



# Calidad de vida en los pacientes con insuficiencia renal crónica. Influencia de la intervención precoz del nefrólogo y de la consulta prediálisis

D. Sanz Guajardo\*, L. Orte\*\*, F. Gómez-Campderá\*\*\*, E. Fernández\*\*\*\*, M. D. Aguilar\*\*\*\*\*, P. Lázaro\*\*\*\*\* en representación del Grupo INESIR

\*Hospital Universitario Puerta de Hierro. Madrid. \*\*Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid. \*\*\*Hospital Gregorio Marañón. Madrid. \*\*\*\*Hospital Universitario Arnau de Vilanova. Lérida. \*\*\*\*\*TAISS.

Los pacientes con IRC presentan un aumento de morbilidad y mortalidad, conociéndose que el envío tardío de estos pacientes al nefrólogo aumenta la morbilidad<sup>1-9</sup> y la mortalidad<sup>8,10,11,13-15</sup> de los mismos.

Además, se presume que la IRC, se acompaña de una peor Calidad de Vida (CV) en estos pacientes<sup>16,17</sup>, considerándose que la detección y el tratamiento precoz de la IRC, debe conducir a una mejor CV de los mismos<sup>16,17</sup>.

La mayoría de los estudios sobre CV en IRC han sido realizados en pacientes sometidos a tratamiento con diálisis y trasplante<sup>18-23</sup> habiéndose objetivado diferencias de CV según la edad de los pacientes<sup>21</sup>, la realización o no de un trasplante renal<sup>22</sup> o la influencia de otros factores que influyen sobre la CV de estos pacientes<sup>23</sup>.

Sin embargo, faltan estudios que analicen la CV de los pacientes con IRC antes de ser dializados y cual es la influencia que la intervención del nefrólogo y/o la asistencia de estos pacientes en una consulta prediálisis pueda tener sobre la CV de los mismos.

El presente estudio pretende analizar la CV de los pacientes con IRC antes de ser dializados y la influencia que la intervención del nefrólogo y la asistencia en una consulta prediálisis puede tener sobre la CV de los mismos.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se estudian 171 pacientes, de cinco Centros Hospitalarios, con IRC avanzada, que iban a ser inclui-

dos en un Programa de Diálisis en los 10 días siguientes. Dos de los Centros Hospitalarios disponían de un nefrólogo trabajando en un Centro de Especialidades (Hospitales A y B) y los tres Centros restantes no disponían de nefrólogo en el Centro de Especialidades (Hospitales C, D y E). Los Centros Hospitalarios A y B, aportaron al estudio 37 y 40 pacientes respectivamente y los Centros Hospitalarios C, D y E, aportaron 80, 5 y 9 pacientes, respectivamente. Los 171 pacientes fueron estudiados de forma prospectiva, 121 de los cuales fueron controlados por el nefrólogo durante al menos 6 meses, lo que fue considerado como referencia precoz al nefrólogo y otros 31 fueron controlados por el nefrólogo durante un periodo inferior a 6 meses, lo que se consideró como referencia tardía al nefrólogo. De los 171 pacientes, 120 fueron atendidos en una consulta prediálisis y los 51 restantes lo fueron en una consulta general. Todos los pacientes eran mayores de 18 años, la edad media fue de  $62,2 \pm 14,6$  años y el 60,8% de ellos eran varones.

A los 171 pacientes se les hizo rellenar un cuestionario de CV, la versión española del SF-36, analizándose ocho dimensiones de CV en estos pacientes con IRC, en los días previos a comenzar tratamiento con diálisis, estableciendo una comparación de sus puntuaciones medias con las puntuaciones medias poblacionales de referencia españolas. Dicha comparación se realizó mediante el cálculo de la Reducción Relativa de Medias (RRM) = [(media poblacional-media muestral)/media poblacional]  $\times$  100.

El cálculo de la RRM se realizó para la muestra global y por estratos de edad y sexo.

Se compararon los resultados de cada una de las dimensiones de CV con las variables de manejo de la IRC que se asocian con los mejores resultados clínicos. En dichas comparaciones se utilizó el test de la T de Student, si la dimensión presenta-

**Correspondencia:** Dr. Dámaso Sanz Guajardo  
Servicio de Nefrología  
Hospital Universitario Puerta de Hierro  
San Martín de Porres, 4  
28035 Madrid  
E-mail: dsanzg@senefro.org

ba una distribución normal, o la U de Mann-Whitney, si la distribución de las puntuaciones no era normal.

**RESULTADOS**

La puntuación de las ocho dimensiones del cuestionario de CV, SF-36, oscilaron entre el 26,7 para el Rol Físico y el 62,5 para el Dolor. En relación con los valores de referencia poblacionales, todas las dimensiones presentan una RRM superior al 20%, oscilando entre el 21% para el Dolor y el 67,9% para el Rol Físico (tabla I).

En las tablas I, II y III y en los gráficos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9, se comparan los valores de la muestra con los valores de referencia poblacionales, en toda la muestra y por estratos separados, según diferentes edades y sexo.

Estratificando por sexo y edad, se encuentra un patrón muy similar para la mayoría de los estratos de edad en varones, al compararlos con sus valores poblacionales de referencia (tabla II). En el caso de las mujeres, la RRM del Dolor de la muestra, en relación con sus valores poblacionales de referencia (tabla III) es notablemente inferior que en los varones para los estratos de edad comprendidos entre los 45-54, 55-64 y 65-74 años, siendo en todos ellos igual o inferior al 6%. También en estos estratos, el Rol Físico representa una RRM inferior a los hombres, aunque la diferencia no es tan marcada.

Cuatro de las ocho dimensiones del Cuestionario SF-36, las relativas a la Función Física, Salud General, Vitalidad y Salud Mental, presentaron una distribución normal. Las cuatro restantes, correspon-

**Tabla I.** Puntuaciones en el Cuestionario de Salud SF-36. Comparación de la muestra con los valores poblacionales de referencia

	Muestra (n = 171)		Valores poblacionales		Reducción relativa de medias (%)*
	Media ± DE	Mediana	Media ± DE	Mediana	
Función física	53,1 ± 29,7	55	84,7 ± 24,0	100	37,3
Rol físico	26,7 ± 39,6	0	83,2 ± 35,2	100	67,9
Dolor	62,5 ± 31,9	62	79,0 ± 27,9	100	20,9
Salud General	40,3 ± 19,9	40	68,3 ± 22,3	75	41,1
Vitalidad	35,5 ± 24,2	35	66,9 ± 22,1	75	46,9
Función social	60,2 ± 32,5	63	90,1 ± 20,0	100	33,1
Rol emocional	46,0 ± 46,3	33	88,6 ± 30,1	100	48,0
Salud Mental	54,8 ± 22,4	52	73,3 ± 20,1	84	25,2

DE = Desviación estándar.  
\*((media poblacional-media muestral)/media poblacional) × 100.

**Tabla II.** Puntuaciones en el Cuestionario de Salud SF-36 por grupos de edad en varones. Comparación con los valores poblacionales de referencia

	Muestra		Valores poblacionales		Reducción relativa de medias (%)*
	Media ± DE	Mediana	Media ± DE	Mediana	
<b>Edad 45-54 años (n = 13)</b>					
Función física	62,3 ± 33,3	75	90,3 ± 17,1	100	31,0
Rol físico	26,9 ± 43,9	0	87,6 ± 30,4	100	69,3
Dolor	63,1 ± 34,9	72	81,9 ± 26,0	100	23,0
Salud General	38,9 ± 17,0	45	70,9 ± 19,6	75	45,1
Vitalidad	38,1 ± 30,0	25	71,8 ± 21,0	75	47,0
Función social	53,8 ± 30,4	50	94,1 ± 15,6	100	42,8
Rol emocional	48,7 ± 50,2	33	94,6 ± 21,8	100	48,5
Salud Mental	55,4 ± 27,3	60	77,9 ± 18,7	84	28,9
<b>Edad 55-64 años (n = 15)</b>					
Función física	66,2 ± 24,2	70	81,7 ± 23,5	90	19,0
Rol físico	21,7 ± 37,6	0	79,4 ± 38,4	100	72,7
Dolor	62,1 ± 31,7	52	77,6 ± 30,2	100	19,9
Salud General	43,3 ± 21,3	40	63,2 ± 23,7	67	31,5
Vitalidad	38,8 ± 29,8	45	65,8 ± 24,7	70	41,1
Función social	54,2 ± 31,6	63	88,9 ± 21,0	100	39,1
Rol emocional	40,0 ± 50,7	0	91,4 ± 27,1	100	56,2
Salud Mental	54,9 ± 27,1	52	75,4 ± 20,3	80	27,1
<b>Edad 65-74 años (n = 34)</b>					
Función física	49,3 ± 29,0	50	68,9 ± 27,6	80	28,5
Rol físico	22,5 ± 37,8	0	75,5 ± 40,4	100	70,1
Dolor	68,2 ± 33,6	74	76,7 ± 28,4	100	11,1
Salud General	41,1 ± 21,0	40	57,5 ± 22,7	60	28,5
Vitalidad	37,3 ± 23,3	35	61,3 ± 23,0	65	39,2
Función social	60,3 ± 35,3	63	86,2 ± 22,5	100	30,1
Rol emocional	56,6 ± 46,8	67	87,0 ± 32,2	100	35,0
Salud Mental	57,5 ± 20,8	56	75,3 ± 21,1	80	23,7
<b>Edad &gt; 75 años (n = 24)</b>					
Función física	40,5 ± 26,2	40	60,0 ± 28,4	65	32,5
Rol físico	35,4 ± 44,8	0	75,7 ± 41,0	100	53,2
Dolor	59,8 ± 32,1	62	76,2 ± 28,8	84	21,6
Salud General	44,9 ± 16,7	43	51,0 ± 23,5	47	12,0
Vitalidad	29,4 ± 19,4	30	57,3 ± 24,7	60	48,7
Función social	60,9 ± 35,2	63	81,3 ± 28,8	100	25,0
Rol emocional	50,0 ± 47,1	50	88,0 ± 31,6	100	43,2
Salud Mental	56,2 ± 19,3	56	70,3 ± 22,2	72	20,1

DE = Desviación estándar.  
\*((media poblacional-media muestral)/media poblacional) × 100.

dientes al Rol Físico, Dolor, Función Social y Rol Emocional, presentaron una distribución anormal, por lo que se utilizaron tests no paramétricos en sus análisis comparativos. No se ha encontrado asociación significativa entre la puntuación obtenida y el

**Tabla III.** Puntuaciones en el Cuestionario de Salud SF-36 por grupos de edad en mujeres. Comparación con los valores poblacionales de referencia

	Muestra		Valores poblacionales		Reducción relativa de medias (%)*
	Media $\pm$ DE	Mediana	Media $\pm$ DE	Mediana	
<b>Mujeres 45-54 años (n = 9)</b>					
Función física	61,3 $\pm$ 27,5	63	84,7 $\pm$ 20,2	95	27,7
Rol físico	50,0 $\pm$ 48,4	75	80,0 $\pm$ 37,5	100	37,5
Dolor	68,8 $\pm$ 33,7	72	73,5 $\pm$ 30,5	84	6,4
Salud General	42,3 $\pm$ 26,0	35	66,0 $\pm$ 22,3	71	35,9
Vitalidad	35,6 $\pm$ 23,6	30	64,9 $\pm$ 22,4	70	45,2
Función social	72,2 $\pm$ 27,8	63	88,9 $\pm$ 21,7	100	18,8
Rol emocional	77,8 $\pm$ 44,1	100	85,8 $\pm$ 32,2	100	9,3
Salud Mental	66,2 $\pm$ 26,5	68	70,1 $\pm$ 21,4	76	5,5
<b>Mujeres 55-64 años (n = 13)</b>					
Función física	61,0 $\pm$ 28,9	69	73,0 $\pm$ 25,0	80	16,4
Rol físico	26,9 $\pm$ 40,1	0	74,9 $\pm$ 40,3	100	64,1
Dolor	66,5 $\pm$ 30,0	84	66,7 $\pm$ 30,8	72	0,3
Salud General	28,0 $\pm$ 13,2	32	58,8 $\pm$ 22,0	62	52,4
Vitalidad	36,7 $\pm$ 20,3	35	58,8 $\pm$ 23,1	60	37,6
Función social	71,2 $\pm$ 32,4	75	86,1 $\pm$ 23,1	100	17,4
Rol emocional	41,7 $\pm$ 45,2	33	80,3 $\pm$ 37,8	100	48,1
Salud Mental	59,6 $\pm$ 19,7	68	65,1 $\pm$ 21,9	68	8,5
<b>Mujeres 65-74 años (n = 23)</b>					
Función física	43,3 $\pm$ 28,4	45	61,3 $\pm$ 27,3	65	29,4
Rol físico	28,3 $\pm$ 42,8	0	63,2 $\pm$ 45,0	100	55,3
Dolor	57,8 $\pm$ 34,6	61	59,0 $\pm$ 31,7	61	2,1
Salud General	37,8 $\pm$ 19,6	35	48,6 $\pm$ 22,9	45	22,3
Vitalidad	30,9 $\pm$ 23,2	25	53,1 $\pm$ 22,8	50	41,9
Función social	62,0 $\pm$ 34,6	63	79,1 $\pm$ 26,6	92	21,7
Rol emocional	27,5 $\pm$ 42,2	0	73,2 $\pm$ 42,4	100	62,4
Salud Mental	48,2 $\pm$ 19,4	44	63,5 $\pm$ 21,7	68	24,1
<b>Mujeres <math>\geq</math> 75 años (n = 11)</b>					
Función física	25,0 $\pm$ 20,5	25	45,2 $\pm$ 28,6	50	44,7
Rol físico	11,4 $\pm$ 30,3	0	55,8 $\pm$ 47,3	95	79,6
Dolor	38,8 $\pm$ 25,9	41	60,1 $\pm$ 33,6	62	35,4
Salud General	35,8 $\pm$ 21,0	35	49,7 $\pm$ 23,8	47	27,9
Vitalidad	22,3 $\pm$ 28,0	10	50,0 $\pm$ 24,3	50	55,5
Función social	42,0 $\pm$ 28,7	50	76,3 $\pm$ 28,4	88	44,9
Rol emocional	9,1 $\pm$ 21,6	0	75,6 $\pm$ 42,2	100	88,0
Salud Mental	29,1 $\pm$ 10,4	28	66,8 $\pm$ 21,8	68	56,5

DE = Desviación estándar.

\*(media poblacional-media muestral)/media poblacional)  $\times$  100.

momento de referencia al nefrólogo en siete de las ocho dimensiones del SF-36 (tabla IV, gráfico 10); únicamente en el caso de Salud General se ha encontrado una asociación significativa siendo 36,7  $\pm$  18,7 la media en el grupo de pacientes que fueron enviados precozmente al nefrólogo y 54  $\pm$  20,8 en el grupo de pacientes enviados tardíamente al nefrólogo.

No se han encontrado asociaciones significativas entre la atención a los pacientes en la consulta prediálisis y ninguna de las ocho dimensiones del SF-36 (tabla V, gráfico 11). La ausencia de asistencia en este tipo de consulta especializada, tampoco se relacionó con ninguna de las dimensiones del SF-36 (tabla V, gráfico 11).

## DISCUSIÓN

En el presente estudio, resulta llamativa la menor CV de estos pacientes en relación con la población de referencia, una vez ajustado por la edad y el sexo, si bien, al no haber encontrado datos publicados sobre la CV de los pacientes con IRC en los días previos a su inclusión en diálisis, no nos ha sido posible comparar nuestros datos con los de otros estudios semejantes.

Entre las manifestaciones clínicas de la IRC, el Dolor, es la dimensión que menos se afecta (21% de RRM), mientras que el Rol Físico es el que sufre un mayor deterioro (68% de RRM). Un hallazgo interesante de nuestro estudio son las diferencias detectadas entre ambos sexos en cuanto a la RRM del Dolor, ya que en las mujeres hay menos diferencias con la población de referencia, salvo en el grupo superior a 75 años. Este fenómeno puede deberse a que, para un mismo estrato de edad, las mujeres de la población de referencia poseen siempre puntuaciones muy inferiores a los hombres en la dimensión Dolor, es decir, que presentan más Dolor. Si además se tiene en cuenta que la IRC no es causa frecuente de Dolor, es posible que empeore poco esta dimensión en las mujeres, ya que en razón del sexo ésta dimensión la tienen muy deteriorada (efecto suelo).

Llama la atención que, salvo en el caso de la dimensión Salud General, no se hayan encontrado diferencias significativas en las dimensiones de CV medidas entre los grupos de referencia precoz y referencia tardía al nefrólogo, así como que los pacientes con referencia tardía al nefrólogo perciben una mejor Salud General que los pacientes que fueron remitidos precozmente al nefrólogo. Es posible que los pacientes con IRC, en sus diferentes visitas al nefrólogo en los meses previos a la diálisis, tomen conciencia de la importancia de su patología y de que el deterioro de su situación le está conduciendo a la diálisis, de tal manera que cuando este periodo prediálisis es más largo, como es el caso de los pacientes enviados precozmente al nefrólogo, el paciente perciba con mayor intensidad el deterioro de su dimensión de Salud General y que en los pacientes enviados tardíamente al nefrólogo, en los que el periodo prediálisis es más corto, los pacientes perciban menos el deterioro de

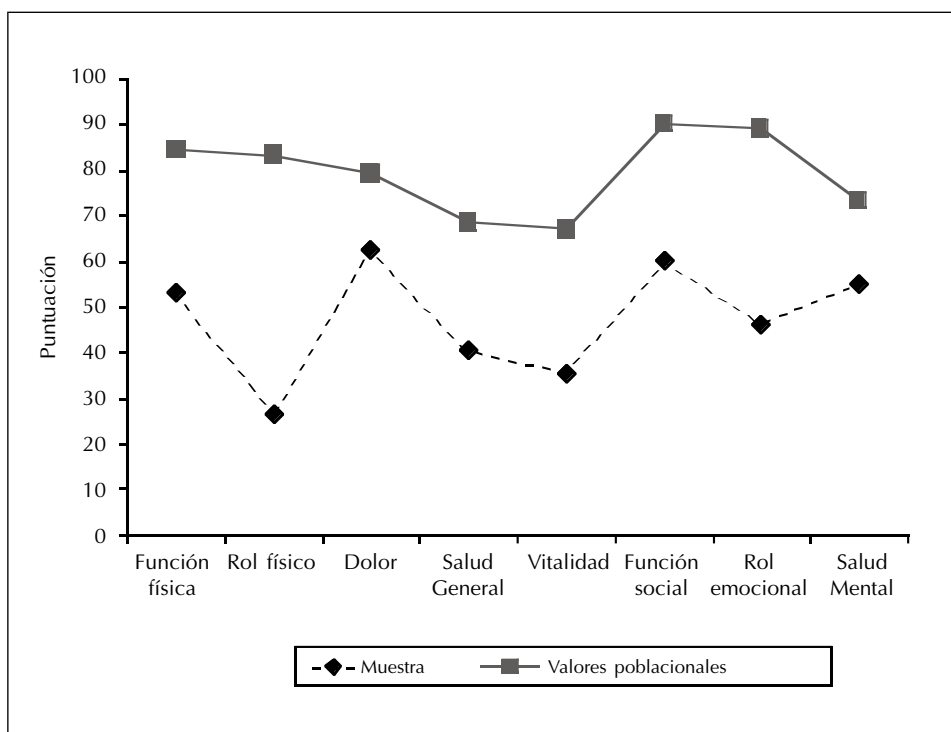


Fig. 1.—Puntuaciones en las dimensiones del SF-36.

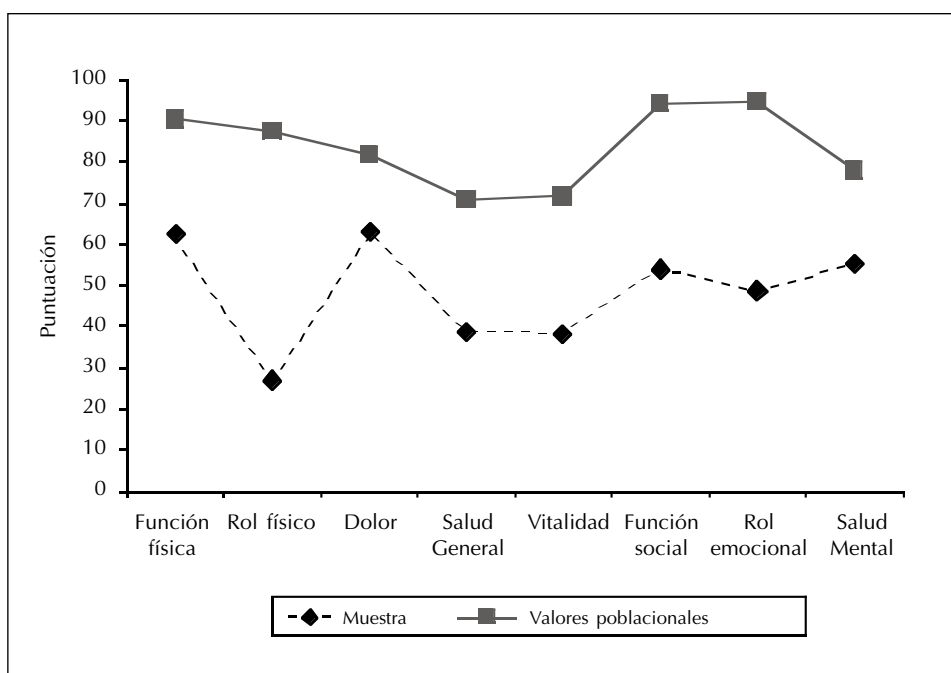


Fig. 2.—Puntuaciones en las dimensiones del SF-36: Varones de 45-54 años.

la dimensión Salud General. En consecuencia, podría ser lógico que la percepción de la dimensión Salud General sea peor en los pacientes enviados precozmente al nefrólogo.

Tampoco se han observado diferencias en las distintas dimensiones del SF-36, según que los pacientes sean atendidos o no en una consulta pre-diálisis.

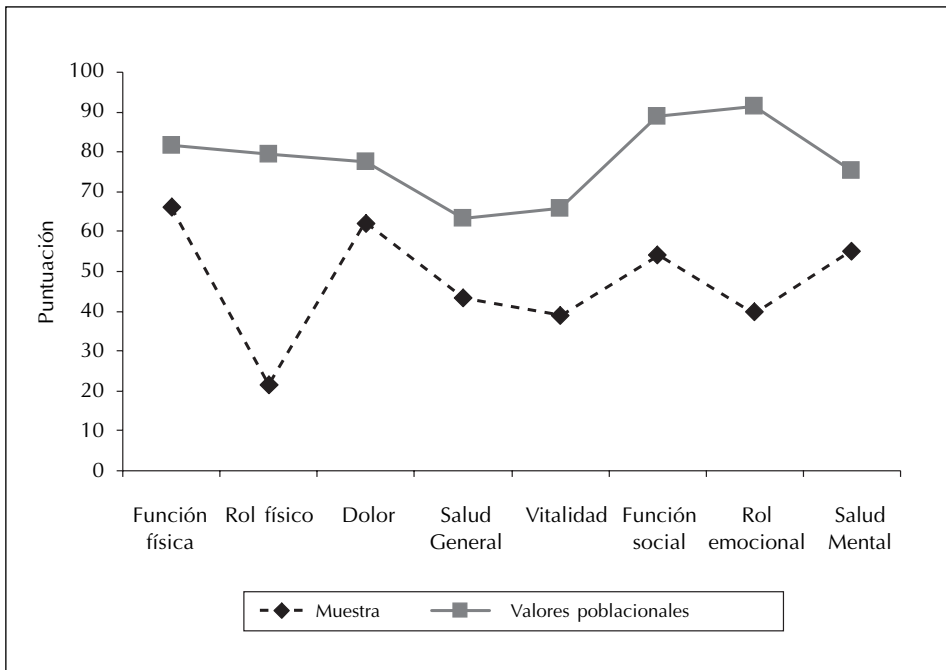


Fig. 3.—Puntuaciones en las dimensiones del SF-36: Varones de 55-64 años.

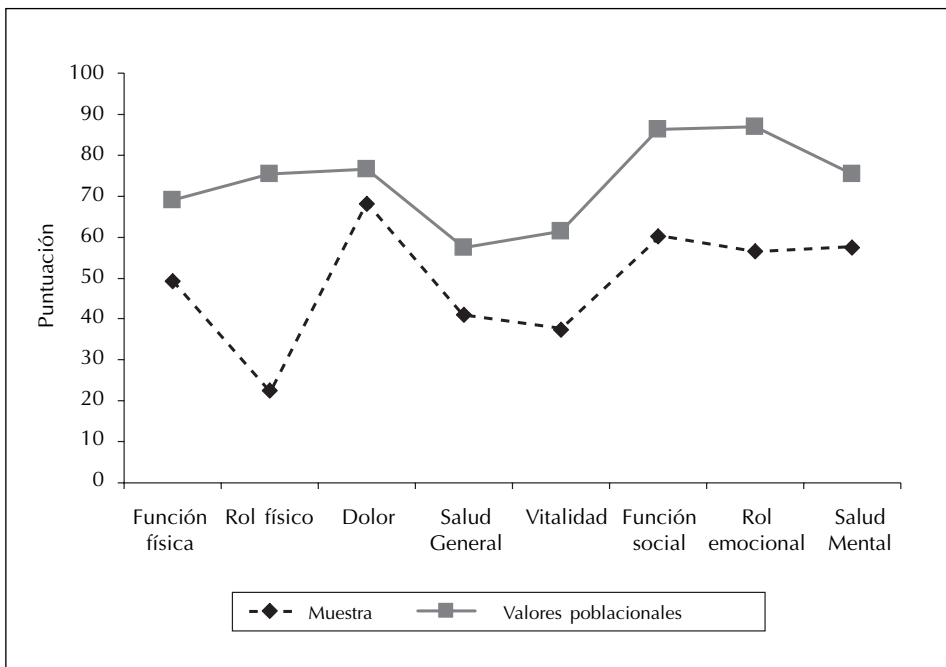


Fig. 4.—Puntuaciones en las dimensiones del SF-36: Varones de 65-74 años.

Los pacientes enviados precozmente al nefrólogo y asistidos en una consulta prediálisis presentan un menor grado de anemia y de otras complicaciones de la IRC, pero el SF-36 es un cuestionario sobre «salud percibida» y es posible que la entrada inminente en diálisis sea un factor determinante en la

percepción de salud de los pacientes, quedando diluido el efecto que otros factores, como la anemia, puedan tener en estos pacientes. Sería preciso realizar otros estudios en los pacientes con IRC, en diferentes etapas anteriores a la entrada en diálisis, con el fin de poder aclarar estos aspectos.

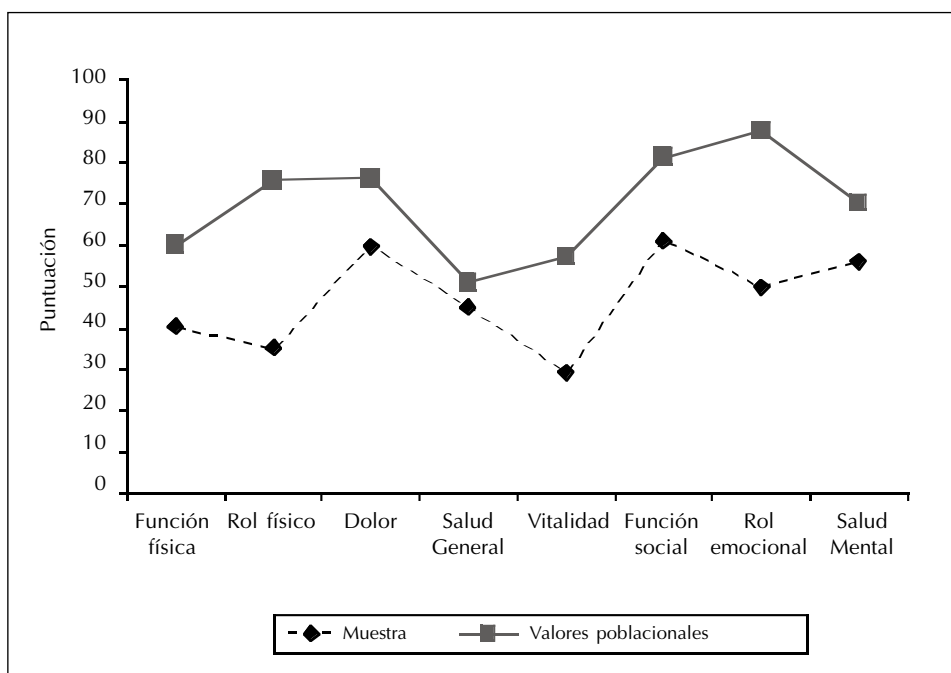


Fig. 5.—Puntuaciones en las dimensiones del SF-36: Varones ≥ 75 años.

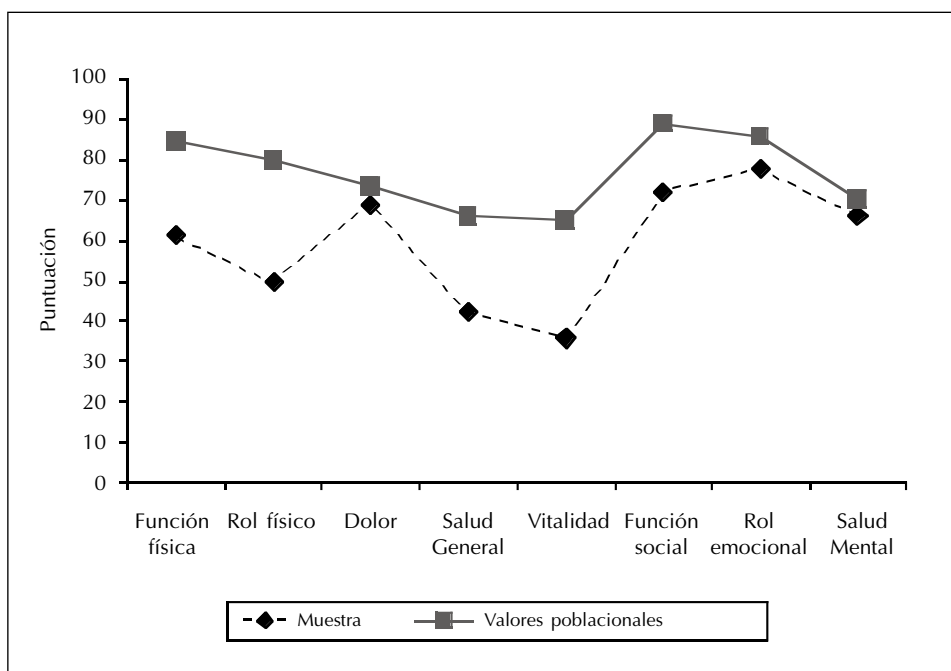


Fig. 6.—Puntuaciones en las dimensiones del SF-36: Mujeres de 45-54 años.

## CONCLUSIONES

La CV de los pacientes con IRC en la fase previa al comienzo del tratamiento con diálisis, es muy inferior a la de la población de referencia, incluso después de ajustar por edad y sexo.

No hemos apreciado diferencias en la CV de estos pacientes en función del mayor o menor tiempo en que fueron controlados por un nefrólogo, salvo en el caso de la Salud General, que es significativamente superior en los pacientes que fueron enviados tardíamente al nefrólogo.

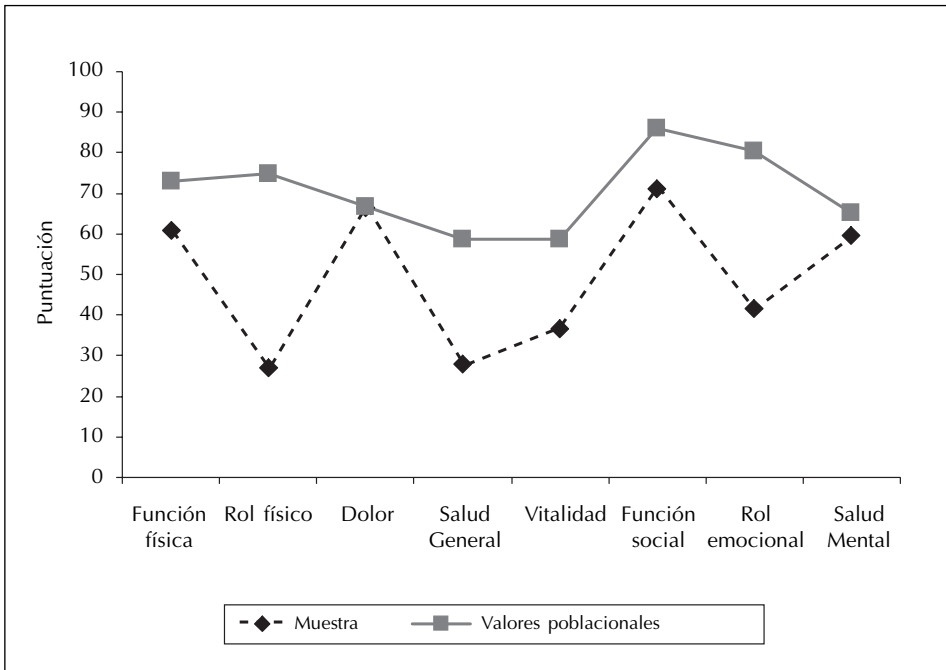


Fig. 7.—Puntuaciones en las dimensiones del SF-36: Mujeres de 55-64 años.

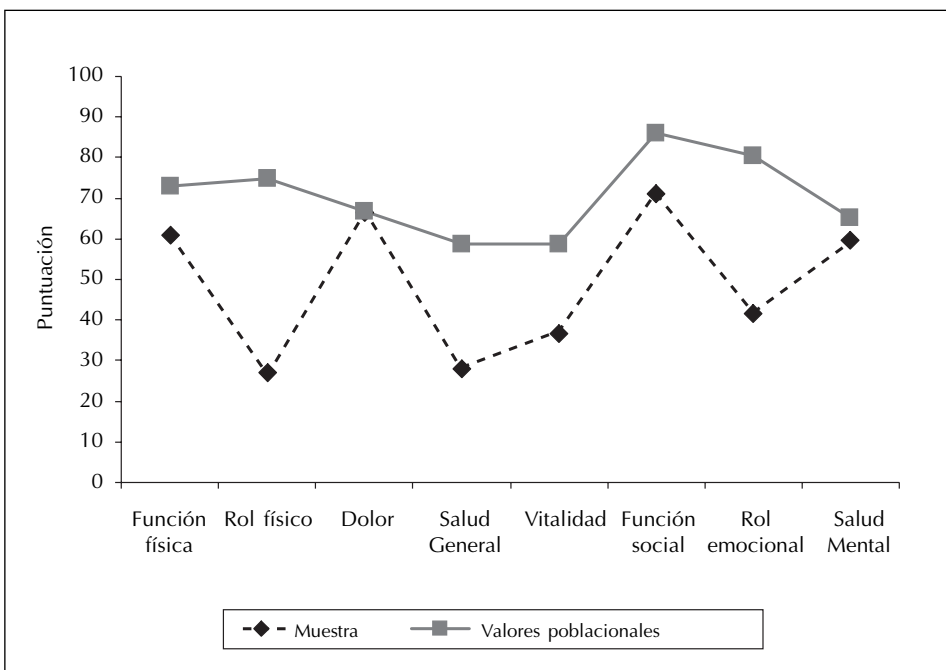


Fig. 8.—Puntuaciones en las dimensiones del SF-36: Mujeres de 65-74 años.

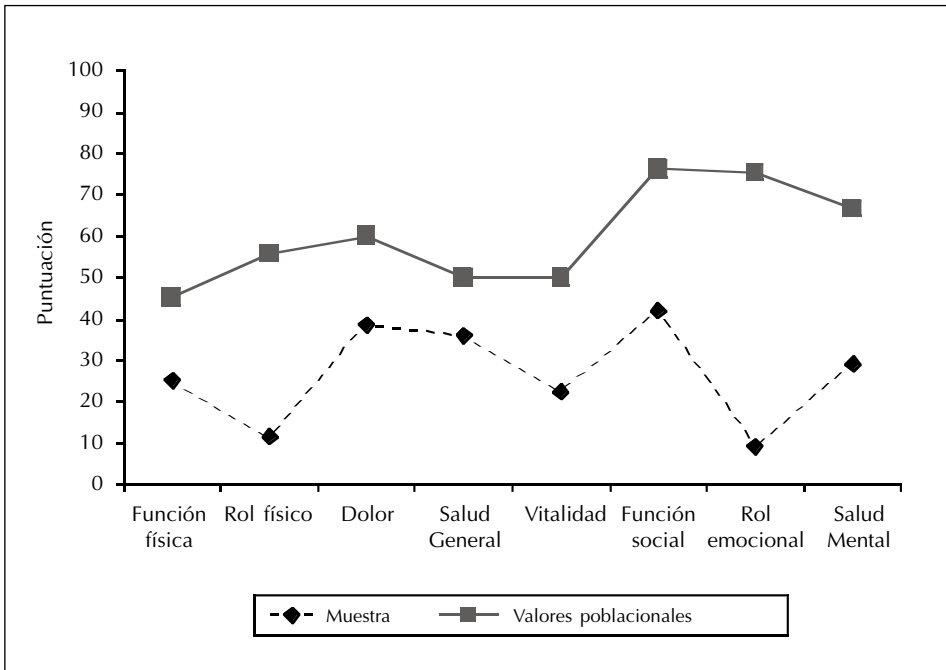


Fig. 9.—Puntuaciones en las dimensiones del SF-36: Mujeres  $\geq$  75 años.

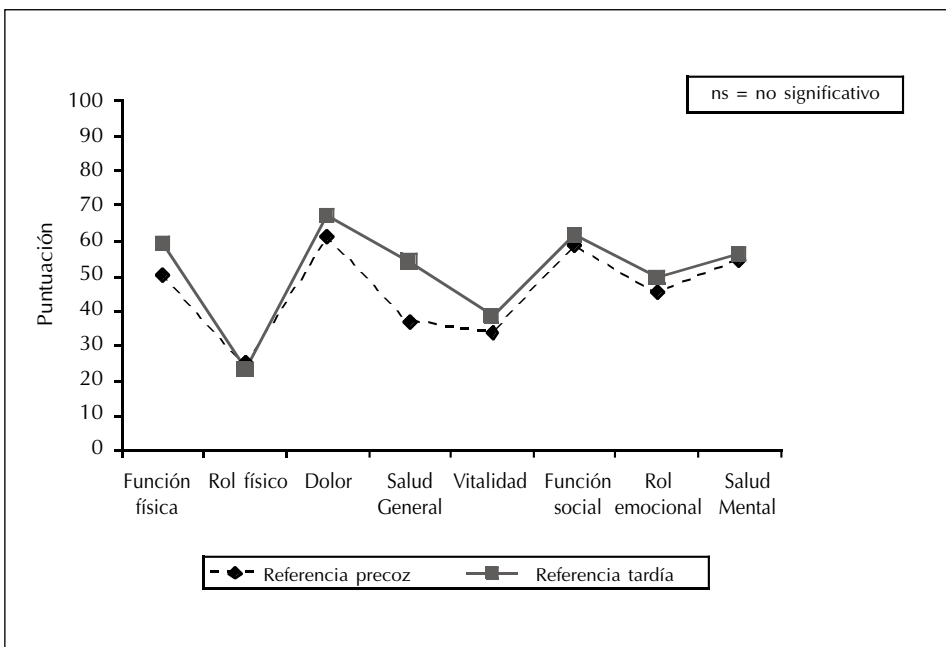


Fig. 10.—Puntuaciones en las dimensiones del SF-36 según el momento de referencia al nefrólogo.



**Tabla IV.** Comparación de las dimensiones de Calidad de Vida del SF-36 según el momento de referencia al nefrólogo

	Referencia precoz (n = 121)		Referencia tardía (n = 31)		Reducción relativa de medias (%)*
	Media ± DE	Mediana	Media ± DE	Mediana	
Función física	50,3 ± 29,6	50	59,2 ± 28,6	60	ns
*Rol físico	25,2 ± 39,7	0	23,4 ± 37,0	0	ns
*Dolor	60,9 ± 32,5	62	67,0 ± 31,4	62	ns
Salud General	36,7 ± 18,7	35	54,0 ± 20,8	50	0,000
Vitalidad	33,7 ± 24,3	30	38,2 ± 22,5	35	ns
*Función social	58,5 ± 31,9	63	61,7 ± 35,6	75	ns
*Rol emocional	45,4 ± 46,7	33	49,5 ± 46,2	67	ns
Salud Mental	54,3 ± 22,2	52	56,1 ± 24,9	56	ns

\*= variables con distribución No normal, en ellos el valor de p corresponde a la U de Mann-Whitney; en las variables con distribución normal la significación de p corresponde a la t de Student para datos independientes. ns = no significativo.

**Tabla V.** Comparación de las dimensiones de Calidad de Vida del SF-36 según la atención en consulta de Pre-diálisis (PD)

	PD Sí (n = 120)		PD No (N = 51)		P
	Media ± DE	Mediana	Media ± DE	Mediana	
Función física	50,5 ± 30,4	50	59,4 ± 27,2	63	ns
Rol físico*	28,9 ± 41,3	0	21,6 ± 35,0	0	ns
Dolor*	61,7 ± 31,6	62	64,3 ± 33,0	62	ns
Salud General	38,7 ± 19,8	37	43,9 ± 20,0	40	ns
Vitalidad	35,3 ± 25,6	35	36,1 ± 20,8	35	ns
Función social*	61,9 ± 32,8	63	56,4 ± 31,8	50	ns
Rol emocional*	47,2 ± 46,6	33	43,3 ± 45,8	33	ns
Salud Mental	55,4 ± 22,6	56	53,6 ± 22,0	52	ns

\*= variables con distribución No normal, en ellos el valor de p corresponde a la U de Mann-Whitney; en las variables con distribución normal la significación de p corresponde a la t de Student para datos independientes. ns = no significativo.

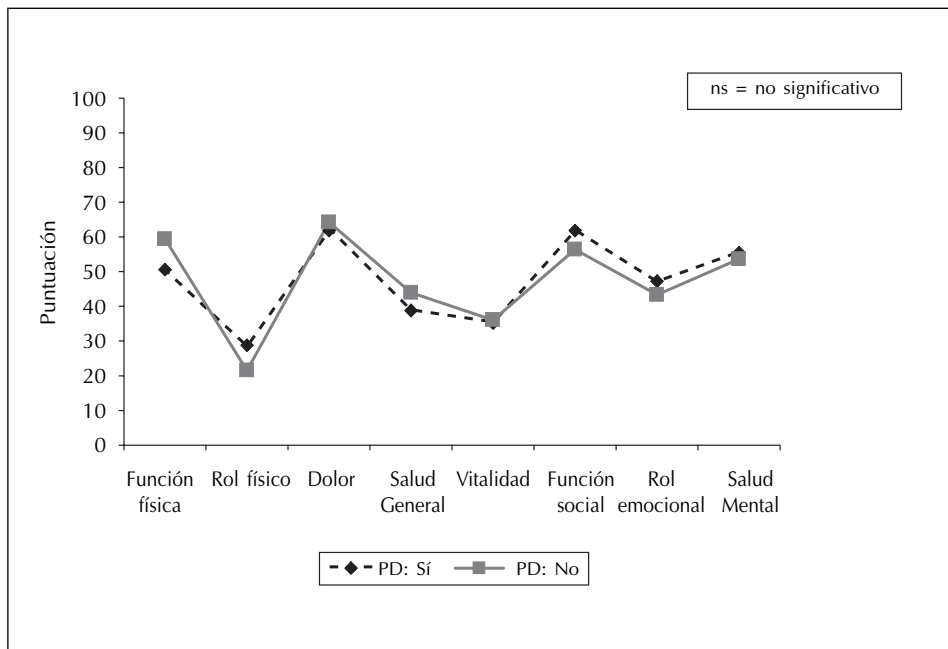


Fig. 11.—Puntuaciones en las dimensiones del SF-36 según atención o no en consulta de Prediálisis (PD).

No se apreciaron diferencias significativas en la CV en función de que los pacientes fueran o no atendidos en una consulta prediálisis.

**AGRADECIMIENTOS**

El estudio INESIR ha sido promovido y patrocinado por la Sociedad Española de Nefrología, y ha contado con el apoyo de Janssen-Cilag.

**Grupo INESIR (co-investigadores —por orden alfabético—)**

Aguilar Conesa MD: Técnicas Avanzadas de Investigación en Servicios de Salud (TAISS).

Cano Noheda T: Servicio Nefrología. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.

Craver L: Hospital. Servicio Nefrología. Hospital Arnau de Vilanova. Lérida

Fernández Giráldez E: Servicio Nefrología. Hospital Arnau de Vilanova. Lérida.  
 García Falcón T: Servicio Nefrología. Hospital Xeral de Lugo.  
 Gómez-Campderá F: Servicio Nefrología. Hospital GU Gregorio Marañón. Madrid.  
 Gutiérrez Sánchez MJ: Servicio Nefrología. Hospital GU Gregorio Marañón. Madrid.  
 Lázaro P y Mercado: Técnicas Avanzadas de Investigación en Servicios de Salud (TAISS).  
 Marcas Vila L: Servicio Nefrología. Hospital Juan XXIII. Tarragona.  
 Oliver Rotellar J: Servicio Nefrología. Hospital Juan XXIII. Tarragona.  
 Orte Martínez LM: Servicio Nefrología. Hospital Ramón y Cajal. Madrid.  
 Ranero Díaz R: Servicio Nefrología. Hospital Xeral. Lugo.  
 Sanz Guajardo D: Servicio Nefrología. Hospital Universitario Puerta de Hierro. Madrid.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Maynard C, Cordonnier D: The late referral of diabetic patients with kidney insufficiency to nephrologists has a high human and financial cost: interdisciplinary communication is urgently needed. *Diabetes Metab* 27 (4 Pt 1): 517-521, 2001.
2. Schmidt RJ, Domico JR, Sorkin MI, Hobbs G: Early referral and its impact on emergent first dialysis, health care costs, and outcome. *Am J Kidney Dis* 32: 278-283, 1998.
3. Ifudu O, Dawood M, Homel P, Friedman EA: Excess morbidity in patients starting uremia therapy without prior care by a nephrologist. *Am J Kidney Dis* 28: 841-845, 1996.
4. Roubicek C, Brunet P, Huiart L y cols.: Timing of Nephrology Referral: influence on Mortality and Morbidity. *Am J Kidney Dis* 36: 35-41, 2000.
5. Eadington DW, Craig KJ, Winney RJ: Late referral for RRT: Still a common cause of avoidable morbidity. *Nephrol Dial Transplant* 9: 1686 A (abstract), 1994.
6. Phillips RE, Oliver DO: Late referral for maintenance dialysis. *BMJ* 288: 441-443, 1994.
7. Jungers P, Zingraff J, Albouze G y cols.: Late referral to maintenance dialysis: detrimental consequences. *Nephrol Dial Transplant* 8: 1089-1093, 1993.
8. Coyne DW, Taylor LF, Spivey GH, Chen S: Early referral of CRF patients to nephrologists reduces mortality and hospitalisations. *J Am Soc Nephrol* 9: 144A (abstract), 1998.
9. Aguilar Conesa MD: Estudio de la intervención precoz del nefrólogo y de la consulta de prediálisis sobre la Insuficiencia Renal Crónica: Análisis de Costes, Efectividad y Eficiencia. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma Madrid. 2004, 1-242.
10. Innes A, Rowe PA, Burden RP, Morgan AG: Early deaths on renal replacement therapy: the need for early nephrological referral. *Nephrol Dial Transplant* 7: 467-471, 1992.
11. Levin A: Consequences of late referral on patient outcomes. *Nephrol Dial Transplant* 15 (3): 8-13, 2000.
12. Sesso R, Belasco AG: Late diagnosis of chronic renal failure and mortality on maintenance dialysis. *Nephrol Dial Transplant* 11: 2417-2420, 1996.
13. Campbell JD, Ewigman B, Hosokawa M, Van Stone Jc: The timing of referral of patients with end-stage renal disease. *Dial Transplant* 18: 660-686, 1989.
14. Khan IH, Catto GRD, Edward N, MacLeod AM: Death during the first 90 days of dialysis: a case-control study. *Am J Kidney Dis* 25: 276-280, 1995.
15. Van Biesen W, Wiedemann M, Lameire N: End-stage renal disease treatment: a European perspective. *J Am Soc Nephrol* 9 (Supl. 12): S55-S62, 1998.
16. Pereira BJ: Overcoming barriers to the early detection and treatment of chronic kidney disease and improving outcomes for end-stage renal disease. *Am J Manag Care* 8 (4): S122-135, 2002.
17. Valderrábano F: Quality of life benefits of early anaemia treatment. *Nephrol Dial Transplant* 15 (Supl. 3): 23-28, 2000.
18. Kusztal M, Nowak K, Magott-Procelewska M, Weyde W, Penar J: Evaluation of health-related quality of life in dialysis patients. Personal experience using questionnaire SF-36. *Pol Merkuriusz Lek* 14 (80): 113-117, 2003.
19. Franke GH, Reimer J, Philipp T, Heeman U: Aspects of quality of life through end-stage renal disease. *Qual Life Res* 12 (2): 103-105, 2003.
20. Terada I, Hyde C: The SF-36: an instrument for measuring quality of life in ESRD patients. *EDTNA ERCA J* 28 (2) 73-76, 2002.
21. Rebollo P, González MP, Bobes J, Saiz P, Ortega F: Interpretation of health-related quality of life of patients on replacement therapy in end-stage renal disease. *Nefrología* 20 (5): 431-439, 2000.
22. Jofre R, López Gómez JM, Moreno F, Sanz-Guajardo D, Valderrábano F: Changes in quality of life after renal transplantation. *Am J Kidney Dis* 32 (1): 93-100, 1998.
23. Moreno F, López Gómez JM, Sanz-Guajardo D, Jofre R, Valderrábano F: Quality of life in dialysis patients. A Spanish multicentre study. Spanish Cooperative renal Patients Quality of Life Study Group. *Nephrol Dial Transplant* 11 (Supl. 2): 125-129, 1996.