

Evaluación de la calidad de vida en pacientes en hemodiálisis crónica mediante el cuestionario "Kidney Disease Quality of Life (KDQOL-36)"

Carlos Zúñiga SM^{1,3}, Juan Dapuelto P², Hans Müller O^{1,3}, Lillian Kirsten L^{1a}, Raquel Alid A^{1b}, Liliana Ortiz M¹.

Health related quality of life among patients on chronic hemodialysis

Background: Health-related quality of life (HRQOL) among patients on chronic hemodialysis (CHD), is associated with mortality, complications and compliance to treatment. **Aim:** To assess HRQOL in a group of patients on CHD. **Patients and methods:** A cross-sectional multicenter study was carried out, involving 224 patients from five CHD units (3 private and 2 public) in Bio Bio Region, using the Kidney Disease Quality of Life – 36 items (KDQOL-36) questionnaire and Karnofsky scale. Scores range from 0 to 100, with higher values representing a better HRQOL. **Results:** Physical and Mental scales and subscales of symptoms, effect and the burden of kidney disease subscales rendered scores below 50 (the referential value), in 80%, 61%, 8%, 43% and 80% of evaluations, respectively. The lower scores were observed in patients with diabetes, coronary artery disease, hypoalbuminemia, serum creatinine below 9.4 mg/dL, age ≥ 55 years and in those with a low economic and educational level ($p < 0.05$). **Conclusions:** HRQOL in patients on hemodialysis had values below the referential score in subjects with diabetes and coronary artery disease, poor nutritional status and a low educational and socioeconomic level. The incorporation of support professionals, such as social workers, psychologists, dieticians, covering psychosocial factors, could improve the patients quality of life (Rev Méd Chile 2009; 137: 200-7).

(Key words: Kidney failure, chronic; Psychology, social; Quality of life)

Recibido el 8 de mayo, 2008. Aceptado el 15 de octubre, 2008.

Financiamiento: Proyecto de Investigación Código DIN 07/2006. Dirección de Investigación y Post Grado de la Universidad Católica de la Santísima Concepción.

¹Facultad de Medicina, Universidad Católica Santísima Concepción (UCSC), Concepción, Chile. ²Facultad de Medicina, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. ³Instituto de Nefrología Concepción.

^aMagíster en Estadísticas

^bEnfermera Universitaria

Correspondencia a: Dr. Carlos Zúñiga San Martín. Facultad de Medicina, Universidad Católica Santísima Concepción. Alonso de Ribera 2850, Concepción. Fax: 2735401. E mail: czunigasm2002@yahoo.com

La evaluación de la Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS) ha adquirido cada vez más importancia en la práctica de la medicina, como indicador de la calidad de los diferentes tratamientos y sus resultados¹⁻¹¹. Se considera la CVRS como un constructo, basado en la percepción de la persona, del impacto que tiene la enfermedad o tratamiento en su capacidad para vivir una vida satisfactoria. Es el espacio entre la expectativa y la experiencia de salud que vive el paciente, manifestado en la valoración que asigna a su bienestar físico, emocional, funcional, social y espiritual, luego del diagnóstico y el tratamiento^{1,6-7}. En pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC), la diálisis como terapia de sustitución renal mejora la sobrevida, pero no necesariamente lo que la persona considera calidad de vida¹².

Los objetivos de este estudio fueron evaluar los niveles de calidad de vida de una muestra de pacientes de la Región del Bío-Bío en terapia de hemodiálisis crónica (HDC), utilizando el cuestionario *Kidney Disease Quality of Life -36* (KDQOL-36) y la escala de Karnofsky, e identificar las variables biomédicas y sociodemográficas que inciden sobre ella.

PACIENTES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo transversal de una muestra de 242 pacientes en HDC por tiempo ≥ 3 meses, edad ≥ 18 años, evaluados en cinco unidades (tres privadas y 2 públicas), de tres ciudades de la Región del Bio-Bio: Concepción, Talcahuano y Chillán. Las variables biomédicas estudiadas incluyeron: causa de la IRC; comorbilidad asociada, en especial diabetes mellitus y enfermedad coronaria. Los exámenes de laboratorio registrados fueron: nitrógeno ureico, creatinemia, calcemia, fosfemia, fosfatasas alcalinas, potasemia, hematocrito, índice de diálisis adecuada Kt/V, albúmina, parathormona, ferritina. Se consignó los datos sociodemográficos: edad, sexo, actividad laboral, religión, nivel de enseñanza, ingresos económicos, autonomía del paciente y tiempo en diálisis.

Antes de iniciar el estudio se explicó a cada paciente los objetivos del estudio y solicitó la firma del consentimiento informado. Los cuestionarios se aplicaron en la mayoría de los casos antes de la diálisis, en una sola entrevista

realizada por una persona previamente entrenada sin responsabilidad asistencial con el grupo de pacientes.

CUESTIONARIOS APLICADOS

Escala de Karnofsky. Es una de las escalas más antiguas y difundidas de evaluación de repercusión de los tratamientos sobre el estado de salud. Se utiliza para medir capacidad funcional y autosuficiencia en una puntuación que va de 0 a 100. Este instrumento resulta sencillo de aplicar, rápido y de fácil comprensión^{13,14}.

Kidney Disease Quality of Life – 36 items (KDQOL-36). El KDQOL-SF es uno de los cuestionarios más utilizados internacionalmente en estudios multicéntricos^{11,15-19}. Sus principales inconvenientes son su longitud y el tiempo requerido para responder, lo que limita la participación y buena disposición de los pacientes.

En este estudio se aplicó el cuestionario KDQOL-36, que es una versión abreviada del KDQOL-SF con 36 ítems para la evaluación de CVRS en pacientes en diálisis, lo cual permite disminuir el tiempo de entrevista y mejorar su aceptación²⁰⁻²¹. El cuestionario KDQOL-36 utilizado tuvo su base en la versión del KDQOL-SF traducida al español por la Dra. Silvia Giacoletto de Argentina y autorizada por el *Kidney Disease Quality of Life Working Group* en su sitio web²⁰.

El componente genérico del KDQOL-36 (ítems 1-12) es el SF-12, el cual permite obtener 2 puntajes generales: el Resumen del Componente Físico (PCS) y el Resumen del Componente Mental (MCS). El cuestionario SF-12 está validado para la población chilena y se utilizó en la Encuesta de Calidad de Vida aplicada por el Ministerio de Salud de Chile el año 2006²². El componente específico del KDQOL-36 (ítems 13-36), permite obtener los puntajes de las subescalas específicas carga; síntomas/problemas, y efectos de la enfermedad renal.

Las puntuaciones para cada dimensión oscilan de 0 a 100, de manera que puntajes más altos representan mejor CVRS. Se utilizó como puntuación referencial el valor de 50, reportado para la población general chilena en los puntajes resumen PCS y MCS²².

Estadística. Para el análisis estadístico, se utilizaron los softwares STATISTICA 6 y SPSS 11.5.

Se realizó un análisis descriptivo de cada una de las variables en estudio. Para las comparaciones estadísticas se utilizaron los tests t de Student y Chi-Cuadrado de independencia. Se empleó el test t de Student en la comparación de medias de muestras no pareadas y la prueba de Chi² para la posible asociación entre variables cualitativas.

Se utilizó el coeficiente de correlación lineal de Pearson para variables cuantitativas. Para la evaluación de la consistencia interna de los cuestionarios, se calculó el coeficiente alfa de Cronbach.

RESULTADOS

De 242 pacientes seleccionados, se excluyeron 18 (7,4%) por las siguientes razones: enfermedad intercurrente u hospitalización al momento de aplicar los cuestionarios (6); no entregar el consentimiento informado (4); trasplante (4); suspensión de la entrevista (4).

En la Tabla 1 se presenta las variables sociodemográficas y clínicas de los 224 pacientes incluidos en el estudio. El promedio de edad fue 54,5 años (rango 18-89), con 65,2% laboralmente inactivo. El 48,2% de los pacientes tenía un nivel de enseñanza básico. La causa de la IRC más frecuente fue la nefropatía diabética y las comorbilidades predominantes fueron la hipertensión arterial, diabetes mellitus y coronariopatías. Los parámetros de laboratorio, con excepción de la anemia y la paratohormona, mostraron valores promedios adecuados para pacientes en diálisis.

En la Tabla 2 se presenta las dos puntuaciones sumarias promedio física (PCS) y mental (MCS), y los tres puntajes promedios de las subescalas: síntomas/problemas; carga de la enfermedad renal; y efectos de la enfermedad renal en la vida cotidiana. En la escala de 1 a 100, 80% de las puntuaciones PCS y 61% de los MCS fueron menores del puntaje referencial de 50. La subescala carga (*burden*) fue la que obtuvo más baja puntuación en comparación con las otras subescalas específicas de la enfermedad renal.

El análisis de consistencia interna del KDQOL-36 realizado mediante el alfa de Cronbach mostró valores aceptables en las tres subescalas específicas síntomas, carga, y efecto, respectivamente. La

escala de Karnofsky tuvo una puntuación promedio de 76,3 ±DS 14,1. Los puntajes del KDQOL-36 mostraron una débil pero significativa correlación positiva ($p < 0,05$) con la escala Karnofsky, PCS ($r = 0,57$), MCS ($r = 0,32$), carga ($r = 0,40$), efecto ($r = 0,38$) y síntomas ($r = 0,41$).

En las Tablas 3 y 4 se compara los puntajes promedios de escalas/subescalas del KDQOL-36 y escala Karnofsky, según variables sociodemográficas y biomédicas, respectivamente. Todos los puntajes de KDQOL-36 fueron significativamente menores en pacientes con comorbilidad asociada, diabetes o enfermedad coronaria. Los puntajes promedio del PCS y MCS fueron significativamente menores en el grupo con creatinina $< 9,4$ mg/dL. El puntaje promedio del PCS y Karnofsky fueron significativamente menores en los mayores de 55 años. Los pacientes con albúmina $\leq 3,5$ obtuvieron puntajes promedio significativamente menores del PCS. El grupo con educación básica obtuvo puntajes promedios PCS y subescala carga y Karnofsky significativamente menores que el grupo de pacientes con educación media y superior.

En relación a la autonomía, los pacientes con actividad limitada obtuvieron puntajes promedios bajos en el PCS, las tres subescalas y el Karnofsky. Según ingresos económicos, todos los puntajes del KDQOL-36 y el Karnofsky fueron significativamente menores en el grupo con limitaciones para cubrir sus necesidades.

No hubo diferencias significativas por nivel de hematocrito, PTHi, Kt/V, calcio, fósforo, ferritina, tiempo en diálisis, género, religión, estado civil y condición laboral. Se comparó los puntajes del KDQOL-36 y el Karnofsky de cuatro grupos (percentiles) del hematocrito: ≤ 25 ; 26-28; 29-32 y > 32 , y no se observó diferencias significativas. Los puntajes promedio del índice Karnofsky no mostraron diferencias significativas en las variables biomédicas, pero sí en las variables demográficas y socioeconómicas.

DISCUSIÓN

La estrecha relación entre calidad de vida y morbimortalidad en hemodiálisis, constituye un argumento sólido para su evaluación permanente y la implementación de acciones específicas que

Tabla 1. Características sociodemográficas y clínicas de los pacientes (n =224)

Edad (x ± DS)	54,5	15,9
Sexo (n % varones)	122	54,5
	n	%
Nivel de enseñanza		
Básicos	108	48,2
Medios	78	34,8
Universitarios – Técnicos	38	17
Ocupación		
Jubilado	133	59,4
Trabajador activo	38	17
Labores de casa	30	13,4
Estudiante	10	4,5
Cesante	7	3,1
Licencia por invalidez	6	2,7
Estado Civil		
Casado/convivencia	144	64,3
Soltero	40	17,9
Viudo	25	11,2
Separado	15	6,7
Comorbilidad		
Hipertensión arterial	184	82,1
Diabetes mellitus	70	31,3
Coronariopatía	24	11,2
Causa de la IRC		
Nefropatía diabética	61	27,2
Uropatía obstructiva	40	17,8
Glomérulo nefritis Cr.	38	16,9
Nefropatía hipertensiva	28	12,5
No filiada/desconocida	48	21,4
Otras	9	4
	x	± DS
Laboratorio		
Hematocrito (%)	28,6	5,9
Creatinina (mg/dl)	9,4	2,8
Albúmina (gr/dl)	3,8	0,4
Kt/V	1,34	0,2
PTH intacta (pg/ml)	303	333
Calcemia (mg/dl)	8,9	0,9
Fosfemia (mg/dl)	5,4	2,4
Pdcto. Ca x P	47,8	2,6
Ferritina (ng/mL)	374	396

Tabla 2. Puntaje promedio KDQOL-36, porcentaje menor de 50 y alfa de Cronbach

	$\bar{x} \pm DS$	Puntaje <50	Alfa de Cronbach
Síntomas (S)	75,58 ± 16,2	8%	0,82
Carga (C)	28,82 ± 25,6	80%	0,67
Efecto (E)	56,76 ± 22	43%	0,76
PCS ¹	38,17 ± 11	80%	—
MCS ²	45,01 ± 12,1	61%	—

¹Physical Component Summary score. ²Mental Component Summary score.

Tabla 3. Comparación de medias de escalas/subescalas del KDQOL-36, Karnofsky con variables demográficas y socioeconómicas

	N	PCS ¹	MCS ²	Síntomas	Efecto	Carga	Karnofsky
Hombres	122	38,4±11	44,9±12	76,8±17	54,2±23	28,4±23	74,7±15
Mujeres	102	37,9±11	45±12	74,2±15	59,9±21	29,4±28	78,1±12,4
P	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Edad <55 a	102	41,3±11	46,2±11	77,9±15	56,8±20	31,6±24	78,9±12,7
Edad ≥55 a	122	35,5±10	44±13	73,7±17	56,7±24	26,5±27	74±14,8
P		<0,05	NS	NS	NS	NS	<0,05
Enseñanza Básica	108	35,9±11	43,2±13	72,3±18	54±23	22,2±23	73,3±14,6
Enseñanza Med/Superior	116	40,3±11	46,7±11	78,7±14	59,3±21	35±26	78,9±13
P		<0,05	NS	NS	NS	<0,05	<0,05
Actividad normal	81	41,2±11	46,8±13	78,4±17	61±24	34,3±28	79,6±14,4
Actividad con limitaciones	137	36,2±11	43,9±11	73,8±16	53,7±21	25,7±24	73,9±13,2
P		<0,05	NS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Ingreso famil. suficiente	97	40,2±11	48,5±12	78,7±16	64,6±22	36,7±26	78,6±13,8
Ingreso famil. insuficiente	127	36,7±11	42,5±12	73,2±16	50,8±20	22,8±24	74,5±14,1
P		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Valores expresados en $\bar{x} \pm DS$.

Tabla 4. Comparación de medias de escalas/subescalas del KDQOL-36, Karnofsky y variables biomédicas

	N	PCS ¹	MCS ²	Síntomas	Efecto	Carga	Karnofsky
Diabéticos	70	33,5±1	42,3±11	71,2±17	51,3± 20	20,2± 25	70,7±15,9
No diabéticos	154	40,3± 11	46,3±12	77,6±16	59,3± 22	32,8± 25	78,8±12,4
P		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	NS
Enf. coronaria reportada (+)	25	31,9±10	40,5±12	66,1±15	46,5±23	17,3±27	70,8±14,7
Enf. coronaria reportada (-)	124	37,7±11	46,5±13	75,9±17	58,9±23	30,8±26	75,5±14,6
P		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	NS
Albúmina ≤3,5 gr/dL	68	35,7±10	44,8±13	73,8±15	55,8±23	26±27	73,5±15,9
Albúmina >3,5 gr/dL	151	39,2±11	45±12	76,5±16	57,1±21	30±25	77,9±12,9
P		<0,05	NS	NS	NS	NS	NS
Creatinina ≤9,4 mg/dL	114	36,6±11	43±12	74,2±16	57,4±23	27,5±28	75,4±14,9
Creatinina >9,4 mg/dL	106	39,9±11	47,1±12	77,4±15	56,1±21	30,5±23	77,7±13,8
P		<0,05	<0,05	NS	NS	NS	NS
Hcto ≥30	87	39±11	45,7±12	76,2±18	57,7±22	29,7±23	77,9±14,6
Hcto <30	133	37,7±11	44,5±12	75,5±14	56,2±22	28,4±27	75,6±13,5
P		NS	NS	NS	NS	NS	NS

Valores expresados en $\bar{x} \pm DS$.

la mejoren. Ello tiene un positivo impacto en las personas y en los resultados de la terapia a largo plazo^{10-11,21,23-25}.

El presente estudio, utilizando el cuestionario KDQOL-36, ratifica lo publicado previamente, donde se señala que los pacientes con IRC en tratamiento con diálisis tienen menor CVRS respecto a la población general^{8-12,14-21,23-34}. Un alto porcentaje de los pacientes obtuvo puntajes bajo el valor referencial de 50, de una escala de 1 a 100, en las dos puntuaciones sumarias promedio física (PCS) y mental (MCS), en los puntajes promedios de las subescalas carga de la enfermedad renal y efectos de la enfermedad renal en la vida cotidiana. Los bajos puntajes de la subescala carga (*burden*), en comparación con las otras subescalas, síntomas y efectos de la enfermedad renal, puede explicarse porque la subescala carga evalúa la percepciones de frustración e interferencia de la enfermedad en la vida de cada persona, independiente de los síntomas o la adaptación a los efectos de la enfermedad en su vida cotidiana^{17,29}. Ello concuerda con la alta prevalencia de depresión señalado en múltiples publicaciones y plantea la necesidad de incorporar el área psicológica en la atención de pacientes en diálisis^{14,24-25,29-31}.

La diabetes mellitus y la enfermedad coronaria son comorbilidad prevalente en pacientes en diálisis. Según la encuesta anual 2007 de la Sociedad Chilena de Nefrología 33,8% de los pacientes en programa de hemodiálisis tiene diagnóstico de diabetes y de ellos 64,6% tiene actividad limitada o incapacidad de autocuidado. El 35% tiene alguna secuela secundaria, ya sea amputación de alguna extremidad, limitaciones visuales o ambas³². En concordancia con otras publicaciones, en este estudio los pacientes con alguna de estas dos patologías obtuvieron puntajes significativamente menores que el resto de la población estudiada^{9-12,15,21,23-28,33-34}.

Se ha descrito en otros trabajos una débil correlación entre lo que la persona considera calidad de vida y algunos de los parámetros habituales de evaluación de la terapia dialítica^{14-16,18,24}. Nuestros resultados mostraron nula asociación entre hematócrito, PTHi, Kt/V, calcio, fósforo, ferritina y la CVRS medida. Se observó ausencia de correlación entre diversos rangos de hematócrito y los puntajes obtenidos del KDQOL-36, lo cual es contradictorio a lo señalado en otros estudios donde este parámetro

en forma aislada es reconocido como un importante factor que incide en la CVRS^{10,21,35}. Algunos de estos estudios evalúan el cambio de CVRS en relación al aumento del hematocrito por uso de eritropoyetina, a diferencia de nuestro trabajo que sólo midió este parámetro sin una intervención.

En este estudio afectaron negativamente la evaluación de la CVRS en forma aislada o en conjunto, la hipoalbuminemia y la creatinemia baja como marcadores nutricionales, así como la condición socioeconómica y educacional baja. Esta reconocida asociación de desnutrición, nivel socioeconómico y calidad de vida baja, ratifica la necesidad de ampliar la atención actual, limitada a los aspectos biomédicos de la terapia de diálisis, y reorientar hacia un enfoque que integre una concepción biopsicosocial de la persona^{10-12,14-17,21,23-25,27-31,33-34,36}.

En nuestro país, el número de pacientes con enfermedad renal crónica ha ido aumentando progresivamente, paralelamente a la incidencia creciente de patologías como diabetes mellitus e hipertensión arterial. En Chile en el año 2007 se registraron 12.523 pacientes en HDC, con un incremento de 12,7 pacientes por millón de población (ppm) en 1980, a 754 ppm en 2007³². Sin embargo, estos avances terapéuticos tienen un impacto parcial en la valoración de la calidad de vida percibida por el paciente, que incluye no sólo los aspectos físicos de la enfermedad sino también psíquicos, afectivo emocionales, sociales y económicos que habitualmente no son considerados en el modelo biomédico tradicional^{9-12,17,21,24-25,31,33-34,36}.

Habiéndose logrado en nuestro país garantizar el acceso a esta terapia de quienes lo requieran, el desafío actual es incorporar y desarrollar protocolos para mejorar la calidad de vida de los pacientes, aumentar su adhesión (*compliance*) al tratamiento y facilitar e incorporar el apoyo social y familiar (*support*) en la terapia.

Nuestro estudio valida la necesidad de un enfoque terapéutico biopsicosocial y reafirma la necesidad de integrar a otros profesionales en las unidades de diálisis, como asistentes sociales, psicólogos, nutricionistas que apoyen y contribuyan en el logro de una mejor calidad de vida de los pacientes.

Considerando que la expectativa de vida de los pacientes renales está acortada y la comorbilidad asociada genera múltiples síntomas que afectan su calidad de vida, se ha propuesto incorporar

los fundamentos de la medicina paliativa en la atención de las personas con insuficiencia renal avanzada, por ser un modelo que considera e integra todos los aspectos biopsicosociales y espirituales de la persona^{11,25,36-39}.

Una de las limitaciones de este trabajo radica en las condiciones y requisitos exigidos para participar en el estudio, lo cual deja fuera un importante número de pacientes y genera un sesgo al seleccionar la población estudiada. El estudio se limitó a una muestra de pacientes en hemodiálisis de la VIII Región, que representa una parte del sur de nuestro país, y por tanto para comparar y validar nuestros resultados se requiere realizar estudios similares en otras regiones representativas de la zona norte y central. Otra limitación es la escasez de publicaciones en español que utilicen y validen específicamente el cuestionario KDQOL-36 para comparar nuestros resultados especialmente en otros países latinoamericanos. Sin embargo, en este trabajo obtuvimos una validez discriminante del KDQOL-36, al mostrar que subgrupos de pacientes con patologías y condiciones conocidas de afectar la CVRS, como diabetes, enfermedad coronaria y desnutrición, obtuvieron los puntajes significativamente más bajos. El análisis de consistencia interna del KDQOL-36 realizado mediante el alfa de Cronbach como indicador de fiabilidad del instrumento, mostró valores aceptables en las tres subescalas específicas de la enferme-

dad renal. Los índices de correlación significativos de los puntajes PCS, MCS, carga, efecto, y síntomas del cuestionario KDQOL-36 con el índice Karnofsky, dan validez convergente por las interrelaciones elevadas entre instrumentos que miden el mismo concepto. Se requiere complementar la evaluación de propiedades psicométricas del KDQOL-36, especialmente fiabilidad test-retest y la variación que pudiera ocurrir en la evaluación medida por más de un observador.

En conclusión la medición de la CVRS de nuestros pacientes en HDC con el KDQOL-36, muestra puntajes de salud física y mental por debajo del puntaje referencial reportado para la población general chilena. Los puntajes significativamente más bajos se observaron en los subgrupos de pacientes con diabetes, coronariopatía, hipoalbuminemia, creatininemia bajo 9,4 mg/dL, edad ≥ 55 años y aquellos con niveles socioeconómicos y educacionales bajos. La evaluación de las propiedades psicométricas mostró que el KDQOL-36 tiene una buena confiabilidad y validez para ser usado en pacientes en diálisis.

Los resultados del presente estudio enfatizan la importancia de evaluar el impacto que la enfermedad y el tratamiento tienen en los diversos aspectos biopsicosociales de los pacientes en diálisis y propone considerar su estudio y abordaje como un objetivo de calidad en la atención integral de ellos.

REFERENCIAS

- GUYATT GH, FEENY DH, PATRICK DL. Measuring health-Related Quality of Life. *Ann Intern Med* 1993; 118: 622-9.
- VETTER TR. A Primer on Health-Related Quality of Life in Chronic Pain Medicine. *Anesth Analg* 2007; 104: 703-18.
- SPIEGEL BM, GRALNEK IM, BOLUS R, CHANG L, DULAI GS, MAYER EA ET AL. Clinical Determinants of Health-Related Quality of Life in Patients With Irritable Bowel Syndrome. *Arch Intern Med* 2004; 164: 1773-80.
- DETMAR SB, MULLER MJ, SCHORNAGEL JH, WEVER LDV, AARONSON NK. Health-Related Quality-of-Life Assessments and Patient-Physician Communication. A Randomized Controlled Trial. *JAMA* 2002; 288: 3027-34.
- SCHUNEMANN HJ, GRIFFITH L, JAESCHKE R, GOLDSTEIN R, STUBBING D, AUSTIN P, G GUYATT GH. A Comparison of the Original Chronic Respiratory Questionnaire With a Standardized Version. *Chest* 2003; 124: 1421-9.
- CARR AJ, GIBSON B, ROBINSON PG. Measuring quality of life: Is quality of life determined by expectations or experience? *BMJ* 2001; 322: 1240-3.
- CARR AJ, HIGGINSON IJ. Are quality of life measures patient centred? *BMJ* 2001; 1357: 1360-1243???
- EDGEELL ET, COONS SJ, CARTER WB, KALLICH JD, MAPES D, DAMUSH TM ET AL. A review of health-related quality-of-life measures used in end-stage renal disease. *Clin Ther* 1996; 18: 887-938.
- EVANS RW, MANNINEM DL, GARRISON LP, HART LG, BLAGG CR, GUTMAN RA ET AL. The quality of life of patients with end-stage renal disease. *N Engl J Med* 1985; 312: 553-9.
- VALDERRÁBANO F, JOFRÉ R, LÓPEZ-GÓMEZ JM. Quality of Life in End-Stage Renal Disease Patients. *Am J Kidney Dis* 2001; 38: 443-64.
- MAPES DL, LOPES AA, SATAYATHUM S, McCULLOUGH KP, GOODKIN DA, LOCATELLI F ET AL. Health-related quality of life as a predictor of mortality and hospitalization: The Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *Kidney Int* 2003; 64: 339-49.

12. COHEN LM, REITER GS, POPPEL DM, GERMAIN M. Renal Palliative Care, in Hall JM, Higginson IJ (eds): *Palliative Care for Non-Cancer Patients*. Oxford, UK, Oxford University 2001; 103-13.
13. KARNOFSKY DA, BURCHENAL JH. The clinical evaluation of chemotherapeutic agents in cancer, in MacLeod CM (ed.): *Evaluation of chemotherapeutic agents*. New York, NY Columbia. University Press. 1949; 191-205.
14. PATEL SS, SHAH VS, PETERSON RA, KIMMEL PL. Psychosocial Variables, Quality of Life, and Religious Beliefs in ESRD Patients Treated with Hemodialysis. *Am J Kidney Dis* 2002; 40: 1013-22.
15. UNRUH ML, WEISBORD SD, KIMMEL PL. Health-Related Quality of life in Nephrology research and clinical practice. *Seminars in Dialysis* 2005; 18: 82-90.
16. KIMMEL PL. Just whose quality of life is it anyway? Controversies and consistencies in measurements of quality of life. *Kidney Int* 2000; 57 (suppl. 74): S-113-S-120.
17. FUKUHARA S, LOPES AA, BRAGA-GRESHAM JL, KUROKAWA K, MAPES DL, AKIZAWA T ET AL. Health-related quality of life among diálisis patients on three continents: The Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study. *Kidney Int* 2003; 64: 1903-10.
18. MARTIN F, REIG A, SARRO F, FERRER R, ARENAS D, GONZÁLEZ F ET AL. Evaluación de la calidad de vida en pacientes de una unidad de hemodialisis con el cuestionario kidney Disease Quality of life – Short Form (KDQOL-SF). *D y T* 2004; 25: 79-82.
19. HAYS RD, KALICH JD, MAPES DL, COONS SJ, CARTER WB. Development of the Kidney Disease Quality of Life (KDQOL) Instrument. *Qual Life Res* 1994; 3: 329-38.
20. KIDNEY DISEASE QUALITY OF LIFE WORKING GROUP. Available at: <http://www.gim.med.ucla.edu/kdqol/index.htm> (Consultado el 5 de sept. 2008).
21. GORODETSKAYA I, ZENIOS S, McCULLOCH CE, BOSTROM A, HSU CY, BINDMAN AB ET AL. Health-related quality of life and estimates of utility in chronic kidney disease. *Kidney Int* 2005; 68: 2801-8.
22. HOFFMEISTER L. Normas poblacionales del Cuestionario de Calidad de Vida Relacionada a la Salud, SF-12 para población chilena adulta, 2007. Ministerio de Salud de Chile. Encuesta de Calidad de vida 2006. Disponible en: <http://www.minsal.cl/> (consultado el 5 de Septiembre 2008).
23. KALANTAR-ZADEH K, KOPPLE JD, BLOCK Y, HUMPHREYS M. Association Among SF36 Quality of Life Measures and Nutrition, Hospitalization, and Mortality in Hemodiálisis. *J Am Soc Nephrol* 2001; 12: 2797-806.
24. KIMMEL PL, EMONT SL, DANKO H. ESRD patient quality of life: Symptoms, spiritual beliefs, psychological factors, and ethnicity. *Am J Kidney Dis* 2003; 42: 713-21.
25. CHAMBERS EJ, GERMAIN M, BROWN E (EDS): *Supportive Care for the Renal Patient*. Oxford, Oxford University Press, 2004.
26. ELGUETA L, MAÑALICH J, SAFFIE A. Hemodiálisis Crónica: Programa de evaluación de calidad de vida en pacientes mayores de 60 años. *Rev Méd Chile* 1994; 122: 679-85.
27. DE OREO PB. Hemodialysis Patient-Assessed Functional Health Status Predicts Continued Survival, hospitalization, and dialysis-Attendance Compliance. *Am J Kidney Dis* 1997; 30: 204-12.
28. MERKUS MP, JAGER KJ, DEKKER FW, DE HAAN RJ, BOESCHOTEN EW, KREDIET RT. Predictors of poor outcome in chronic dialysis patients: the Netherlands cooperative study on the adequacy of dialysis. *Am J Kid Dis* 2000; 35: 69-79.
29. KIMMEL PL. Nephrology Forum: Psychosocial factors in dialysis patients. *Kidney Int* 2001; 59: 1599-613.
30. KIMMEL PL, PETERSON RA. Depression in End –Stage Renal Disease Patients Treated with Hemodialysis: Tools, Correlates, Outcomes, and needs. *Seminars in Dialysis* 2005; 18: 91-7.
31. KIMMEL PL, PETERSON RA, WEIHS K, SIMMENS SJ, ALLEYNE S, CRUZ I, VEIS J. Multiple measurements of depression predict mortality in a longitudinal study of chronic hemodialysis outpatients. *Kidney Int* 2000; 57: 2093-8.
32. POBLETE H. XXIV Cuenta de Hemodiálisis Crónica en Chile 2007. Sociedad Chilena de Nefrología. Registro de Diálisis. Disponible en: <http://www.nefro.cl/hd2005.pdf> (consultado el 10 de abril 2008).
33. JOFRÉ R, LÓPEZ-GÓMEZ JM, VALDERRABANO F. Quality of life for patient groups. *Kidney Int* 2000; 57(Suppl 74): S-121-S-130.
34. SCHWARTZMANN L, OLAIZOLA I, DERGAZARIAN S, GUERRA A, CERETTI T, PORLEY G ET AL. Calidad de vida de pacientes en hemodiálisis. *Arch Med Int Uruguay* 1998; 4: 173-8.
35. BEUSTERIEN KM, NISSENSON AR, PORT FK, KELLY M, STEINWALD B, WARE JE. The effects of recombinant human erythropoietin on functional health and well-being in chronic dialysis patients. *J Am Soc Nephrol* 1996; 7: 763-73.
36. KOVAC JA, PATEL SS, PETERSON RA, KIMMEL PL. Patient Satisfaction with Care and Behavioral Compliance in End-Stage renal Disease Patients treated with Hemodialysis. *Am J Kidney Dis* 2002; 39: 1236-44.
37. MOSS AH, HOLLEY IL, DAVISON SN, DART RA, GERMAIN MJ, COHEN L, SWARTZ RD. Palliative Care. *Am J Kidney Dis* 2004; 43: 172-85.
38. ROBERT WOOD JOHNSON FOUNDATION END-STAGE RENAL DISEASE PEER WORKGROUP: Completing the Continuum of Nephrology Care: Recommendations to the Field [Promoting Excellence in End of-Life Care Web site]. Abril 2008. Available at: <http://www.promotingexcellence.org/i4a/pages/Index.cfm?pageID=3689>
39. ZÚNIGA SM C. Cuidados Paliativos en Nefrología. *Rev Méd Chile* 2006; 134: 1592-3.