mayor que la de quienes no están institucionalizados. Estudios previos refieren que la prevalencia de algunas enfermedades crónicas, así como la coexistencia de más de una enfermedad crónica, se incrementa con la edad<sup>25-27</sup>.

Tras ajustar los modelos de regresión logística por las variables sociodemográficas (sexo, edad, nivel de estudios y estado civil), la depresión fue el problema de salud que afectó negativamente a un mayor número de dimensiones de la CVRS, tanto en los mayores institucionalizados, como no institucionalizados. Estos resultados apuntan en la misma dirección que otros trabajos realizados con población adulta<sup>28,29</sup> y mayores institucionalizados<sup>11,30</sup>, y ratificarían la bien conocida asociación inversa entre la depresión y la CVRS, y más aún, la importancia de la coexistencia del estado depresivo con dos o más enfermedades crónicas en la CVRS de los adultos mayores<sup>31</sup>.

La artrosis/artritis o reumatismo han sido identificados como el segundo problema que más influye en la CVRS, después de la depresión<sup>28,29</sup>. Otros trabajos señalan el efecto negativo que los problemas musculoesqueléticos tienen sobre el dolor y el funcionamiento físico<sup>32</sup>, así como su capacidad para predecir la pérdida de CVRS en población general<sup>26</sup>. En

las dos poblaciones de nuestro estudio observamos que la artrosis/artritis interfiere tanto en la dimensión de movilidad como en la de dolor/malestar, y en las personas no institucionalizadas, además de éstas, también influye en el cuidado personal y en las actividades cotidianas. Es posible que en los centros residenciales, los servicios sociosanitarios prestados atenúen el impacto de los problemas osteoarticulares en las dimensiones de cuidado personal y actividades cotidianas de las personas en situación de dependencia.

Resultados de otras investigaciones indican que el insomnio disminuye la CVRS, afectando fundamentalmente las dimensiones relacionadas con el rol emocional y la salud mental<sup>33</sup>. En el presente estudio se observa que en ambas poblaciones los problemas de insomnio intervienen en la dimensión de ansiedad/depresión, si bien entre quienes viven en comunidad, también influirían negativamente en la movilidad y el dolor/malestar.

A pesar de que la diabetes es un problema de salud que podría tener un moderado efecto predictivo sobre la institucionalización de los adultos mayores<sup>34</sup>, no se han encontrado diferencias significativas respecto a la prevalencia de la diabetes entre las poblaciones estudiadas. Sin embargo, se observa que la diabetes afecta principalmente las dimensiones de movilidad y autocuidado, en mayores no institucionalizados, y las de movilidad y ansiedad/depresión, en la población institucionalizada. En este sentido, las complicaciones de la diabetes jugarían un papel fundamental con respecto a su impacto sobre la CVRS<sup>21</sup>, pudiendo implicarse de una forma más estrecha la neuropatía y la cardiopatía isquémica en la disminución de la movilidad, y el miedo a las hipoglucemias en la ansiedad/depresión.

En relación con la HTA, aunque las personas con un grado de afectación leve o moderado suelen estar asintomáticas, el

efecto de “etiquetado” en el momento del diagnóstico, así como los efectos secundarios del tratamiento, podrían influir sobre la CVRS más que la propia enfermedad<sup>35</sup>. Otro estudio llevado a cabo en población mayor señala que la HTA disminuye la CVRS, tanto en las dimensiones físicas como mentales<sup>36</sup>. Estos resultados son en parte concordantes con los nuestros, que indican que la HTA estaría asociada a problemas en la dimensión de dolor/malestar en ambas poblaciones y en el cuidado personal de quienes viven en comunidad.

Las enfermedades de corazón tienen un importante impacto en todas las dimensiones de la CVRS, y en particular en las dimensiones de movilidad y actividades cotidianas, sobre todo cuando se encuentran en estadios avanzados, siendo mayores las dificultades para el desempeño de las actividades físicas diarias<sup>37</sup>. Nuestro estudio aporta resultados en la misma dirección cuando se considera el efecto de los problemas de corazón sobre las dimensiones del EQ-5D en población no institucionalizada. Sin embargo, en análisis comparativos de CVRS en adultos mayores no institucionalizados e institucionalizados, otros autores encontraron un efecto significativo de problemas del corazón en ambas poblaciones, en especial en personas institucionalizadas<sup>11</sup>.

Finalmente, sólo se han encontrado resultados significativos respecto a la influencia de los problemas de visión en las dimensiones de EQ-5D en adultos mayores que viven en comunidad, y exclusivamente para la dimensión de ansiedad/depresión. La disminución de agudeza visual parece ser un factor importante en el deterioro de la CVRS en la vejez<sup>38</sup>, sin obviar el sinergismo que la presencia de varios problemas de salud puede tener sobre la CVRS de los mayores.

En cuanto a los resultados referentes a la población institucionalizada, llama la

atención que más de la mitad de los mayores con problemas crónicos de salud muestran alteraciones en todas las dimensiones del EQ-5D. Sin embargo, al ajustar por las variables sociodemográficas y demás problemas de salud, solamente encontramos asociación entre algunos de ellos y ciertas dimensiones de EQ-5D. Otros factores no introducidos en el modelo, como los relacionados con el cuidado formal sociosanitario, podrían actuar como posibles variables de confusión o modificadoras del efecto que los problemas crónicos de salud tiene sobre la CVRS de los adultos mayores que viven en centros residenciales. Esto es congruente con la menor varianza explicada en casi todos los modelos de población institucionalizada. De forma similar, otros resultados<sup>39</sup> indican un bajo poder explicativo de las enfermedades crónicas en distintos dominios de la CVRS en población institucionalizada, si bien algunas enfermedades mostraron una asociación significativa, como la artritis con el dolor, al igual que en nuestro estudio.

En la interpretación de los resultados es importante tener en cuenta las siguientes limitaciones. En primer lugar, el carácter transversal del estudio no permite establecer relaciones causales, para lo cual se necesitaría un enfoque longitudinal. En segundo lugar, no es posible generalizar los resultados a partir de la muestra de personas institucionalizadas, ya que no fue recogida de forma que garantizara su representatividad, si bien se incluyeron residencias de varias regiones de España. Además, se utilizaron problemas de salud autodeclarados, que podrían no haber sido verificados clínicamente por un profesional. Sin embargo, la validez de este método de recogida de información ha sido demostrada previamente<sup>40,41</sup>. Por último, únicamente se seleccionaron los problemas de salud más prevalentes en ambas poblaciones para disponer de un tamaño muestral suficiente en el análisis multiva-

riante. De esta forma, se excluyeron otros problemas crónicos de salud que podrían ser relevantes entre los factores que comprometen la CVRS de los mayores, como la enfermedad de Parkinson u otros problemas neurológicos. En trabajos futuros, sería interesante el estudio de interacciones entre variables analizadas, de forma que se pudieran identificar, entre otros, posibles efectos sinérgicos de la coexistencia de dos o más problemas crónicos de salud (multimorbilidad) sobre la CVRS de los mayores<sup>42</sup>. Por otra parte, la comparación de muestras emparejadas por edad podría proporcionar información interesante.

A pesar de estas limitaciones, el presente trabajo permitió analizar la influencia de problemas crónicos en dimensiones clave de la CVRS en la vejez, en dos grupos de personas mayores con perfiles de salud distintos. Se observó que los problemas crónicos de salud que más influyen en la CVRS son la depresión en primer lugar, seguida de artrosis/artritis, insomnio, diabetes e hipertensión arterial. Por otra parte, los problemas crónicos influyen de forma distinta en las dimensiones de la CVRS. Este conocimiento contribuiría al desarrollo de intervenciones concretas para solventar dificultades en la movilidad, el cuidado personal y actividades cotidianas, el dolor y aspectos emocionales, según los problemas de salud específicos que cada mayor presente.

Comparando los distintos problemas crónicos de salud, destaca la depresión por su mayor impacto negativo en la CVRS. Por su parte, comparando los componentes de CVRS, más de la mitad de la población mayor, especialmente institucionalizada, adolece de problemas de dolor, siendo esta la dimensión en la que se observan más dificultades. De ahí la importancia del tratamiento de la depresión y del dolor con el fin de mejorar la calidad de vida y el bienestar de los mayores. Final-

mente, la promoción de un envejecimiento saludable contribuiría a atenuar el impacto negativo de los problemas crónicos de la salud sobre la CVRS de los mayores, tanto institucionalizados como no institucionalizados.

El presente estudio tiene también implicaciones para la investigación en envejecimiento, por contribuir a profundizar en el conocimiento de la relación entre la morbilidad y dimensiones específicas de la CVRS, que son clave para el bienestar de los adultos mayores, aportando información comparativa según el ámbito residencial.

### AGRADECIMIENTOS

Al Grupo Español de Investigación en Calidad de Vida y Envejecimiento formado por: María João Forjaz, Pablo Martínez-Martin, María-Eugenia Prieto-Flores, Belén Frades-Payo, Carmen Rodríguez-Blázquez, Concepción Delgado-Sanz, Gloria Fernández-Mayoralas, Fermina Rojo-Pérez, Karim Ahmed-Mohamed, Raúl Lardiés-Bosque, Salomé Martín García e Iluminada MartínezLópez.

Los autores quieren expresar un especial agradecimiento a Salomé Martín García e Iluminada Martínez López, del Grupo EULEN Servicios Sociosanitarios, por su contribución al estudio, aportando la información referente a los adultos mayores institucionalizados.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Ferrans CE, Zerwic JJ, Wilbur JE, Larson JL. Conceptual model of health-related quality of life. *J Nurs Scholarsh.* 2005; 37:336-342.
2. Alonso J. La medida de la calidad de vida relacionada con la salud en la investigación y la práctica clínica. *Gac Sanit.* 2000; 14:163-167.
3. Heyworth IT, Hazell ML, Linehan MF, Frank TL. How do common chronic conditions affect health-related quality of life? *Br J Gen Pract.* 2009; 59:e353-e358.

4. Brooks R. EuroQol: the current state of play. *Health Policy.* 1996; 37:53-72.
5. Rabin R, de CF. EQ-5D: a measure of health status from the EuroQol Group. *Ann Med.* 2001; 33:337-343.
6. Fortin M, Lapointe L, Hudon C, Vanasse A, Ntetu AL, Maltais D. Multimorbidity and quality of life in primary care: a systematic review. *Health Qual Life Outcomes.* 2004; 2:51.
7. Sprangers MA, de Regt EB, Andries F, van Agt HM, Bijl RV, de Boer JB et al. Which chronic conditions are associated with better or poorer quality of life? *J Clin Epidemiol.* 2000; 53:895-907.
8. Fortin M, Bravo G, Hudon C, Lapointe L, Almirall J, Dubois MF et al. Relationship between multimorbidity and health-related quality of life of patients in primary care. *Qual Life Res.* 2006; 15:83-91.
9. Fries JF. Aging, natural death, and the compression of morbidity. *N Engl J Med.* 1980; 303:130-135.
10. Noro A, Aro S. Health-related quality of life among the least dependent institutional elderly compared with the non-institutional elderly population. *Qual Life Res.* 1996; 5:355-366.
11. Borowiak E, Kostka T. Predictors of quality of life in older people living at home and in institutions. *Aging Clinical and Experimental Research.* 2004; 16:212.
12. Instituto Nacional de Estadística. Padrón municipal de habitantes 2007. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft20%2Fe260%2Fa2007%2F&file=pcaxis&N=&L=0>.
13. Pfeiffer E. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *J Am Geriatr Soc.* 1975; 23:433-441.
14. Miller MD, Paradis CF, Houck PR, Mazumdar S, Stack JA, Rifai AH et al. Rating chronic medical illness burden in geropsychiatric practice and research: application of the Cumulative Illness Rating Scale. *Psychiatry Res.* 1992; 41:237-248.
15. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand.* 1983; 67:361-370.
16. Herrero MJ, Blanch J, Peri JM, De PJ, Pintor L, Bulbena A. A validation study of the hospital anxiety and depression scale (HADS) in a Spanish population. *Gen Hosp Psychiatry.* 2003; 25:277-283.

17. The EuroQol Group. EuroQol a new facility for the measurement of health-related quality of life. *Health Policy*. 1990; 16:199-208.
18. Badia X, Schiaffino A, Alonso J, Herdman M. Using the EuroQol 5-D in the Catalan general population: feasibility and construct validity. *Qual Life Res*. 1998; 7:311-322.
19. Badia X, Roset M, Montserrat S, Herdman M, Segura A. [The Spanish version of EuroQol: a description and its applications. European Quality of Life scale]. *Med Clin (Barc)*. 1999; 112 Suppl 1:79-85.
20. EuroQol Group. User Guide. EQ-5D. Version 2.0. Disponible en: [http://www.euroqol.org/fileadmin/user\\_upload/Documenten/PDF/User\\_Guide\\_v2\\_March\\_2009.pdf](http://www.euroqol.org/fileadmin/user_upload/Documenten/PDF/User_Guide_v2_March_2009.pdf).
21. Solli O, Stavem K, Kristiansen IS. Health-related quality of life in diabetes: The associations of complications with EQ-5D scores. *Health Qual Life Outcomes*. 2010; 8:18.
22. Wang HM, Beyer M, Gensichen J, Gerlach FM. Health-related quality of life among general practice patients with differing chronic diseases in Germany: cross sectional survey. *BMC Public Health*. 2008; 8:246.
23. Bjelland I, Dahl AA, Haug TT, Neckelmann D. The validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale. An updated literature review. *J Psychosom Res*. 2002; 52:69-77.
24. Weissert WG, Cready CM. Toward a model for improved targeting of aged at risk of institutionalization. *Health Serv Res*. 1989; 24:485-510.
25. Fortin M, Bravo G, Hudon C, Vanasse A, Lapointe L. Prevalence of multimorbidity among adults seen in family practice. *Ann Fam Med*. 2005; 3:223-228.
26. Saarni SI, Suvisaari J, Sintonen H, Koskinen S, Harkanen T, Lonnqvist J. The health-related quality-of-life impact of chronic conditions varied with age in general population. *J Clin Epidemiol*. 2007; 60:1288-1297.
27. Fernández-Mayoralas G, Rojo Perez F, Prieto-Flores ME, León Salas B, Martínez Martín P, Forjaz MJ et al. El significado de la salud en la Calidad de Vida de los mayores. *Informes Portal Mayores*. 2007;74: 1-67.
28. Ko Y, Coons SJ. Self-reported chronic conditions and EQ-5D index scores in the US adult population. *Curr Med Res Opin*. 2006; 22:2065-2071.
29. Pena M, Garcia RJ, Olalla JM, Llanos EV, de Miguel AG, Cordero XF. Impact of the most frequent chronic health conditions on the quality of life among people aged >15 years in Madrid. *Eur J Public Health*. 2010; 20:78-84.
30. Damian J, Pastor-Barriuso R, Valderrama-Gama E. Factors associated with self-rated health in older people living in institutions. *BMC Geriatr*. 2008; 8:5.
31. Gallegos-Carrillo K, Garcia-Pena C, Mudgal J, Romero X, Duran-Arenas L, Salmeron J. Role of depressive symptoms and comorbid chronic disease on health-related quality of life among community-dwelling older adults. *J Psychosom Res*. 2009; 66:127-135.
32. Picavet HS, Hoeymans N. Health related quality of life in multiple musculoskeletal diseases: SF-36 and EQ-5D in the DMC3 study. *Ann Rheum Dis*. 2004; 63:723-729.
33. Manocchia M, Keller S, Ware JE. Sleep problems, health-related quality of life, work functioning and health care utilization among the chronically ill. *Qual Life Res*. 2001; 10:331-345.
34. Luppá M, Luck T, Weyerer S, König HH, Brahler E, Riedel-Heller SG. Prediction of institutionalization in the elderly. A systematic review. *Age Ageing*. 2010; 39:31-38.
35. Mena-Martín FJ, Martín-Escudero JC, Simal-Blanco F, Carretero-Ares JL, rzua-Mouronte D, Herreros-Fernandez V. Health-related quality of life of subjects with known and unknown hypertension: results from the population-based Horteiga study. *J Hypertens*. 2003; 21:1283-1289.
36. Banegas JR, Lopez-García E, Graciani A, Guallar-Castillon P, Gutierrez-Fisac JL, Alonso J et al. Relationship between obesity, hypertension and diabetes, and health-related quality of life among the elderly. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*. 2007; 14:456-462.
37. Calvert MJ, Freemantle N, Cleland JG. The impact of chronic heart failure on health-related quality of life data acquired in the baseline phase of the CARE-HF study. *Eur J Heart Fail*. 2005; 7:243-251.
38. van Nispen RM, de Boer MR, Hoeymakers JG, Ringens PJ, van Rens GH. Co-morbidity and visual acuity are risk factors for health-related quality of life decline: five-month follow-up EQ-5D data of visually impaired older patients. *Health Qual Life Outcomes*. 2009; 7:18.
39. Cuijpers P, van Lammeren P, Duijzen B. Relation between quality of life and chronic illnesses in elderly living in residential homes: a prospective study. *Int Psychogeriatr*. 1999; 11:445-454.

40. Skinner KM, Miller DR, Lincoln E, Lee A, Kazis LE. Concordance between respondent self-reports and medical records for chronic conditions: experience from the Veterans Health Study. *J Ambul Care Manage.* 2005; 28:102-110.

41. Krause KJ. Self-reported health: potential life underwriting tool? *J.Insur.Med.* 2002; 34(1): 61-67.

42. Hunger M, Thorand B, Schunk M, Döring A, Menn P, Peters A et al. Multimorbidity and health-related quality of life in the older population: results from the German KORA-Age study. *Health Qual Life Outcomes.* 2011; 9:53