



Factores que afectan a la calidad de vida en pacientes en prediálisis, diálisis y trasplante renal

R. Jofré

Hospital Gregorio Marañón. Madrid.

INTRODUCCION

La insuficiencia renal crónica es por sus características una situación de gran impacto en la calidad de vida (CV).

Ya en estadios relativamente precoces se acompaña de síntomas que se reflejan en la vida diaria; los tratamientos sustitutivos como la hemodiálisis o la diálisis peritoneal corrigen solo parcialmente la uremia y además introducen cambios sustanciales en el estilo de vida. El trasplante funcionante restablece la función renal, pero introduce patologías nuevas en relación con la inmunosupresión.

Las características de los pacientes en diálisis han cambiado en los últimos diez años, siendo cada vez mayor el número de pacientes de edad avanzada y con gran comorbilidad que accede a los tratamientos sustitutivos; en muchos casos los pacientes a lo largo de su vida pasan por distintas modalidades terapéuticas.

La importancia de incluir indicadores de CV en el seguimiento de los enfermos viene dada por la estrecha relación entre CV, morbilidad y mortalidad, apareciendo al analizar estos tres parámetros muchos factores comunes¹⁻³. El objetivo de este trabajo es valorar los factores que afectan a la calidad de vida en pacientes con insuficiencia renal a lo largo de su evolución: pre-diálisis, diálisis y trasplante.

PREDIALISIS

El número de estudios que valoran la CV de los pacientes en estas etapas es muy inferior que el dedicado a los pacientes en diálisis, sin embargo hay datos suficientes sobre la repercusión de varios factores, como la anemia y el control precoz por un equipo multidisciplinario. Muchos de los condicionantes de CV en diálisis existen ya en este momento, y su manejo adecuado influye en la evolución posterior (tabla I).

El grado de insuficiencia renal en el que empieza a aparecer un deterioro de la CV no está bien

Tabla I. Calidad de vida en la insuficiencia renal: factores implicados

Prediálisis

Función renal, edad, comorbilidad, anemia, control precoz, depresión, nivel sociocultural, económico, situación laboral...

Diálisis

Edad, comorbilidad, anemia, nivel sociocultural, económico, situación laboral, depresión, tolerancia a diálisis...

Trasplante renal

Edad, comorbilidad, función renal, inmunosupresión, situación laboral...

determinado, sin duda varía mucho en función de la patología de base. Un estudio sobre 1.284 pacientes con distintos grados de función renal concluye que la insuficiencia renal se asocia con disminución de la calidad de vida y aumento y frecuencia de los síntomas y del distress psicológico, correlacionándose la magnitud de esos síntomas con el filtrado glomerular⁴.

La comorbilidad aparece como un factor de peso en distintos estudios, como el de Harris y cols., sobre una población de 360 pacientes. Los peores resultados en CV aparecen en los pacientes con mayor número de patologías asociadas, mujeres, desempleados y con bajos niveles de educación e ingresos⁵. En 103 pacientes estudiados por nuestro grupo con una media de creatinina plasmática de $5,8 \pm 1,6$ mg/dl los pacientes con mayor comorbilidad presentan puntuaciones significativamente peores en las dimensiones física y global del Sickness Impact Profile (SIP)⁶.

El papel de la anemia está bien establecido. Desde la extensión del uso de la eritropoyetina (EPO) en los últimos diez años se han publicado numerosos trabajos que demuestran en los pacientes tratados mejoría significativa en distintos aspectos como capacidad de trabajo, nivel de energía y función neurocognitiva^{7,8}.

Entre los estudios más demostrativos figura el multicéntrico de Revicki y cols. Comparan un grupo de

43 pacientes prediálisis tratados con dosis progresivas de EPO hasta alcanzar hematocritos en torno a 35% con otro grupo de 40 enfermos con función renal similar no tratados. La CV se valoró periódicamente con distintos instrumentos, observándose en los pacientes tratados al aumentar el hematocrito una mejoría significativa en los niveles de energía, función física, desempeño en el hogar, actividad social y función cognitiva⁹.

Nuestro grupo llevó a cabo un estudio prospectivo en 103 pacientes en prediálisis. 72 fueron tratados con EPO por vía subcutánea y 31 no tratados. En el grupo tratado el hematocrito aumentó de $24,8 \pm 2,7\%$ a $31,4 \pm 5\%$ a los tres meses, y esto se acompañó de una mejoría significativa en el Índice de Karnofsky y en las tres dimensiones del Sickness Impact Profile (fig. 1). En el grupo no tratado el hematocrito era de $29,8 \pm 4,2\%$ al inicio y $28,9 \pm 4,5$ a los tres meses, sin cambios en los resultados de los indicadores de CV. Las categorías del SIP en las que la mejoría es más evidente son las de sueño, estado emocional, movimiento corporal, sociabilidad y movilidad⁶.

En nuestros datos los valores del hematocrito guardan una relación directa con la dimensión física del SIP. Es un tema actual de controversia el nivel de hematocrito óptimo; en pacientes en hemodiálisis ya hay evidencia de que en muchos casos valores próximos a los normales son los más beneficiosos. En prediálisis no existen datos, pero parece lógico plantearse si tiene sentido dejar que los pacientes desarrollen anemia sintomática o lo correcto sería impedir su aparición mediante el uso de EPO y hierro en fases más tempranas de la enfermedad.

Recientemente Silverberg llama la atención sobre la infrutilización del potencial de la EPO y de la

ferroterapia en estos pacientes. En USA y Japón todavía el número de pacientes controlados por nefrólogos que inician diálisis con hematocritos de 24% es elevado y similar al de los pacientes no controlados por nefrólogos. En Europa en 1993 el 40% de los pacientes al inicio de diálisis llevaban una media de tres años con cifras de hemoglobina inferiores a 9 g/dl¹⁰. En nuestro Servicio el criterio es iniciar en la fase prediálisis el tratamiento con hierro y EPO subcutánea cuando la hemoglobina es menor de 10 g/dl o antes si la anemia es sintomática, individualizando en cada caso la pauta.

El momento y la calidad de la asistencia en la etapa prediálisis se reconoce actualmente como un factor determinante en la morbilidad y calidad de vida de los pacientes. Un tratamiento adecuado en este momento comprende intervenciones que pueden enlentecer la progresión de la insuficiencia renal, manejo de las complicaciones de la uremia (anemia, hipertensión, osteodistrofia, malnutrición), selección de la técnica y preparación para la misma (acceso vascular, catéter peritoneal), inicio a tiempo del tratamiento sustitutivo y por último y de igual importancia que todo lo anterior, inclusión en un programa que aumente al máximo la rehabilitación. Este programa debe contemplar aspectos diversos, como la información y apoyo psicológico al paciente y su familia, el mantenimiento en su caso del empleo y del papel social y familiar, tratamientos de fisioterapia que mantengan al máximo la capacidad funcional, sobre todo de los pacientes más discapacitados, etc.^{11,12}.

La mortalidad precoz, así como la morbilidad y las necesidades de hospitalización son mayores en los pacientes referidos tardíamente¹⁴. Sesso estudia 113 pacientes al mes aproximadamente de iniciar diálisis. La CV es peor en los pacientes controlados tardíamente por nefrólogos que en los que llevaban más de seis meses diagnosticados y tratados. Las diferencias más significativas aparecen en depresión, relaciones, frustración y satisfacción con la vida, siendo más llamativas en los pacientes ancianos¹³.

Las barreras que dificultan un acceso precoz de los pacientes y su preparación adecuada son múltiples. En España es probable que una de las importantes sea una insuficiente coordinación entre la medicina primaria y la hospitalaria, posiblemente actuaciones en ese sentido pueden ser de utilidad. En nuestro servicio la proporción de pacientes que precisan una primera diálisis de urgencia con acceso vascular temporal en los últimos años es alrededor de un 15%, en algunos casos por ausencia de sintomatología previa o negativa del paciente, pero en un número alto por un control inadecuado en su centro primario¹⁵.

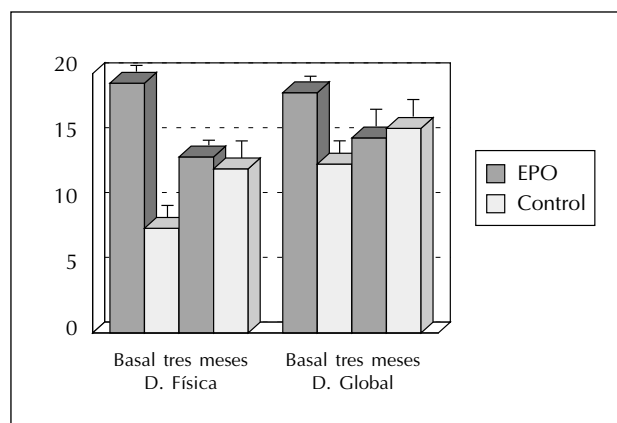


Fig. 1.—Puntuaciones de la dimensión física y global del Sickness Impact Profile en el grupo tratado con EPO y en el grupo control al inicio del estudio y a los tres meses. (Menor puntuación, mejor calidad de vida.)

DIALISIS

Hay numerosos trabajos que analizan la CV de los pacientes en diálisis. En el estudio clásico de la National Kidney Dialysis and Kidney Transplantation Study sobre 859 pacientes las medidas funcionales de los pacientes en diálisis eran peores que las de la población normal, mientras las subjetivas estaban menos afectadas¹⁶. Estos primeros datos se confirman en estudios posteriores. La National Kidney Foundation ha realizado un trabajo prospectivo de dos años de duración sobre 1.000 pacientes utilizando el 36-ítem Short Form Health Survey Questionnaire (SF-36), comparando los resultados con los de una población sana de 2.474 sujetos. La función física es la más afectada mientras que la mental es la más cercana a la normal, y en sus datos la medida del estado funcional tiene el mismo valor predictivo sobre la mortalidad y la hospitalización que el Kt/V y el nPCR². Las puntuaciones de los pacientes analizadas por grupos de edad son muy similares a las obtenidas por otros grupos, sugiriendo que estos pacientes responden a un determinado «perfil»¹⁷.

En 1993 nuestro grupo llevó a cabo un estudio para evaluar la CV de los pacientes en diálisis, tratando de identificar los factores con mayor influencia¹⁸. Participaron 1.013 pacientes de 42 centros, escogidos aleatoriamente, estables en diálisis. Como instrumentos de calidad de vida se utilizaron el Índice de Karnofsky (IK) y el SIP, autocontestados por los pacientes. Se recogieron edad, sexo, etiología de la insuficiencia renal, tiempo en diálisis y características de la técnica, trasplante previo fallido y tratamiento con EPO, así como la situación laboral, nivel de estudios y socio-económico. La comorbilidad se valoró mediante el Índice de Friedman, que recoge la presencia y severidad de trece posibles patologías. Se registró la presencia de ceguera, claudicación o diabetes. Se incluyeron los valores de urea, creatinina, hemoglobina, hematocrito, Kt/V y PCR.

Las características de los pacientes y los resultados de los indicadores de CV se reflejan en la tabla II. La media para el conjunto de pacientes refleja una

Tabla II. Indicadores de CV en diálisis

	Media	Desv. típica	Perc. 25	Perc. 75
I. Karnofsky	73	15	60	90
SIP D. Física	12	13	2	17
SIP D. Psicosoc.	14	14	4	20
SIP D. Global	15	12	6	21

n = 1.013. 56% varones. Edad 53 ± 15 años.
Hcto. 30 ± 5 Trat. EPO 73%. I. Friedman 4,6 ± 3,2.

afectación moderada en la CV; un 26% tienen una puntuación igual o mayor a 20 en la dimensión global del SIP y un 31% un IK superior ó igual a 60%, lo que traduce un importante efecto de la enfermedad. Las áreas del SIP más afectadas son trabajo, ocio y pasatiempos, manejo en casa y sueño y descanso.

No hubo diferencias en CV relacionadas con la técnica, tipo de buffer o membrana, Kt/V ni PCR. El mejor nivel socioeconómico y cultural se asoció con mejores puntuaciones. Los pacientes mayores y los de mayor comorbilidad tienen menor capacidad funcional y más repercusión de la enfermedad en su CV. El sexo femenino y la diabetes son factores relacionados negativamente con la dimensión global y física del SIP.

Los niveles de hemoglobina guardan una relación significativa con la dimensión global y física del SIP, como se muestra en la figura 2.

El papel de la anemia en la CV que aparece en nuestros datos es bien conocido. A principios de la década de los 90 se publican los resultados de varios estudios multicéntricos sobre CV en pacientes tratados con EPO¹⁹⁻²¹. Los objetivos de hematocrito fueron distintos, pero en todos los trabajos los pacientes mejoran significativamente en su capacidad funcional, nivel de actividad y energía, sueño, movilidad, apetito, relaciones sociales, estado percibido de salud y disminución en el listado estándar de síntomas como disnea, ansiedad y fatiga muscular. Beusterien y cols., estudian los cambios con el SF-36 de 484 pacientes que inician tratamiento con EPO, y los comparan con otro grupo de 520 ya tratados. Al inicio los no tratados tienen peores puntuaciones que los ya tratados, igualándose los datos al aumentar el hematocrito²².

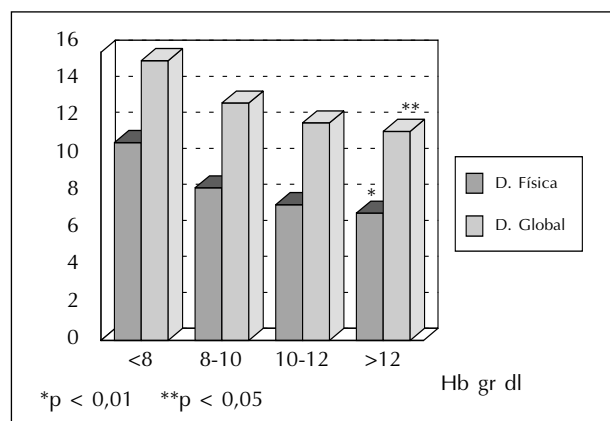


Fig. 2.—Puntuaciones de la dimensión física y global del SIP y valores de hemoglobina en los pacientes en diálisis. (Menor puntuación, mejor calidad de vida.)

En nuestro país, Moreno y cols., comparan la CV de 57 pacientes a los que se inicia tratamiento con EPO con un grupo control de 29 pacientes que no precisaban tratamiento; en el grupo tratado la corrección de la anemia se acompañó de mejoría significativa en las tres dimensiones del SIP²³.

El hematocrito óptimo en el que deben mantenerse los pacientes sigue siendo objeto de controversia. Hace cinco años Eschbach planteaba que los pacientes estaban insuficientemente tratados, con objetivos de hematocrito entorno al 30% en la mayoría de los centros. Posibles causas serían la falta de estudios objetivos sobre los beneficios de niveles superiores de hemoglobina, una valoración incorrecta de la morbilidad de la anemia y el elevado precio de la EPO²⁴. La recomendación actual para el hematocrito de la National Kidney Foundation en sus guías de actuación es 34-36%.

Trabajos con grupos pequeños de pacientes a los que se trataba hasta alcanzar hematocritos de 42% mostraban mejoría en la CV, capacidad de ejercicio y función cardíaca²⁵. Nuestro grupo ha llevado a cabo un trabajo prospectivo y controlado de los efectos sobre calidad de vida de la normalización del hematocrito. Se incluyeron pacientes estables, con un rango de edad de 18 a 65 años, y hematocritos entre 28 y 35%; el objetivo era un aumento de 5 puntos en el hematocrito. Los criterios de exclusión fueron diabetes, hipertensión no controlada, malfunción del acceso vascular, comorbilidad severa, antecedentes de insuficiencia cardíaca, cardiopatía isquémica, ACV o convulsiones. Las dosis de EPO se duplicaron en los pacientes que recibían menos de 60 UI/Kg semanales, y se aumentaron en un 50% en el resto. Como indicadores de CV se utilizaron el SIP y el IK, y la duración del estudio fue seis meses.

Participaron 134 pacientes, de los que 7 abandonan el estudio por trasplante y 12 por efectos adversos. La edad media fue 44 ± 15 años, el tiempo previo en diálisis 37 ± 40 meses; los valores de hematocrito basales fueron de $31 \pm 0,9\%$, que pasan a $29 \pm 2\%$ a los seis meses. Se observa una mejoría significativa en las tres dimensiones del SIP (fig. 3) y en el IK. El 30,4% de los pacientes refieren su situación física como normal. La tasa de hospitalización disminuye significativamente. Tres pacientes abandonan el estudio por hipertensión no controlada; nueve por trombosis de la fístula, tasa similar a la habitual. En este estudio se demuestra que en pacientes seleccionados la normalización del hematocrito produce una importante mejoría en la calidad de vida, sin efectos adversos.

Los resultados del estudio multicéntrico norteamericano publicados recientemente por Besarab y

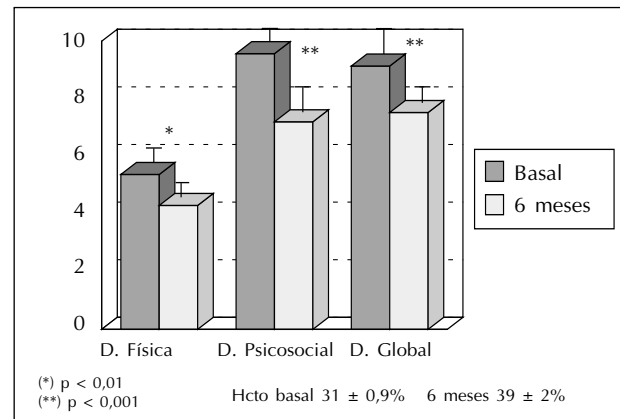


Fig. 3.—Puntuaciones de las tres dimensiones del SIP al inicio del estudio y a los seis meses, tras normalización del hematocrito.

cols., ponen de manifiesto la necesidad de seguir profundizando en este tema. Estudian 1.233 pacientes en diálisis con historia de cardiopatía isquémica o episodios de insuficiencia cardíaca congestiva. La dosis de EPO se aumenta en la mitad del grupo hasta llegar a hematocritos de 42%, y el resto se mantiene con 30%. La CV valorada con el SF 36 mejora en el nivel físico 0,6 puntos por cada punto de aumento del hematocrito, sin cambios significativos en el resto de las puntuaciones. La mortalidad y el número de infartos de miocardio a los dos años son mayores en el grupo de hematocrito normal que en el bajo (tasa de riesgo normal/bajo 1,3), por lo que se interrumpió el estudio. Sin embargo, en ambos grupos la tasa de mortalidad es menor en hematocritos altos. No encuentran al analizar sus datos una explicación a sus resultados, concluyendo que en pacientes de estas características no puede recomendarse normalización del hematocrito²⁶.

Estos resultados discordantes hacen que el hematocrito óptimo al que llegar con la EPO esté por definir. Sería el que maximice la supervivencia, la función cardiovascular y las actividades de la vida diaria con riesgos mínimos. Los distintos órganos responden de modo diferente a la mejoría de la anemia, y el mejor hematocrito para el cerebro puede no serlo para el miocardio. Por otra parte distintos grupos de pacientes (diabéticos, ancianos, cardiopatas, sedentarios/activos) pueden tener diferentes requerimientos²⁷.

La depresión es un factor a tener en cuenta al analizar la CV de nuestros pacientes. La prevalencia varía en la población en diálisis entre un 70% si se usa el Inventario de Depresión de Beck a un 6-18% si se aplican los criterios de la Sociedad Americana de Psiquiatría^{28,29}. Es más frecuente en las mujeres,

al igual que en la población general. Tiene gran impacto en la CV, pudiendo enmascarar los resultados obtenidos con instrumentos de CV que no tengan en cuenta la posibilidad de depresiones subclínicas²². Por tanto es importante el uso de instrumentos sencillos que permitan identificarla para su tratamiento adecuado.

La influencia de la tolerancia a la diálisis sobre la CV sin duda debe ser importante, pacientes con frecuentes episodios de hipotensión, calambres, cefaleas, pasan las horas siguientes a la sesión incapaces de realizar su actividad normal. Distintos grupos observan mejor control metabólico en pacientes con diálisis corta diaria. Kooistra y cols., publican los resultados de 13 pacientes que cambian de un programa domiciliario convencional de tres hemodiálisis a la semana a seis sesiones semanales durante seis meses, sin cambiar el Kt/V. En todos mejora la estabilidad intradiálisis. La CV valorada mediante el SF36 y el Nottingham mejora significativamente a nivel de energía, funcionamiento físico y salud mental. Los resultados a largo plazo deberán evaluarse, pero en pacientes con cardiopatía severa, neuropatía autonómica o patologías que condicionen mala tolerancia puede ser una alternativa útil³⁰.

La edad sin duda influye en la CV, pero probablemente atenúa el impacto de la insuficiencia renal. Cuando se comparan grupos de pacientes en diálisis con poblaciones sanas, los más ancianos presentan puntuaciones más próximas a las normales que los más jóvenes². La situación funcional en este grupo de pacientes tiene una relación significativa con el riesgo de mortalidad³¹. Es fundamental la integración de estos pacientes ancianos en programas que prevengan una invalidación progresiva, con regímenes específicos de fisioterapia, valoración periódica del estado mental, reuniones con familiares o cuidadores, etc. Esto permitirá la detección precoz de alteraciones poco visibles clínicamente, como pueden ser depresiones subclínicas, disminución de la participación en las actividades cotidianas y familiares, que pueden ser potencialmente reversibles³². Algunos proyectos, como los auspiciados por Life Options Council en Estados Unidos ponen de relevancia la importancia de mantener y mejorar la capacidad física de los pacientes, sobre todo en los grupos de riesgo, como los de gran comorbilidad o ancianos³³.

La situación laboral en pacientes en edad activa influye mucho en su rehabilitación. En distintas series la proporción de pacientes que siguen trabajando es baja, entre 19-30%^{34,35}. Además de los factores relacionados con la enfermedad hay sin duda muchos otros de igual o mayor peso, como es la situación propia del mercado laboral en cada país, las

prestaciones sociales, etc. Sin embargo es importante desde la fase prediálisis intentar mantener a los pacientes en la mejor situación, para que no sean problemas físicos los que les hagan perder el trabajo, siendo posteriormente mucho más difícil su reincorporación. En pacientes trasplantados que valoran su estado de salud como perfecta la situación laboral es muy similar a la que mantenían en diálisis, lo que pone de relevancia la importancia de prevenir el abandono del trabajo³⁶.

TRASPLANTE RENAL

Varios estudios transversales han comparado la CV de pacientes en distintas técnicas de diálisis y trasplante. En general los trasplantados presentan mejores índices físicos y psicosociales, mayor bienestar subjetivo y grado de rehabilitación, menores alteraciones psiquiátricas y mejores resultados en tests neurocognitivos que los pacientes en diálisis³⁷⁻³⁹.

Nuestro grupo llevó a cabo un análisis de los cambios en la CV de 93 pacientes que habían sido estudiados previamente en diálisis y habían recibido un trasplante renal (TX) en los dos años sucesivos⁴⁰. Globalmente, en los 88 pacientes con TX funcional hay una mejoría significativa en los índices de CV (fig. 4). La mejoría aparece en todas las categorías del SIP, siendo muy importante en algunas como sueño, estado emocional, movilidad y alimentación. Analizando separadamente el grupo de hombres y mujeres, se evidencia un comportamiento diferente: los hombres mejoran significativamente en el IK y en las tres dimensiones del SIP. En las mujeres aunque hay una tendencia a la mejoría en todos los índices, sólo es estadísticamente significativa en la di-

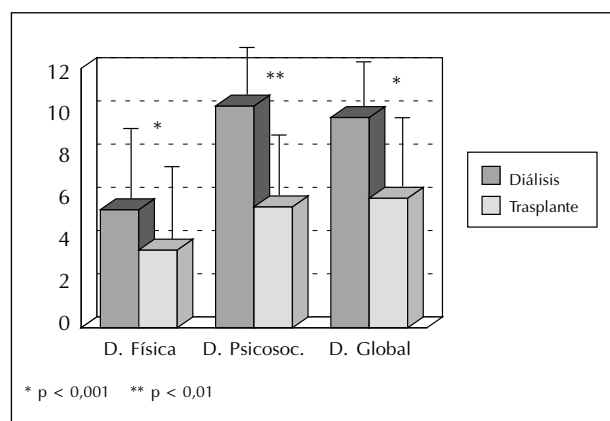


Fig. 4.—Puntuaciones de las tres dimensiones del SIP de los pacientes en diálisis y trasplantados. Cada paciente es control de sí mismo (n = 88).

menación global ($p < 0,05$). Estos hallazgos no se correlacionan con la edad, función renal, comorbilidad ni pauta de inmunosupresión, que son similares en ambos sexos. La comorbilidad y la edad influyen en los resultados, de tal modo que los pacientes mayores y con mayor comorbilidad tienden a mejorar, pero la variación no llega a tener significación estadística.

En nuestros datos la edad es un factor negativo. En otros trabajos los pacientes mayores de 60 años mejoran de forma similar a los más jóvenes; a largo plazo los resultados son buenos, aunque la mortalidad precoz es mayor, sobre todo por causas cardiovasculares⁴¹.

La edad ha sido tradicionalmente un criterio de exclusión de trasplante. Con la incorporación cada vez mayor de pacientes ancianos a los programas de diálisis se impone una valoración exhaustiva en cada caso, que incluya la situación física y funcional, así como la preferencia del paciente.

CONCLUSIONES

Los numerosos estudios sobre la CV de los pacientes con insuficiencia renal han permitido identificar factores como la anemia, la comorbilidad, control prediálisis, etc., de gran trascendencia. El objetivo debe de ser conseguir en cada paciente su grado máximo de rehabilitación en función de sus características. Es preciso implicar a otros profesionales de la salud, como fisioterapeutas, dietistas, etc., en el cuidado de nuestros pacientes. De otra forma aspectos muy importantes pueden quedar sin solucionar, y a pesar de los grandes avances terapéuticos la insuficiencia renal seguirá teniendo un impacto negativo en la calidad de vida.

BIBLIOGRAFIA

1. Ifudu O, Paul HR, Homel P, Friedman EA: Predictive value of functional status for mortality in patients on maintenance hemodialysis. *Am J Nephrol* 18: 109-116, 1998.
2. DeOreo PB: Hemodialysis patient assessed functional health status predicts continued survival, hospitalization, and dialysis-attendance compliance. *Am J Kidney Dis* 30: 204-212, 1997.
3. Kutner NG, Lin LS, Fielding B, Brogan D, Dallas Hall W: Continued survival of older hemodialysis patients: investigation of psychosocial predictors. *Am J Kidney Dis* 24: 42-49, 1994.
4. Rocco MV, Gassman JJ, Wang SR, Kaplan M: 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* 29: 888-896, 1997.
5. Harris LE, Luft FC, Rudy DW, Tierney WM: Clinical correlates of functional status in patients with chronic renal insufficiency. *Am J Kidney Dis* 21: 161-166, 1993.
6. López Gómez JM, Jofré R, Moreno F, Sanz D, Valderrábano F: Spanish Cooperative Renal Patients Quality of Life Study Group: Quality of Life in predialysis chronic renal failure patients: Effect of rHu-EPO therapy. *Nephrology* 3 (Supl. 1): S 309 (abstr) 1997.
7. The Us Recombinant Human Erythropoietin Predialysis Study-Group: Double-blind, placebo-controlled study of the therapeutic use of rHu-EPO for anemia associated with chronic renal failure in predialysis patients. *Am J Kidney Dis* 25: 548-554, 1991.
8. Valderrábano F: Erythropoietin in chronic renal failure. *Kidney Int* 50: 1373-1391, 1996.
9. Revicki DA, Brown RE, Feeny DH, Henry D, Teehan BP, Rudnick MR, Benz RL: Health-related quality of life associated with rHu-EPO therapy for predialysis chronic renal disease patients. *Am J Kidney Dis* 25: 548-554, 1995.
10. Silverbeg D, Blum M, Peer G, Iaina A: Anemia during the Predialysis period: a key to cardiac damage in renal failure. *Nephron* 80: 1-5, 1998.
11. Hood SA, Sondheimer JH: Impact of Pre-ESRD management on dialysis outcomes: A review. *Seminars in Dialysis* 11: 175-180, 1998.
12. Obrador GT, Pereira B: Early referral to the Nephrologist and timely initiation of renal replacement therapy: A paradigm shift in the management of patients with chronic renal failure. *Am J Kidney Dis* 31: 398-417, 1998.
13. Kessler M: Intérêt de la prise en charge précoce du patient en insuffisance rénale chronique. *Presse Méd* 26: 1340-1342, 1997.
14. Sesso R, Yoshihiro MM: Time of diagnosis of chronic renal failure and assessment of quality of life in hemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant* 12: 2111-2115, 1997.
15. Gómez Campderá FJ, Jofré R, Tejedor A, López Gómez JM: La primera diálisis en el paciente con insuficiencia renal crónica. ¿Control de calidad de nuestra atención primaria? *Nefrología* XIV: 244, 1994.
16. Evans R, Manninen D, Garrison L: The quality of life of patients with end-stage renal disease. *N Engl J Med* 312: 553-559, 1985.
17. Kutner NG: Renal rehabilitation: where are the data? A Progress report. *Sem Dial* 9: 387-389, 1996.
18. Moreno F, López Gómez JM, Sanz Guajardo D, Jofré R, Valderrábano F: The Spanish Cooperative Renal Patients Quality of Life Study Group: quality of life in dialysis patients. A Spanish multicentre study. *Nephrol Dial Transplant* 11: 125-129 (Supl. 2), 1996.
19. Canadian Erythropoietin Study Group: Association between recombinant human erythropoietin and quality of life and exercise capacity of patients receiving hemodialysis. *Br Med J* 300: 573-578, 1990.
20. Evans RW, Rader B, Manninen DL and the Cooperative Multicenter EPO Clinical Trial Group: The quality of life of hemodialysis recipients treated with recombinant human erythropoietin. *JAMA* 263: 825-830, 1990.
21. Sundal E, Businger J, Kappeler A: Treatment of transfusion-dependent anemia of chronic renal failure with recombinant human erythropoietin. *Nephrol Dial Transplant* 6: 955-965, 1991.
22. 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* 7: 763-773, 1996.
23. Moreno F, Valderrábano F, Aracil FJ, Pérez R: Influence of hematocrit on quality of life on hemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant* 9: 1034, 1994.
24. Eschbach JW: Erythropoietin: the promise and the facts. *Kidney Int* 45 (Supl. 44): S70-S76, 1994.

25. Eschbach JW, Glenny R, Robertson T: Normalizing the hematocrit in hemodialysis patients with EPO improves quality of life and is safe. *J Am Soc Nephrol* 4: 425 (abs) 1993.
26. Besarab A, Bolton WK, Browne JK, Egrie JC, Nissenson AR, Okamoto DM, Schwab SJ, Goodkin DA: The effects of normal as compared with low hematocrit values in patients with cardiac disease who are receiving hemodialysis and epoetin. *New Engl J Med* 339: 584-590, 1998.
27. Nissenson AR, Besarab A, Bolton WK, Goodkin DA, Schwab SJ: Target haematocrit during erythropoietin therapy. *Nephrol Dial Transplant* 12: 1813-1816, 1997.
28. Sacks CR, Peterson RA, Kimmel PL: Perception of illness and depression in chronic renal disease. *Am J Kidney Dis* 15: 31-39, 1990.
29. Fishbein LJ: Depression in end-stage renal disease patients. *Semin Dial* 7: 181-185, 1994.
30. Kooistra MP, Vos J, Koomans HA, Vos PF: Daily home hemodialysis in The Netherlands: effects on metabolis control, haemodynamics and quality of life. *Nephrol Dial Transplant* 13: 2853-2860, 1998.
31. Kutner NG, Lin FS, Fielding B, Brogan D, Hall WD: Continued survival of older hemodialysis patients: Investigation of psychosocial predictors. *Am J Kidney Dis* 24: 42-49, 1994.
32. Kutner NG, Jann BB: Rehabilitation medicine and dialysis patient care. *Sem Dial* 11: 45-48, 1998.
33. Medical Education Institute and Contributing Editors: An outcomes imperative for the renal community. *Renal Rehab Report* 4: 1-6, 1996.
34. Holley JL, Nespor S: An analysis of factors affecting employment of chronic dialysis patients. *Am J Kidney Dis* 23: 681-685, 1994.
35. Kutner NG, Brogan D, Fieldin B: Employment status and ability to work among working-age chronic dialysis patients. *Am J Nephrol* 11: 334-340, 1991.
36. Matas AJ, Lawson W, McHugh L, Gillingham K, Payne WD, Dunn DL, Gruessner RW, Sutherland D, Najarian JS: Employment patteerns after successful kidney transplantation. *Transplantation* 61: 729-733, 1996.
37. Bremer Ba, McCauley CR, Wrona MR, Jhonson JP: Quality of life in end-stage renal disease: A re-examination. *Am J Kidney Dis* 13: 200-209, 1989.
38. Witzke O, Becker G, Franke G, Binek M, Philipp T, Heeman U: Kidney Transplantation improves quality of life. *Transplant Proc* 29: 1569-1570, 1997.
39. Gokal R: Quality of life in patients undergoing renal replacement therapy. *Kidney Int* (Supl. 40): S23-S27, 1993.
40. Jofré R, López Gómez JM, Moreno F, Sanz Guajardo D, Valderrábano F and the Spanish Cooperative Renal Patients Quality of Life Study Group: Changes on Quality of Life after renal transplantation. *Am J Kidney Dis* 32: 93-100, 1998.
41. Lapaucis A, Keown P, Pus N, Krueger H, Ferguson B, Wong C, Muirhead N: A study of the quality of life and cost-utility of renal transplantation. *Kidney Int* 50: 235-242, 1996.
42. Bonal J, Cleries M, Vela E and the Renal Registry Committee: Transplantation versus hemodialysis in elderly patients. *Nephrol Dial Transplant* 12: 261-264, 1997.

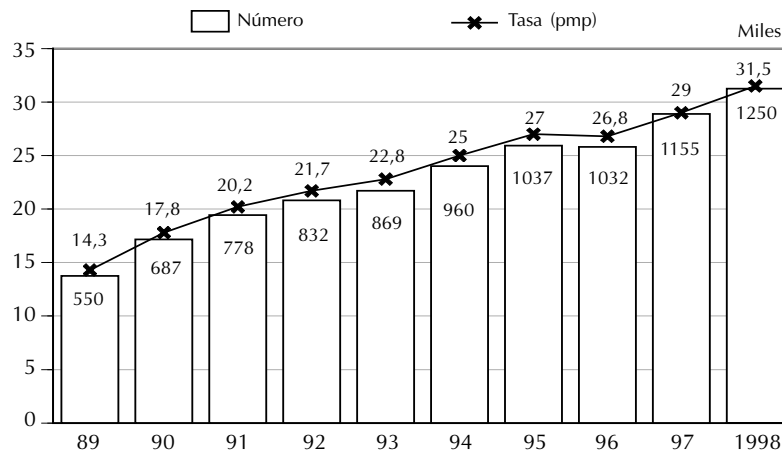
NEFROLOGIA

Publicación Oficial de la Sociedad Española de Nefrología



NOTICIAS

DONANTES DE ORGANOS NUMERO TOTAL Y TASA (p.m.p.) ESPAÑA



Número absoluto de donantes y tasa por millón de población España 1989-1998

Fuente O.N.T.