

Alteraciones psicológicas y de la calidad de vida relacionada con la salud en el paciente con enfermedad renal crónica estadios 3-5 (no en diálisis)

F. Álvarez-Ude Cotera* y P. Rebollo Álvarez**

*Servicio de Nefrología. Hospital General Segovia. **BAP Health Outcomes. Oviedo.

RESUMEN

A partir de los años 90, diversos estudios han permitido disponer de datos sobre Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS) en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) en estadios previos al inicio de tratamiento renal sustitutivo (TRS). Las características de estos pacientes (Fuerza de Recomendación C) son:

- Los pacientes con ERC presentan un deterioro en su CVRS cuando se les compara con la población general.
- El deterioro se asocia a diversas variables sociodemográficas: edad, sexo, estado civil, nivel de educación e ingresos económicos.
- El deterioro se explica en parte por las enfermedades que causan la ERC (hipertensión y diabetes), las patologías asociadas (especialmente cardiovasculares) y las complicaciones de la ERC (anemia y desnutrición-inflamación).
- El descenso progresivo del filtrado glomerular (FG) se asocia a un deterioro progresivo de la CVRS, así como a un aumento de la frecuencia y severidad de ciertos síntomas y del impacto (distrés psicológico) debido a los mismos.
- Las dimensiones físicas se afectan más que las mentales y sociales.
- Las alteraciones mentales de los pacientes con ERC pueden resumirse como:
 - Existe una asociación entre niveles altos de ansiedad y niveles bajos de sensación de coherencia con una disminución del bienestar que, a su vez, influye en la capacidad funcional para actividades de la vida diaria.
 - La afectación psicológica debida a los síntomas aumenta a medida que empeora el FG.
 - Existe un alto nivel de correlación entre percepción de enfermedad, depresión y satisfacción con la vida.
 - La afectación de las dimensiones mentales es mayor en varones, jóvenes, divorciados, desempleados, fumadores, obesos, que toman más medicación y tienen mayor comorbilidad.
 - La afectación de las dimensiones mentales se asocia negativamente a los niveles de albúmina y hemoglobina.
- El cuestionario recomendado para la medida de la CVRS en este tipo de pacientes es el SF-36. Como alternativa más breve se dispone del SF-12 apto para la evaluación de grupos de pacientes.

Palabras clave: Enfermedad renal crónica. Calidad de vida. Instrumentos para evaluar calidad de vida.

SUMMARY

From the 1990s, various studies have provided data on health-related quality of life (HRQOL) in patients with chronic kidney disease (CKD) in stages previous to the initiation of kidney replacement therapy (KRT). The characteristics of these patients (Strength of Recommendation C) are:

- Patients with CKD have a deterioration in their HRQOL when compared with the general population.
- This deterioration is associated with various sociodemographic variables: age, gender, marital status, educational level and income.
- The deterioration is partly explained by the diseases that cause CKD (hypertension and diabetes), associated comorbid conditions (especially cardiovascular) and complications of CKD (anemia and malnutrition-inflammation).
- The progressive decline in glomerular filtration rate (GFR) is associated with a progressive deterioration of HRQOL, as well as an increase in the frequency and severity of certain symptoms and the impact (psychological distress) they cause.
- Physical dimensions are more affected than mental or social dimensions.
- Mental disturbances in patients with CKD can be summarized as follows:
 - There is an association between high levels of anxiety and low levels of sense of coherence with a reduction in well-being that in turn affects functional capacity for activities of daily living.
 - Psychological impairment from symptoms increases as GFR worsens.
 - This is a high level of correlation between perception of disease, depression and satisfaction with life.
 - Impairment of mental dimensions is greater in male, young, divorced, unemployed, smoker, and obese patients and in those who take more medication and have greater comorbidity.
 - Impairment of mental dimensions is negatively associated with albumin levels and hemoglobin.
- The recommended questionnaire for measurement of HRQOL in this type of patients is the SF-36. The SF-12 can be used as a shorter alternative and is suitable for evaluation of groups of patients.

Key words: Chronic kidney disease. Quality of life. Instruments to evaluate quality of life.

CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD EN EL PACIENTE CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

En el mundo *desarrollado* las enfermedades crónicas son la causa más importante de morbi-mortalidad. Muchas de esas enfermedades pueden tratarse pero no curarse de modo que los diversos agentes sanitarios deben enfocar su atención no solo en los resultados *objetivos*, tales como tasas de mortalidad, resultados de laboratorio, etc., sino también en lo que los pacientes dicen sobre su estado funcional (físico, mental y social) y sobre el impacto que la enfermedad, o los cuidados sanitarios, tienen sobre su bienestar y sobre otros aspectos de su calidad de vida. Por otra parte, estos resultados *subjetivos* son esenciales para la toma de decisiones clínicas y para el análisis de coste-efectividad en el uso de recursos sanitarios limitados¹.

La literatura existente sobre calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en pacientes sometidos a tratamiento renal sustitutivo (TRS) es abundante^{2,3} y pone de manifiesto la importancia de este concepto multidimensional, no sólo en términos de evaluación de resultados sino por su valor pronóstico en cuanto a morbi-mortalidad^{4,5}. La medida de la CVRS requiere el uso de instrumentos (cuestionarios) estandarizados, válidos, fiables, sensibles al cambio, fácilmente interpretables para su uso clínico rutinario, sencillos de uso y aceptables para el paciente. En pacientes en TRS se han utilizado muy diversos cuestionarios, tanto genéricos como específicos: la selección de uno u otro depende del uso al que vayan destinados^{2,3}. En aras de la brevedad bibliográfica, todas las citas de este capítulo referentes a instrumentos de medida de la CVRS aparecen en dos referencias que contienen información sobre los cuestionarios que disponen de versiones españolas validadas^{6,7}.

Las Guías K/DOQI sobre ERC⁸, establecen que en el curso de la ERC se produce un deterioro de la CVRS de los pacientes que se relaciona con factores sociodemográficos (edad, sexo, nivel de educación, situación económica,...), con las complicaciones de la ERC (anemia, malnutrición,...), con las enfermedades que la causan (hipertensión, diabetes,...) o la acompañan (comorbilidades), o con el propio deterioro de la función renal. En función de ello aconsejan que en todos los pacientes con un filtrado glomerular < 60 ml/min se evalúe de forma regular la CVRS con el fin de establecer la situación basal y poder monitorizar los cambios que se producen con el paso del tiempo, así como para evaluar los efectos de las diversas intervenciones sobre la CVRS.

Hasta los años 90, la mayoría de las publicaciones sobre CVRS se centraron en pacientes con ERC estadio 5 en TRS. Desde entonces diversos estudios han permitido disponer de datos correspondientes a pacientes con ERC en estadios más precoces. Este capítulo se centra en la revisión de dichos trabajos que aparecen en la tabla I por orden cronológico. La gran variabilidad de tamaños, formas de selección, origen y características sociodemográficas y clínicas de las muestras poblacionales; así como la multiplicidad de cuestionarios empleados y de tipos de estudio (aleatorizados o no, transversales o longitudinales) impiden la obtención de conclusiones definitivas, extensibles a toda la población de pacientes con ERC estadios 2 a 5 (no en TRS). En forma resumida, las principales conclusiones de estos estudios son:

– *Los pacientes con ERC presentan un deterioro en su CVRS cuando se les compara con la población general.* En varios de los estudios revisados se comparan las puntuaciones de diversas dimensiones de la CVRS con las de la población general^{11,14-17,21}. Los pacientes con ERC presentan peor sensación de bienestar (Health Index); peores puntuaciones en las cinco dimensiones del EuroQol; mayor afectación en todas las dimensiones físicas y psicosociales del Sickness Impact Profile (especialmente trabajo, sueño y descanso, ocio y tareas domésticas); mayores niveles de ansiedad (STAI); y peores puntuaciones en todas las dimensiones físicas y en algunas de las psicosociales del SF-36.

– *El deterioro se asocia a diversas variables sociodemográficas: edad, sexo, estado civil, nivel de educación e ingresos económicos.* En general, y al igual que sucede en la población general, los pacientes mayores, las mujeres, los solteros, divorciados o viudos, y los que tienen niveles de educación e ingresos económicos bajos tienen peor CVRS^{9,11,12,15-18}.

– *El deterioro se explica en parte por las enfermedades que causan la ERC (hipertensión y diabetes), las patologías asociadas (especialmente las cardiovasculares) y las complicaciones de la ERC (anemia y desnutrición-inflamación).* En general los pacientes diabéticos, aquellos que tienen patología cardiovascular asociada (hipertensión, cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, enfermedad vascular periférica, etc.) y los que presentan niveles más bajos de hemoglobina o albúmina tienen peor CVRS^{9,10,12,15-20}.

– *El descenso progresivo del FG (< 60 ml/min) se asocia a un deterioro progresivo de la CVRS, así como a un aumento de la frecuencia y severidad de ciertos síntomas y del impacto (distrés psicológico) debido a los mismos.* Bastantes de los estudios revisados cuentan con muestras pequeñas, los rangos de FG son muy variables y en algunos casos cortos y muy cercanos al inicio de diálisis (ver tabla I), lo que seguramente impide encontrar una asociación entre CVRS y FG. No obstante, la conclusión general es que a medida que se deteriora la función renal empeora la CVRS. En el estudio de Rocco¹² con una muestra de 1.284 pacientes, corrigiendo para variables sociodemográficas y clínicas, se encontró que a medida que disminuye el FG desciende el grado de bienestar general (QWB), y aumenta la frecuencia y la severidad de una serie de síntomas (los más frecuentes y/o severos: debilidad, cansancio, falta de energía, dificultad para dormir, calambres, equimosis/sangrado, mal sabor de boca e hipo), así como el malestar psíquico asociado a ellos. Gorodetskaya y cols.¹⁸ encuentran que a medida que desciende el FG empeora la función física y aumentan los efectos negativos y la sobrecarga asociados a la ERC (KDQOL-36™). En 1.094 pacientes con ERC moderada (media del FG: 45,7 ml/min) del African American Study of Kidney Diseases and Hypertension Trial¹⁵, se observó una correlación positiva débil pero significativa entre la Puntuación Sumaria Física del SF-36 y el FG (a filtrado más alto mejor función física). En un estudio poblacional con 10.525 participantes, Chow y cols.¹⁶ encuentran que las puntuaciones de todas las dimensiones del SF-36, salvo Salud Mental y Función Social, son peores en

Tabla I. Resumen de los trabajos publicados sobre ERC y CVRS

Autor, cita, año publicación	Instrumentos	Número pacientes	Media FG (ml/MIN)	Principales hallazgos
Harris ⁹ , 1993	SIP	360	25 ml/min	Los pacientes con ERC presentan un deterioro significativo de su CVRS que no se asocia con el FG y sí con la comorbilidad y con variables sociodemográficas.
Revicki ¹⁰ , 1995	SIP	43 EPO 40 no EPO	10 ml/min	El aumento de Hb supuso una mejora en energía, función física, tareas domésticas, actividad social y función cognitiva.
Klang ¹¹ , 1996	Health index; SIP; STAI	38	13 ± 4 ml/min	Los pacientes con ERC presentan más ansiedad, menos bienestar y peor capacidad funcional (dimensión física del SIP) que una muestra de la población general.
Rocco ¹² , 1997	QWB; SCL-90R PSF	1.284	33 ± 12 ml/min	Los pacientes con ERC presentan deterioro de su bienestar general y aumento en la frecuencia y severidad de los síntomas y del estrés psicológico, que se asocian al descenso del FG y a variables sociodemográficas.
Shilder ¹³ , 1998	BDI/CDI; IEQ; SWLS; Escala de Karnofsky	50	37 ± 21 ml/min	Una mayor percepción de enfermedad se asocia a mayores niveles de depresión y peor CVRS en pacientes con ERC. No se observaron correlaciones con el FG.
Korevaar ¹⁴ , 2000	SF-36; EuroQol	301	6 ± 3 ml/min	La CVRS de los pacientes, entre 0 y 4 semanas antes de iniciar diálisis, está muy afectada, especialmente en las dimensiones físicas, comparada con la población general.
Kusek ¹⁵ , 2002	SF-36	1.094	46 ± 13 ml/min	En los pacientes con ERC los aspectos físicos de la CVRS están más afectados que los mentales, su deterioro se asocia a variables sociodemográficas y comorbilidad; y están peor que en la población general.
Chow ¹⁶ , 2003	SF-36	10.525	85,6 ml/min (rango 9 – 193)	Los pacientes con FG < 60 ml/min tienen una afectación significativa de las dimensiones físicas y mentales. En los más jóvenes se afectan más las mentales (Vitalidad y Salud Mental) y en los mayores las físicas (Función Física y Rol Físico).
Perlman ¹⁷ , 2005	SF-36	634	24 ± 9 ml/min	Los pacientes con ERC tienen mejor CVRS que los pacientes en diálisis y peor que la población general. Las dimensiones más afectadas son las físicas. Los niveles de Hb se asocian positivamente con mejores puntuaciones en todas las dimensiones.
Gorodetskaya ¹⁸ , 2005	KDQOL-36™; HUI-3; TTO	205	ERC estadios 2-5	Las dimensiones genéricas del KDQOL, el HUI-3 y el TTO empeoran en la ERC y su deterioro se asocia con comorbilidad, variables sociodemográficas, Hb y albúmina. El descenso del FG se asocia a un deterioro en movilidad (HUI-3) y en las dimensiones Efectos y Sobrecarga de la ERC (KDQOL-36).
Odden ¹⁹ , 2006	PHQ, PSS 2 preguntas de CVRS	236	46 ± 11 ml/min	El estado de salud y la CVRS de pacientes con ERC está moderadamente reducida y no se asocia a un aumento significativo de los niveles de depresión ni de estrés en estos niveles de FG.
Fukuhara ²⁰ , 2007	SF-36	294	Creatinina media 4,7± 1,8 mg/dl	Tras ajustar por edad y sexo, el empeoramiento en 7 de las 8 dimensiones del SF-36 es significativamente mayor que en la población general. La magnitud del descenso se asocia significativamente a descensos en Hb y aumentos en Crs.

CVRS: Calidad de Vida Relacionada con la Salud; **ERC:** Enfermedad Renal Crónica; **FG:** Filtrado glomerular; **Hb:** Hemoglobina; **Crs:** creatinina sérica. **SIP:** Sickness Impact Profile; **STAI:** Cuestionario para medir ansiedad; **QWB:** Quality of Wellbeing; **SCL-90R:** severidad de los síntomas y estrés psicológico; **PSF:** frecuencia de síntomas. **BDI/CDI:** Beck Depression Inventory/Cognitive Depression Inventory. **IEQ:** Illness Effects Questionnaire; **SWLS:** Satisfaction with Life Scale. **PHQ:** Patient Health Questionnaire (evalúa depresión); **PSS:** Perceived Stress Scale (evalúa estrés percibido). **HUI-3** y **TTO:** escalas de utilidades. **SF-36:** Medical Outcome Survey 36-Item Short Form Health Survey. **KDQOL-36:** tiene una parte genérica (SF-12) y otra parte específica de enfermedad renal.

los participantes con función renal reducida. Fukuhara y cols.²⁰ muestran que en un grupo de 294 pacientes (Cr_s media de $4,7 \pm 1,8$ mg/dl) seguidos hasta 48 semanas, el descenso de la CVRS (medida con el SF-36) a lo largo del tiempo de seguimiento es mayor que en una muestra de la población general japonesa, y que un incremento del 10% en los niveles de Cr_s se asocia a descensos significativos en función física, rol físico y salud mental.

– *Las dimensiones físicas se afectan más que las mentales y sociales.* En la mayoría de los estudios las dimensiones físicas están más afectadas que las mentales y sociales que, a su vez, son similares a las de la población general o a las del grupo control sin ERC^{11,15,16-19} o sólo están discretamente afectadas¹⁴. En un estudio¹⁶ las dimensiones del SF-36 más afectadas en pacientes jóvenes fueron Vitalidad, Salud Mental y Función Social, en tanto que en los mayores lo fueron Función Física y Rol Físico.

Un análisis más detallado de las alteraciones mentales de los pacientes con ERC muestra que:

- existe una asociación entre niveles altos de ansiedad y niveles bajos de sensación de coherencia con una disminución del bienestar que, a su vez, influye en la capacidad funcional para actividades de la vida diaria¹¹.
- la afectación psicológica debida a los síntomas aumenta a medida que empeora el FG¹².
- Existe un alto nivel de correlación entre percepción de enfermedad, depresión y satisfacción con la vida¹³, de modo que aquellos pacientes que perciben una disminución de su capacidad funcional parecen responder con pensamientos negativos acerca de la enfermedad y un estado de ánimo depresivo.
- La afectación de las dimensiones mentales es mayor en varones, jóvenes, divorciados, desempleados, fumadores, obesos, que toman más medicación y tienen mayor comorbilidad¹⁶.
- La afectación de las dimensiones mentales se asocia negativamente a los niveles de albúmina y hemoglobina^{17,18,20}.

En resumen, y postulado en términos similares a los empleados en las Guías K/DOQI sobre ERC⁸, se propone que (*nivel de Evidencia C*):

En todos los pacientes con un filtrado glomerular < 60 ml/min se debería evaluar de forma regular la CVRS con el fin de

- establecer la situación basal;
- poder monitorizar los cambios que se producen con el paso del tiempo;
- poder evaluar los efectos de las diversas intervenciones: administración de EPO u otras medicaciones, información y educación para autocuidados, apoyo psicológico, actuación sobre comorbilidades, etc. (Ver capítulos 8 y 9).

¿QUÉ INSTRUMENTO/S USAR PARA EVALUAR LA CVRS?

De entre los múltiples cuestionarios existentes para evaluar la CVRS el más empleado en la actualidad es el SF-

36. El resto de los instrumentos que disponen de versión española validada y que se han empleado en nuestro país para la evaluación de pacientes con ERC (SIP, NHP, EQ-5D, COOP-WONCA) se han usado con menor frecuencia.

El *Medical Outcome Survey 36-Item Short Form Health Survey (SF-36)* es un cuestionario genérico, diseñado para ser autocontestado (aunque la administración por entrevistador es aceptable), que incluye 36 ítems, agrupados en ocho dimensiones: función física (FF); rol físico (RF); dolor (D); salud general (SG); vitalidad (V); función social (FS); rol emocional (RE) y salud mental (SM). El cuestionario permite obtener dos puntuaciones sumarias: física y mental (PCS y MCS respectivamente, usando la terminología internacionalmente aceptada), estandarizadas de acuerdo con normas obtenidas a partir de una muestra de 9.151 sujetos de la población general española. Ambas puntuaciones siguen una distribución normalizada de 50 ± 10 , en la que 50 representa el valor de la población general.

El SF-36 ha mostrado valor predictivo en cuanto a morbilidad y mortalidad en pacientes en diálisis^{4,5} y las puntuaciones de la dimensión Salud Mental y la Puntuación Sumaria Mental pueden servir como *screening* de depresión. Además, existen sistemas para el cálculo automático de las puntuaciones (incluso vía Internet) y evidencia creciente sobre la magnitud requerida para que los cambios observados en las puntuaciones se puedan considerar clínicamente relevantes, esto es que en ausencia de efectos secundarios y/o excesivo coste, dichos cambios justificarían modificaciones en el manejo clínico del paciente. Además, el SF-36 es la parte genérica del KDQOL-SFTM, cuestionario originalmente diseñado para diálisis pero que se ha aplicado (con modificaciones) en ERC antes de diálisis y que contiene 11 escalas específicas para la enfermedad renal (incluyendo ciertas dimensiones como función sexual y sueño que también se afectan en la ERC).

El principal inconveniente del SF-36 es su longitud y el hecho de que algunas de sus ítems resultan de difícil respuesta para personas del nivel cultural de nuestros pacientes. En este sentido *una posible alternativa es el SF-12*, cuestionario obtenido a partir del SF-36 que consta de sólo 12 ítems y, de hecho, elimina algunos de los que plantean más problemas de contestación para nuestros pacientes. Dispone de versión española validada y permite obtener las dos puntuaciones sumarias con resultados absolutamente equivalentes a los obtenidos con el SF-36. Por otra parte, el SF-12 ha demostrado su validez y fiabilidad en diversos grupos de pacientes, entre ellos ancianos y enfermos mentales.

Un posible inconveniente para el uso del SF-12 es que por un lado se pierde la información que nos dan las puntuaciones de las diferentes dimensiones del SF-36 y por otro que la precisión que se pierde al reducir en un tercio el número de ítems, aunque tiene un impacto pequeño en la predicción de los componentes sumarios del SF-36 cuando se estudian grupos de pacientes, el impacto es mucho mayor en la predicción a nivel individual, por lo que no resulta aconsejable para el seguimiento individual de pacientes. En este sentido cabría la posibilidad de usar uno u otro

instrumento (SF-36 o SF-12) dependiendo del objetivo: para el estudio de grupos de pacientes bastaría con el SF-12 pero si se pretende seguirlos de forma individualizada conviene usar el SF-36.

Los autores de la versión española de ambos instrumentos, que forman parte del denominado International Quality of Life Assessment, suministran el cuestionario y un programa en SPSS para calcular las puntuaciones sumarias, de forma automática y sin coste alguno, con la condición de firmar una solicitud formal explicando el uso que se va a dar al cuestionario y de comprometerse a cederles los resultados obtenidos a fin de continuar con el proceso de evaluación de las características psicométricas del instrumento. Los ficheros correspondientes están disponibles accediendo a la web de BiblioPRO⁶.

Como posibles alternativas al SF-12, existen dos cuestionarios breves y muy sencillos, que disponen de versión española validada y que también se han empleado en pacientes en diálisis:

– **EUROQOL-5D**: consta de un sistema descriptivo del estado de salud con cinco dimensiones (movilidad, cuidado personal, actividades cotidianas, dolor/malestar y ansiedad/depresión) con tres ítems cada una que definen tres niveles de gravedad. La combinación de las respuestas a las cinco dimensiones permite obtener un Índice (tarifa) que expresa el grado de severidad atribuida por la población general a esa combinación determinada. Dispone además de una escala visual analógica o termómetro cuyos extremos van de 0 (peor estado de salud imaginable) a 100 (mejor estado de salud imaginable).

– **LÁMINAS COOP-WONCA**: comprende nueve dimensiones distintas de un único ítem (pregunta) al que se contesta con una de cinco posibles alternativas acompañadas de una viñeta o signo. Cada una de las dimensiones presenta un título y plantea una pregunta que hace referencia a lo sucedido en o durante las dos últimas semanas. Las posibles respuestas se puntúan de 1 a 5, siendo las puntuaciones mayores las que reflejan una peor salud percibida. Las dimensiones son: forma física; sentimientos; actividades cotidianas; actividades sociales; cambio en el estado de salud; estado de salud; dolor; apoyo social y calidad de vida en general. Se acepta la posibilidad de utilizar un Índice (COOP total) que sea el sumatorio de todas las viñetas, con excepción de la lámina 5 (cambio en el estado de salud), que al poseer una estructura bipolar tiene una lectura diferente a las demás.

Finalmente, señalar que en los últimos años se han desarrollado, principalmente en Estados Unidos, pero también en nuestro país donde en breve estarán disponibles, otro tipo de cuestionarios de CVRS, basados en la «Teoría de Respuesta al Ítem», que se conocen como *tests adaptativos informatizados* (en inglés *CAT-Computer Adaptive Testing*). Estos tests requieren responder a muy pocas preguntas (entre 5 y 10) y consiguen mucha mayor exactitud que cualquier cuestionario clásico, facilitando tanto su implementación en la práctica clínica habitual como la evaluación de los cambios experimen-

tados por el paciente como consecuencia de las intervenciones médicas.

BIBLIOGRAFÍA

- Patrick DL, Erikson P. Health status and health policy. Quality of life in health care evaluation and resource allocation. New York, NY, Oxford University Press, 1993.
- Kutner NG. Assessing end-stage renal disease patients' functioning and wellbeing: measurement approaches and implications for clinical practice. *Am J Kidney Dis* 1994; 24 (2): 321-333.
- Valderrábano F, Jofre R, López-Gómez JM: Quality of life in end-stage renal disease patients. *Am J Kidney Dis* 2001; 38 (3): 443-464.
- Mapes DL, Lopes AL, Satayathum S y cols. Health-related quality of life as a predictor of mortality and hospitalization: the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *Kidney Int* 2003; 64: 339-349.
- López-Revuelta K, García López FJ, De Álvaro Moreno F, Alonso J, on behalf of the CALVIDIA Group: perceived mental health at the start of dialysis as a predictor of morbidity and mortality in patients with end-stage renal disease (CALVIDIA Study). *Nephrol Dial Transplant* 2004; 19: 2347-2353.
- Web BiblioPro (IMIM y Red Iris): <http://irys.imim.es/irys/BiblioPRO.asp>
- Badía X, Salamero M, Alonso J. La medida de salud. Guías de escalas de medición en español. Edimac. Barcelona. 2002.
- Kidney Foundation. K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification, and Stratification (Part 6. Association of level of GFR with complications in adults. Guideline 12. Association of level of GFR with indices of functioning and well-being). *Am J Kidney Dis* 2002; 39 (2 Supl. 1): S1-266.
- Harris LE, Luft FC, Rudy DW, Tierny WM. Clinical correlates of functional status in patients with chronic renal insufficiency. *Am J Kidney Dis* 1993; 21: 161-166.
- Revicki DA, Brown RE, Feeny DH, Henry D, Teehan BP, Rudnick MR, Benz RL. Health-related quality of life associated to recombinant human erythropoietin therapy for predialysis chronic renal disease patients. *Am J Kidney Dis* 1995; 25: 548-554.
- Klang B, Bjorvell H, Clyne N. Quality of life in predialytic uremic patients. *Qual Life Res* 1996; 5: 109-116.
- Rocco MV, Gassman JJ, Wang SR, Kaplan RM, and the Modification of Diet in Renal Disease Study Group. Cross-sectional study of quality of life and symptoms in chronic renal disease patients: the Modification of Diet in Renal Disease Study. *Am J Kidney Dis* 1997; 29: 888-896.
- Shilder NR, Peterson RA, Kimmel PL. Quality of life and psychosocial relationships in patients with chronic renal insufficiency. *Am J Kidney Dis* 1998; 32: 577-566.
- Korevaar JC, Jansen MAM, Merkus MP, Dekker FW, Boeschoten EW, Krediet RT for the NECOSAD Study Group: quality of life in predialysis end-stage renal disease at the initiation of dialysis therapy. *Perit Dial Int* 2000; 20: 69-75.
- Kusek JW, Greene P, Wang SR, Beck G, West D, Jamerson K, Ago-doa LY, Faulkner M, Level B, for the African American Study of Kidney Disease and Hypertension Trial Study Group: cross-sectional Study of Health-Related Quality of Life in African-American with chronic renal insufficiency: the African American Study of Kidney Diseases and Hypertension Trial. *Am J Kidney Dis* 2002; 39: 513-524.
- Chow FYF, Briganti EM, MclnEpi, Kerr PG, Chadban SJ, Zimmet PZ, Atkins RC. Health-Related Quality of Life in Australian adults with renal insufficiency: a population-based study. *Am J Kidney Dis* 2003; 41: 596-604.
- Perlman RL, Finkelstein FO, Liu L, Roys E, Kiser M, Eisele G, Burrows-Hudson S, Messana JM, Levin N, Rajagopalan S, Port FK, Wolfe RA, Saran R. Quality of life in chronic kidney disease (CKD): a cross-sectional analysis in the Renal Research Institute-CKD Study. *Am J Kidney Dis* 2005; 45: 658-666.
- Gorodetskaya I, Zenios S, McCulloch CE, Bostrom A, Hsu CY, Bindman AB, Go AS, Chertow GM. Health-Related Quality of Life and es-

- timates of utility in chronic kidney disease. *Kidney Int* 2005; 68: 2801-2808.
19. Odden MC, Whooley MA, Shlipak MG. Depresión, stress, and Quality of life in persons with chronic kidney disease: the Heart and Soul Study. *Nephron Clin Pract* 2006; 103: c1-c7.
 20. Fukuhara S, Yamazaki S, Marumo F, Akiba T, Akizawa T, Fujimi S, Haruki S, Kawaguchi Y, Nihei H, Shoji T, Maeda T. The Predialysis CRF Study Group in Japan: Health-Related Quality of Life of predialysis patients with chronic renal failure. *Nephron Clin Pract* 2007; c1-c8.