



medicina general y de familia

edición digital

www.elsevier.es/mgyf



Original

Relación entre la calidad de vida de los pacientes, mediante el cuestionario EuroQol-5D, y la clasificación de morbilidad *Clinical Risk Groups*

Daniel Ríos García^a, Meritxell Calderó Solé^{a,*}, Manuel Pena Arnaiz^a,
Virginia Sánchez Fernández^a, Jordi Real Gatiús^b, Rosa Llovet Font^a
y Gemma Pascual Sol^a

^a Centro de Atención Primaria de Mollerussa. Institut Català de la Salut, Lleida, España

^b Unitat de Suport a la Recerca Lleida. Institut Universitari d'Investigació en Atenció Primària Jordi Gol (IDIAP Jordi Gol), Lleida, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 16 de junio de 2015

Aceptado el 18 de junio de 2015

On-line el 18 de julio de 2015

Palabras clave:

Calidad de vida

Morbilidad

Cronicidad

Estado de salud

EuroQol-5D

Grupos de riesgo Clínico

R E S U M E N

Objetivo: Determinar la relación entre la percepción de calidad de vida, mediante el cuestionario EuroQol-5D, y el sistema de clasificación de morbilidad *Clinical Risk Groups* (CRG).

Material y métodos: Se trata de un estudio descriptivo transversal. La muestra se obtuvo tras un proceso de selección aleatoria consecutiva de pacientes atendidos en el Centro de Atención Primaria de la población de Mollerussa, en Lérida. El cuestionario EuroQol-5D consta de 2 partes: la primera valora 5 dimensiones diferentes de la calidad de vida (movilidad, cuidado personal, actividades cotidianas, dolor/malestar, ansiedad/depresión); la segunda es una escala visual analógica (EVA) calibrada del 0 (peor estado de salud) al 100 (mejor estado de salud). La variable CRG es un parámetro numérico integrado en el sistema informático, cuyo valor refleja el grado de comorbilidad de los pacientes que acuden a atención primaria. Se incluyeron 497 personas. Cada participante rellenó el cuestionario EuroQol-5D y posteriormente se recogió la variable CRG aportada por el sistema informático.

Resultados: En los grupos CRG 1-2 (menor morbilidad) la media de la puntuación del EuroQol-5D (primera parte) fue de 0,86, (IC 95%: 0,82-0,89). El resto de los grupos siguió una distribución de medias progresivamente descendente; la media en los grupos CRG 8-9 (mayor morbilidad) fue de 0,51 (IC 95%: 0,32-0,70 [$p < 0,01$]). En la segunda parte del EuroQol-5D (EVA) la media de los grupos CRG 1-2 fue de 78 puntos, (IC 95%: 74,8-81,7) sobre una escala de 100; los del grupo CRG 8-9 de 41 (IC 95%: 31,4-51,9, [$p < 0,01$]). La puntuación del grupo CRG 7 fue más elevada de lo esperado. El coeficiente de correlación entre CRG y EuroQol-5D (prueba de Spearman) resultó de $-0,33$, para la primera parte del EuroQol-5D, y de $-0,35$ para la segunda parte ($p < 0,01$).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mericaldero@gmail.com (M. Calderó Solé).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.mgyf.2015.06.003>

1889-5433/© 2015 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Conclusión: La comorbilidad acumulada contribuye a una peor percepción de la calidad de vida, pero esta relación es débil, lo cual parece indicar que el concepto de calidad de vida es complejo y multifactorial. Factores como el sexo, la edad o la situación laboral desempeñan un papel relevante.

© 2015 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Patient Health-Related Quality of Life measured with the Euroqol-5d questionnaire and morbidity according to the Clinical Risks Groups classification

A B S T R A C T

Keywords:

Quality of life

Morbidity

Chronicity

Health

EuroQol-5D

Clinical risk groups

Objective: To determine the relationship between the perception of quality of life, using the Euro QoL-5D questionnaire, and the Clinical Risk Groups (CRG) morbidity classification.

Material and methods: A descriptive, cross-sectional study was conducted on a sample, obtained after a randomised consecutive screening process, of patients seen in the Primary Care Centre of a population of Mollerussa, in Lerida. The EuroQol-5D questionnaire consists of 2 parts: the first evaluates 5 different dimensions of quality of life (mobility, personal care, daily activities, pain/discomfort, and anxiety/depression), and the second is a visual analogue scale (VAS) calibrated from 0 (worse health status) to 100 (better health status). The CRG variable is a numeric parameter incorporated in the computer system, the value of which reflects the level of comorbidity of the patients seen in Primary Care. A total of 497 patients participated. Each participant filled in the EuroQol-5D questionnaire and the CRG variable provide by the computer system was recorded.

Results: In CRG groups 1-2 (less morbidity), the mean score in the EuroQol-5D (first part) was 0.86, (95% CI; 0.82 - 0.89)]. The rest of the groups followed a gradually decreasing distribution of the means: the mean in groups CRG 8-9 (greater morbidity) was 0.51 (95% CI; 0.32 - 0.70: $P < .01$). In the second part of the EuroQol-5D (VAS), the mean of the CRG 1-2 groups was 78 points on a scale of 100 (95% CI; 74.8 - 81.7) and 41 for CRG groups 8-9 (95% CI; 31.4 - 51.9, $P < .01$). The mean score of the CRG 7 group was higher than expected. The correlation coefficient between CRG and EuroQol-5D (Spearman test) was -0.33 for the first part of the EuroQol-5D, and -0.35 for the second part ($P < .01$).

Conclusion: Accumulated comorbidity contributes to a poorer perception of quality of life; but this relationship is weak. This seems to indicate that the concept of quality of life is complex and depends on many factors, in which gender, age, or work situation play an important role.

© 2015 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

La necesidad de los sistemas sanitarios de comprender la morbilidad de la población atendida, unida a la progresiva implantación de sistemas de información capaces de integrar los datos sobre la atención prestada, ha hecho posible el desarrollo de nuevas herramientas para la identificación de personas en grupos de riesgo.

Una de estas herramientas es el *Clinical Risk Groups* (CRG), que clasifica a las personas en función de su morbilidad acumulada¹.

En su origen, a finales de la década de 1990, estas estrategias surgieron en entornos sanitarios privados y/o hospitalarios, con el fin de ajustar la relación entre los riesgos y los incentivos económicos, a modo de instrumento de gestión en el ámbito de las políticas sanitarias².

No obstante, a tenor de las actuales tendencias socioeconómicas, lo que hasta hace unos años quedaba restringido al

ámbito de la gestión se ha extendido e integrado en entornos mucho más clínicos, como la atención primaria. Sin embargo, esta clasificación no contempla la perspectiva del paciente acerca de su autopercepción de calidad de vida.

El cuestionario EuroQol-5D es una encuesta de salud diseñada de forma consensuada por un equipo de investigadores multidisciplinar y multicéntrico llamado EuroQol Group, fundado en 1987. Este grupo incluye expertos de un amplio abanico de países industrializados que participaron en la elaboración inicial de este cuestionario³, que actualmente mantiene su vigencia; la última versión publicada es de 2011. Está validado en la población española, es de fácil administración y resulta útil como instrumento genérico para la medición de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) desde la percepción del paciente^{4,5}.

Existen estudios publicados que comparan la capacidad discriminativa del EuroQol-5D con otros cuestionarios de calidad de vida específicos, como el Índice BODE en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)⁶ o el ICECAP-O⁷ en ancianos. También hay pruebas de su utilidad como instrumento de medida del impacto de enfermedades crónicas como la diabetes mellitus⁸ o el asma⁹. Incluso se ha utilizado para calibrar la influencia de factores sociales, como el número de horas trabajadas¹⁰ o el riesgo de caídas⁷, sobre la calidad de vida.

No obstante, son pocas las experiencias que comparan la auto-percepción de la calidad de vida de los pacientes, medida a través del EuroQol-5D, y los emergentes indicadores de comorbilidad, medidos a través de los CRG, aportados por el sistema de registro informático.

La innovación que aporta este estudio surge de la creciente observación de la presencia e integración de estos indicadores de comorbilidad (CRG) en el ámbito de la medicina clínica.

Por todo esto, el objetivo de este estudio es comparar las puntuaciones obtenidas en el cuestionario EuroQol-5D en función de la distribución de los diferentes grupos de comorbilidad-CRG.

Material y métodos

Se trata de un estudio descriptivo transversal.

La muestra se ha obtenido de población atendida en las consultas de atención primaria del sistema sanitario público, procedentes de un área geográfica semiurbana, Mollerussa, de la provincia de Lérida, mediante un proceso de selección por muestreo sistemático consecutivo.

De la lista diaria de visitas programadas se han seleccionado las 5 primeras personas. Era requisito necesario que coincidiera que la persona física que se presenta en la consulta sea realmente la misma que tiene la cita.

Los criterios de exclusión han sido: personas visitadas sin cita previa (incluyendo visitas de urgencia), familiares o personas que vinieran en el lugar de la persona citada.

Esta población tiene unas 14.700 personas, según el censo de 2012. La muestra del estudio incluye 497 personas mayores de 15 años.

Teniendo en cuenta que el estudio implica la implementación del cuestionario EuroQol-5D, el tamaño de la muestra se ha calculado ciñéndonos a los criterios del tamaño de la población de referencia, es decir, los 14.700 habitantes de la ciudad de Mollerussa, y asumiendo un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%. El valor resultante es que la muestra debería estar formada por un mínimo de 375 personas.

A cada persona incluida se le ha ofrecido participar voluntariamente en este estudio y han dado su consentimiento mediante una hoja de registro. Posteriormente se les ha solicitado rellenar el cuestionario EuroQol-5D (autoadministrado). En determinados casos en los que por limitaciones físicas o sociales (mala agudeza visual, artrosis, enfermedades degenerativas invalidantes, analfabetismo...) no ha sido posible la autocumplimentación del cuestionario se ha procedido a la ayuda por parte del entrevistador.

El cuestionario EuroQol-5D consta de 2 partes:

- La primera, llamada sistema descriptivo, está formada por 5 preguntas, cada una de las cuales refleja 5 dimensiones diferentes de calidad de vida (movilidad, cuidado personal, actividades cotidianas, dolor/malestar, ansiedad/depresión) y cada una de ellas, a su vez, tiene 3 niveles de gravedad. La puntuación resultante puede oscilar en un rango de valores que va de un valor mínimo cercano al cero (correspondiente al peor estado de salud autopercebido) a un valor máximo de uno (mejor estado de salud percibido).
- La segunda parte del cuestionario representa una autovaloración a través de una escala visual analógica que puede ir del cero (peor estado de salud imaginable) al 100 (mejor estado de salud imaginable).

A los participantes que han rellenado la encuesta se les ha recogido la variable numérica de clasificación CRG aportada por el programa informático, que consta de 9 posibles categorías. Tras la distribución de la muestra en los 9 grupos, se han reagrupado en 6 clusters, debido a la asimetría en la distribución del número de participantes por grupos. En la [tabla 1](#) se muestra la correspondencia de los CRG agrupados.

Se ha diseñado una hoja de cálculo, y se han procesado los datos mediante el programa informático estadístico SPSS.

Para evaluar la relación entre las puntuaciones en el cuestionario EuroQol-5D y en el grupo CRG se ha aplicado la prueba ANOVA. Los intervalos de confianza se han calculado mediante el método de la aproximación normal.

Para determinar la fuerza de asociación entre las variables se ha utilizado el coeficiente de correlación de Spearman. En todos los casos se consideró como estadísticamente significativo un valor de p inferior a 0,05.

Resultados

La media de edad de la muestra es de 51 años, con una desviación típica de 17,15. El 42,6% de la muestra son hombres ($n = 212$) y el resto mujeres ($n = 285$).

Los grupos con CRG bajos (clusters A y B, correspondientes a pacientes «sanos/sin enfermedad crónica», y con «enfermedad crónica no significativa», respectivamente) han obtenido una media en la puntuación de la primera parte del cuestionario EuroQol-5D de 0,86, (IC 95%: 0,82-0,89) y 0,78 (IC 95%: 0,74-0,82), respectivamente. Los grupos con CRG altos (clusters E y F, correspondientes a pacientes con «morbilidad de alta complejidad» y «enfermedad terminal», respectivamente) han obtenido una media en el cuestionario EuroQol-5D de 0,61 (IC 95%: 0,44-0,77] y de 0,51 (IC 95%: 0,32-0,70), respectivamente.

Las medias de todos los grupos se muestran en la [tabla 2](#). Es destacable observar que las puntuaciones en el cuestionario EuroQol-5D siguen una secuencia progresivamente descendente a medida que aumenta el grupo CRG; es decir, a mayor puntuación CRG menor puntuación en EuroQol-5D. Las diferencias que se obtienen al comparar las 2 variables han resultado estadísticamente significativas ($p < 0,05$).

Tabla 1 – Agrupación de los grupos CRG en clusters y distribución de la muestra (en porcentajes)

CRG 1	“Pacientes sanos”	Cluster A: “sanos /sin patología crónica”	21,9%
CRG 2	“Enfermedad aguda significativa”	Cluster B: “Patología (P.) crónica menor”	20,3%
CRG 3	“Enfermedad crónica menor, única”		
CRG 4	“Enfermedades crónicas menores en diferentes órganos”	Cluster C: “P. crónica dominante leve”	24,2%
CRG 5	“Enfermedad crónica dominante única”		
CRG 6	“Dos enfermedades crónicas dominantes”	Cluster D: “P. crónica dominante moderada”	29%
CRG 7	“Tres enfermedades crónicas dominantes”		
CRG 8	“Enfermedad neoplásica metastásica”	Cluster E: “P. crónica dominante de alta complejidad”	1,8%
CRG 9	“Enfermedades catastróficas”		
		Cluster F: “P. Crónica en fase terminal”	2,4%

Tabla 2 – Puntuación media e intervalos de confianza (IC 95%) de la primera parte (parte descriptiva) del cuestionario EuroQol-5D, en función de los clusters de morbilidad (CRG)

Cluster	Puntuación media EuroQol-5D	IC 95% límite inferior	IC 95% límite superior
Cluster A (CRG 1 y 2)	0,86	0,82	0,89
Cluster B (CRG 3 y 4)	0,78	0,74	0,82
Cluster C (CRG 5)	0,73	0,69	0,77
Cluster D (CRG 6)	0,67	0,63	0,72
Cluster E (CRG 7)	0,61	0,44	0,77
Cluster F (CRG 8 y 9)	0,51	0,32	0,70

Grado de significación $p < 0,01$.

Tabla 3 – Puntuación media e intervalos de confianza (IC 95%) de la segunda parte (escala visual analógica) del cuestionario EuroQol-5D, en función de los clusters de morbilidad (CRG)

Cluster	Puntuación media EuroQol-5D	IC 95% límite inferior	IC 95% límite superior
Cluster A (CRG 1 y 2)	78,28	74,85	81,71
Cluster B (CRG 3 y 4)	71,10	67,06	75,14
Cluster C (CRG 5)	65,36	61,73	68,99
Cluster D (CRG 6)	60,83	57,19	64,47
Cluster E (CRG 7)	65,55	52,85	78,25
Cluster F (CRG 8 y 9)	41,66	31,40	51,92

Grado de significación $p < 0,05$

Se ha realizado el mismo cálculo separando los grupos por sexos. Se mantiene la misma relación inversa, y es estadísticamente significativo tanto en el grupo de las mujeres como en el de los hombres.

Al comparar la distribución de los grupos CRG con la segunda parte del cuestionario EuroQol-5D, se ha obtenido

una media de 78,2 (IC 95%: 74,8-81,71) para el cluster A (CRG 1 y 2), que corresponde a pacientes «sanos/sin enfermedad crónica». La puntuación media para el cluster F (CRG 8 y 9) ha sido de 41,66 (IC 95%: 31,4-51,9). Las puntuaciones medias en el cuestionario EuroQol-5D (segunda parte) de cada uno de los clusters de morbilidad se muestran en la [tabla 3](#).

Tabla 4 – Distribución de la media de edad según los diferentes grupos de morbilidad ($p < 0,05$)

Cluster	Edad media (años)	IC 95% límite inferior	IC 95% límite superior
Cluster A (CRG 1 y 2)	38,89	36,30	41,47
Cluster B (CRG 3 y 4)	43,84	41,02	46,65
Cluster C (CRG 5)	52,13	49,33	54,92
Cluster D (CRG 6)	61,48	59,16	63,79
Cluster E (CRG 7)	77,88	74,13	81,62
Cluster F (CRG 8 y 9)	55,75	46,32	65,17

Tabla 5 – Análisis de la fuerza de asociación (coeficiente de correlación) entre las puntuaciones de EuroQol-5D y los CRG, estratificado por sexos y el global (p < 0,05)

	1.ª parte EQ-5D	2.ª parte EQ-5D (escala visual analógica)
Mujeres	-0,43	-0,39
Hombres	-0,28	-0,33
Total de la muestra	-0,33	-0,35

La [tabla 4](#) muestra la media de edad de cada cluster; en ella se observa que hay variabilidad estadísticamente significativa ($p < 0,05$) entre los diferentes grupos de comorbilidad.

Al evaluar la fuerza de asociación entre el CRG y la primera parte del EuroQol-5D se ha obtenido un coeficiente de correlación de $-0,33$.

Para la segunda parte el coeficiente de correlación ha sido de $-0,35$. En ambos casos ha sido estadísticamente significativo ($p < 0,05$).

En la [tabla 5](#) se muestra el resultado del cálculo del coeficiente de correlación, estratificado por sexos. Tanto en hombres como en mujeres se ha obtenido significación estadística ($p < 0,05$) y, en el mismo sentido, a mayor CRG menor puntuación en el EuroQol-5D.

Comentario

La consideración conjunta entre el impacto de las enfermedades crónicas^{11,12}, la autopercepción de calidad de vida relacionada con la salud (CVRS)¹³ y la financiación de servicios sanitarios en entornos de recursos limitados ha abierto nuevos escenarios aplicables al ámbito de la asistencia a pacientes con enfermedades crónicas¹⁴ y su inclusión en los grupos de riesgo (CRG) en función del grado de su morbilidad acumulada.

Las variables en las que se había aplicado el cuestionario EuroQol-5D hasta ahora pertenecían fundamentalmente a variables del ámbito de la comparación de pruebas diagnósticas^{6,7,15}, al de la medicina clínica¹⁶⁻¹⁸ y al de la sociología de la salud¹⁰.

El enfoque novedoso de este estudio es la observación indirecta de la capacidad de adaptación de las personas (a través del EuroQol-5D) a medida que aumenta su morbilidad.

A pesar de que la escala de medición numérica es diferente para las 2 partes del cuestionario (la primera va de cero a uno y la segunda de cero a 100), ambas partes tienen en común que valores cercanos al cero representan el peor estado de salud y valores cercanos al uno y 100, respectivamente, representan el mejor estado de salud.

Es relevante observar que las puntuaciones en la primera parte del EuroQol-5D para cada grupo (que valora categorías de salud) son superiores, es decir, hay una mejor percepción de calidad de vida con respecto a las puntuaciones del mismo grupo obtenidas en la segunda parte del cuestionario. Esto parece indicar que los factores específicos de salud tienen un impacto menor al esperado sobre la percepción global de calidad de vida, que se mide en la segunda parte. En otras palabras, al contestar la segunda parte del EuroQol-5D, las personas aportan una visión más genérica de su percepción de calidad de vida, pues se pueden estar considerando otras variables

influyentes como la situación laboral, económica o familiar, y no meramente categorías biomédicas.

Dicho esto, una de las reflexiones a las que parecen conducirnos los resultados es que el sistema de clasificación CRG y el cuestionario EuroQol-5D, a pesar de ser 2 instrumentos con un origen muy diferente, tanto por su diseño original, como por los objetivos de medida que se buscaba cuando fueron desarrollados, mantienen una relación estadísticamente significativa. Es decir, parece haber cierta coincidencia entre la información que aporta el indicador de morbilidad CRG y la valoración subjetiva de la calidad de vida percibida por las personas. A mayor puntuación en la clasificación CRG (mayor morbilidad), peor autopercepción de calidad de vida (puntuación menor en el cuestionario EuroQol-5D).

Sin embargo, esta conclusión del estudio, que puede parecer esperable *a priori*, incurre en algunas controversias sobre las que merece la pena profundizar, y que se desarrollan a continuación.

Los sujetos del grupo CRG 7, personas con 3 enfermedades crónicas dominantes, parecen mostrar una mejor adaptación psicológica que los del grupo con 2 enfermedades crónicas dominantes. Esta observación nos lleva a considerar que puede haber otros factores diferentes a las enfermedades crónicas que estén proporcionando un valor diferencial entre unos grupos y otros. Entre estos factores están la edad o la situación laboral.

El grupo CRG 6 corresponde a personas que se encuentran en un rango de edad para estar laboralmente activas; en ese caso, la aparición de más de una enfermedad crónica puede dificultar la adaptación, y consecuentemente la autopercepción de la calidad de vida. En cambio, la adaptación a las enfermedades crónicas, en ausencia del factor estresor laboral, puede permitir disponer de más tiempo para el autocuidado, y con ello mejorar su autopercepción de salud, como se puede observar por la media de edad del grupo CRG 7, que corresponde a individuos en edad de jubilación.

Por otro lado, a la vista de los resultados, a pesar de deducir que sí hay relación entre la información proporcionada por el CRG y la del EuroQol-5D, curiosamente el grado de influencia de una sobre la otra ha resultado ser débil, como así lo indican los coeficientes de correlación. El hecho de que menos de un tercio de la percepción de calidad de vida pueda ser explicada por la comorbilidad acumulada nos hace pensar que probablemente la calidad de vida percibida sea un concepto más complejo que el que se refleja en la clasificación CRG como un indicador sumatorio de enfermedades crónicas.

La relación entre CRG y EuroQol-5D sigue siendo significativa tras la estratificación por sexos, aunque las mujeres tienen una peor percepción de calidad de vida que los hombres. El impacto de las enfermedades crónicas es más elevado en las

mujeres que en los hombres, según el coeficiente de correlación.

Una de las limitaciones de este estudio es que la muestra se ha obtenido de pacientes procedentes de consulta, no de la población general.

Además, la clasificación de la muestra en los grupos CRG ha configurado una distribución asimétrica en cuanto al número de personas de cada grupo, lo que ha podido influir en un cierto grado de disminución de la potencia estadística de los resultados. No obstante, esto nos ha permitido detectar que el perfil más numeroso que acude a las consultas de atención primaria son personas con enfermedad crónica significativa moderada (grupo CRG 6), y posteriormente el grupo de «enfermedad crónica leve» (CRG 5), seguido del grupo de «sanos» (CRG 1).

Conclusiones

La morbilidad crónica acumulada medida a través del CRG tiene un impacto parcial sobre la percepción de la calidad de vida del paciente.

Aunque las enfermedades crónicas puedan ser orientativas de la calidad de vida, este concepto es más amplio y complejo. Existen otros factores, como el sexo, la edad o la situación laboral, que influyen en la adaptación de las personas, y en consecuencia en su percepción de calidad de vida. La aproximación a este concepto tiene puntos controvertidos y poco explorados sobre los que sería interesante ampliar la investigación.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Nuestro agradecimiento a todos los profesionales del CAP de Mollerussa que han colaborado en este trabajo, así como a la Unitat de Suport a la Recerca Lleida. Institut Universitari d'Investigació en Atenció Primària Jordi Gol (IDIAP Jordi Gol), Lleida.

BIBLIOGRAFÍA

- Hughes JS, Averill RF, Eisenhandler J, Goldfield RI, Muldoon J, Neff JM, et al. Clinical Risk Groups (CRGs): A classification system for risk-adjusted capitation-based payment and health care management. *Med Care*. 2004;42:81-90.
- Inoriza JM, Coderch J, Carreras M, Vall-Llosera L, García-Goñi M, Lisbona JM, et al. La medida de la morbilidad atendida en una organización sanitaria integrada. *Gacet Sanit*. 2009;23:29-37.
- EuroQol, Group. EuroQol- a new facility for the measurement of health- related quality of life. *Health Policy*. 1990;16:199-208.
- Herdman M, Badía X, Berra S. El EuroQol-5D: una alternativa sencilla para la medición de la calidad de vida relacionada con la salud en atención primaria. *Aten Primaria*. 2001;28:425-9.
- Garratt A, Schmidt L, Mackintosh A, Fitzpatrick R. Quality of life measurement: Bibliographic study of patient assessed health outcome measures. *BMJ*. 2002;324:1417.
- Morchón-Simón D, Martín-Escudero JC. Relación entre el índice BODE y EuroQol-5D en pacientes con EPOC hospitalizados. *Arch Bronconeumol*. 2009;45:620.
- Davis JC, Bryan S, McLeod R, Rogers J, Khan K, Liu-Ambrose T. Exploration of the association between quality of life, assessed by the EQ-5D and ICECAP-O, and falls risk, cognitive function and daily function, in older adults with mobility impairments. *BMC Geriatrics*. 2012;12:65.
- Grandy S, Fox KM. Change in health status (EQ-5D) over 5 years among individuals with and without type 2 diabetes mellitus in the SHIELD longitudinal study. *Health Qual Life Outcomes*. 2012;10:99.
- Gonzalez-Barcala FJ, De la Fuente-Cid R, Tafalla M, Nuevo J, Caamaño-Isorna F. Factors associated with health-related quality of life in adults with asthma. A cross-sectional study. *Multidiscip Respir Med*. 2012;7:32.
- Kim B, Kim W, Choi H, Won C, Kim Y. Health-related quality of life and related factors in full-time and part-time workers. *Korean J Fam Med*. 2012;33:197-204.
- Murray CJL, Lopez AD. Measuring the global burden of disease. *New Engl J Med*. 2013;369:448-57.
- García-Olmos L, Salvador CH, Alberquilla Á, Lora D, Carmona M, García-Sagredo P, et al. Comorbidity patterns in patients with chronic diseases in general practice. *PLoS One*. 2012;7:e32141.
- Santana, MJ, Feeny, D. IHE Report: The Importance of Measuring Health-Related Quality of Life. Edmonton: Institute for Health Economics. 2008.
- Contel JC, Muntané B, Camp L. La atención al paciente crónico en situación de complejidad: el reto de construir un escenario de atención integrada. *Aten Primaria*. 2012;44:107-13.
- Sach TH, Barton GR, Doherty M, Muir KR, Jenkinson C, Avery J. The relationship between body mass index and health-related quality of life: comparing the EQ-5D. *EuroQol VAS and SF-6D*. *Int J Obesity*. 2007;31:189-96.
- Brettschneider C, Leicht H, Bickel H, Dahlhaus A, Fuchs A, Gensichen J, et al. Relative impact of multimorbid chronic conditions on health-related quality of life-Results from the MultiCare Cohort Study. *PLoS One*. 2013;8:e66742.
- Anokye NK, Trueman P, Green C, Pavey TG, Taylor RS. Physical activity and health related quality of life. *BMC Public Health*. 2012;12:624.
- Ludt S, Wensing M, Szecsenyi J, Van Lieshout J, Rochon J, Freund T, et al. Predictors of health-related quality of life in patients at risk for cardiovascular disease in European primary care. *PLoS One*. 2011;6:e29334.