



Original

Supervivencia de pacientes de edad avanzada (≥ 70 años) con enfermedad crónica estadios 4-5: diálisis vs tratamiento conservador

Yeleine Martínez Echevers*, Néstor Gabriel Toapanta Gaibor, Nathasha Nava Pérez, Francisco Barbosa Martín, Rafael Montes Delgado y María Ángeles Guerrero Riscos

UGC Nefrología-Urología, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 24 de diciembre de 2014

Aceptado el 10 de noviembre de 2015

On-line el 19 de abril de 2016

Palabras clave:

Enfermedad renal crónica avanzada
Ancianos
Supervivencia
Tratamiento conservador
Paciente frágil

RESUMEN

Introducción: Los pacientes de edad avanzada que llegan a enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) se han incrementado en los últimos años. No hay evidencia de la mejor actitud terapéutica en estos pacientes.

Objetivos: Observar la evolución de pacientes ancianos en consulta de ERCA (estadios 4 y 5) y comparar la supervivencia de los pacientes con ERC estadio 5 tratados con diálisis o no.

Material y métodos: Se incluyó a todos los pacientes con ≥ 70 años que iniciaron seguimiento en consulta de ERCA desde el 1-1-2007 hasta el 31-12-2008 y se observó su evolución hasta el 31-12-2013. Se recogieron datos demográficos, índice de comorbilidad de Charlson, antecedentes de cardiopatía isquémica (CI) y diabetes mellitus (DM).

Resultados: Se estudió a 314 pacientes con ERC estadios 4 y 5 con ≥ 70 años, 162 de los cuales estaban en el momento del inicio del seguimiento o a lo largo del mismo en estadio 5; 69 de estos pacientes recibieron tratamiento con diálisis. En el grupo estadio 5: mediana de edad de 77 años (74-81); 48% CI; 50% DM; Charlson 7 (6-9). Supervivencia Kaplan-Meier: ≥ 70 años (93 vs. 69 pacientes con diálisis) log rank: 15 ($p < 0,001$), con ≥ 75 años (74 vs. 46 pacientes con diálisis; log rank: 8,9; $p = 0,003$), con ≥ 80 años (40 vs. 15 pacientes con diálisis) y $p = 0,2$. Los pacientes que recibieron tratamiento con diálisis tenían menor edad e índice de Charlson y el tiempo de seguimiento en consulta era inferior.

Conclusiones: En nuestro estudio el tratamiento con diálisis mejora la supervivencia, si bien esta ventaja se pierde en los pacientes con ≥ 80 años.

© 2016 Sociedad Española de Nefrología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (<http://creativecommons.org/licencias/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: yeleine.ma@hotmail.com (Y. Martínez Echevers).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.nefro.2015.11.006>

0211-6995/© 2016 Sociedad Española de Nefrología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (<http://creativecommons.org/licencias/by-nc-nd/4.0/>).

Survival of patients ≥ 70 years with advanced chronic kidney disease: Dialysis vs. conservative care

A B S T R A C T

Keywords:

Advanced chronic kidney disease
Elderly
Survival
Conservative care
Frail patient

Introduction: The number of elderly patients with advanced chronic kidney disease (ACKD) has increased in recent years, and the best therapeutic approach has not been determined due to a lack of evidence.

Objectives: To observe the progression of elderly patients with ACKD (stages 4 and 5) and to compare the survival of stage 5 CKD patients with and without dialysis treatment.

Material and methods: All patients ≥ 70 years who began ACKD follow-up from 01/01/2007 to 31/12/2008 were included, and their progression was observed until 31/12/2013. Demographic data, the Charlson comorbidity index, history of ischaemic heart disease (IHD) and diabetes mellitus (DM) were assessed.

Results: A total of 314 patients ≥ 70 years with stages 4 and 5 CKD were studied. Of these patients, 162 patients had stage 5 CKD at the beginning of follow-up or progressed to stage 5 during the study, and 69 of these patients were treated with dialysis. In the stage 5 group: median age was 77 years (74-81); 48% had IHD; 50% had DM, Charlson 7 (6-9). Kaplan-Meier survival analysis: ≥ 70 years (93 vs. 69 patients with dialysis, log rank: 15 $P < .001$); patients ≥ 75 years (74 vs. 46 patients with dialysis, log rank: 8.9 $P = .003$); patients ≥ 80 (40 vs. 15 patients with dialysis) and $p = 0.2$. Patients receiving dialysis were younger, with a lower Charlson comorbidity index and shorter follow-up time.

Conclusions: Our study shows that dialysis treatment improves survival, although this benefit is lost in patients ≥ 80 years.

© 2016 Sociedad Española de Nefrología. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

El número de pacientes ancianos con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA), filtrado glomerular estimado (FGe) inferior a 30 ml/min/1,73 m², estadios 4 y 5 según la clasificación de las guías DOQI¹, se ha incrementado drásticamente². En algunas series, se ha duplicado en los últimos 25 años³. En nuestro medio, según los datos de 2013 del Sistema de Información de la Coordinación Autonómica de Trasplante renal de Andalucía (SICATA), base de datos de pacientes renales tratados mediante diálisis y trasplante de Andalucía, los pacientes mayores de 70 años representaban el 38% de los enfermos renales crónicos incidentes y el 41,4% de los prevalentes en programas de diálisis⁴. En las consultas de ERCA de nuestro hospital en 2013, los adultos de 70 años o más representaban un 58% de los incidentes y hasta un 66% de los prevalentes. El alargamiento de la esperanza de vida y los avances médicos han contribuido al aumento del tiempo de exposición para que se desarrollen afectación arteriosclerótica renal y de la diabetes mellitus (DM), ya que, previamente, estos pacientes fallecían antes de llegar a estadios avanzados de la ERC⁵. No está claro en la actualidad si el tratamiento renal sustitutivo (TRS) es la mejor opción frente al tratamiento conservador en este grupo de pacientes, ya que una gran proporción de ellos presentan una fragilidad aumentada, con altos índices de dependencia y mayor comorbilidad, que incluye DM, enfermedad arteriosclerótica de localización diversa, cardiopatías, con o sin insuficiencia cardiaca, dificultades en los accesos vasculares... por lo que el TRS puede no mejorar su supervivencia¹¹⁻¹³ y menos aún su calidad de vida. En este

sentido debe tenerse en cuenta cómo afecta a un paciente concreto el cambio en el estilo de vida derivado de la propia técnica de diálisis (intercambios en diálisis peritoneal, desplazamientos a centros de diálisis, seguimiento de horarios, dependencia de otros cuidadores o familiares...) y de sus complicaciones (disminución funcional tras las sesiones, elevado índice de hospitalizaciones, utilización de catéteres venosos con sus complicaciones...) ^{14,15}.

Actualmente existe un creciente interés en un enfoque más conservador del tratamiento de la ERCA en los pacientes ancianos⁷. Hay que puntualizar que el tratamiento conservador en este grupo de pacientes no debe conllevar la «ausencia de tratamiento» ni una menor atención asistencial especializada⁸⁻¹⁰, sino por el contrario, en las consultas de ERCA se debe proporcionar una asistencia multidisciplinaria que proporcione la mejor calidad de vida posible a los enfermos con ERC terminal no susceptible de terapia dialítica.

En este estudio nuestros objetivos han sido conocer la evolución a largo plazo de los pacientes de edad avanzada incidentes en nuestra consulta de ERCA (estadios 4 y 5) y comparar de forma retrospectiva en el grupo de pacientes en estadio 5 la supervivencia de los que se dializaron y los que siguieron tratamiento conservador.

Métodos

Estudio retrospectivo, observacional, en el que se incluyó a todos los pacientes de 70 años o más que iniciaron su seguimiento en la consulta de ERCA del Servicio de Nefrología del Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla (área

hospitalaria de 1.400.000 habitantes), desde el día 1 de enero de 2007 hasta el 31 de diciembre de 2008 y se observó su evolución por un periodo de 5 años desde esta última fecha (final del periodo de observación: 31 de diciembre de 2013). Se utilizó la base de datos propia de nuestra consulta para la detección de los pacientes y su evolución. Asimismo, se manejó el sistema DAE (plataforma electrónica de información) que se utiliza en el sistema sanitario público de Andalucía como soporte de la historia clínica electrónica, y el registro SICATA.

En el estudio se ha utilizado la función renal en el momento de su entrada (FGe basal) en consultas de ERCA estimada mediante el FGe aplicando la ecuación MDRD-4, y en el momento del paso a estadio 5 (FGe < 15 ml/min/1,73 m²), en el caso de los pacientes que alcanzaron este momento a lo largo del periodo de seguimiento. De su historia clínica se extrajeron los siguientes datos: causa de la enfermedad renal, acceso vascular en el caso de pacientes que iniciaron tratamiento con hemodiálisis, antecedentes de DM, cardiopatía isquémica (entendida como antecedente de episodio isquémico constatado) y se calculó el índice de comorbilidad de Charlson, tiempo de seguimiento en consulta antes de su salida y motivo de la misma (fallecimiento, diálisis, o hasta la finalización del periodo de observación el 31 de diciembre de 2013). En el caso de los pacientes que fallecieron se constató la fecha y la causa cuando se produjo en nuestro hospital o en su domicilio tras enfermedad conocida previamente. En algunos casos no llegamos a determinar la causa de su fallecimiento, dado que

nuestro servicio atiende a pacientes que pertenecen a otras 3 áreas hospitalarias además de la propia y los ingresos de los pacientes en seguimiento en nuestras consultas han tenido lugar, en ocasiones, en otro hospital distinto al nuestro.

Se realizó un análisis descriptivo de las distintas variables cuantitativas mediante la mediana y percentiles 25 y 75, ya que no mostraban una distribución normal; en el caso de las variables cualitativas se expresan el número y porcentaje de pacientes afectados. Se analizó mediante los test de la U de Mann-Whitney y de la chi cuadrado la diferencia entre los pacientes con <15 ml/min/1,73 m² que recibieron tratamiento con diálisis y los que no, así como los pacientes que fallecieron y los que seguían vivos al finalizar su seguimiento, tanto en el total del grupo (314 pacientes) como en los de estadio 5 (162 pacientes). Para estimar y comparar la supervivencia de ambos grupos se utilizó el método de Kaplan-Meier y log rank. Para investigar el impacto del tratamiento con diálisis y otras variables independientes en la supervivencia se utilizó el modelo de regresión de riesgos proporcionales de Cox. Se analizó en primer lugar la relación entre cada variable (edad, FGe, antecedentes de DM, antecedentes de cardiopatía isquémica, índice de Charlson y tratamiento con diálisis), de forma aislada y la supervivencia (variable dependiente) en un análisis de regresión bivariante. Posteriormente, las variables que resultaron significativas y las que se consideraron de especial significado clínico se incluyeron en el análisis de regresión de Cox. Se utilizó el paquete estadístico IBM SPSS-19.

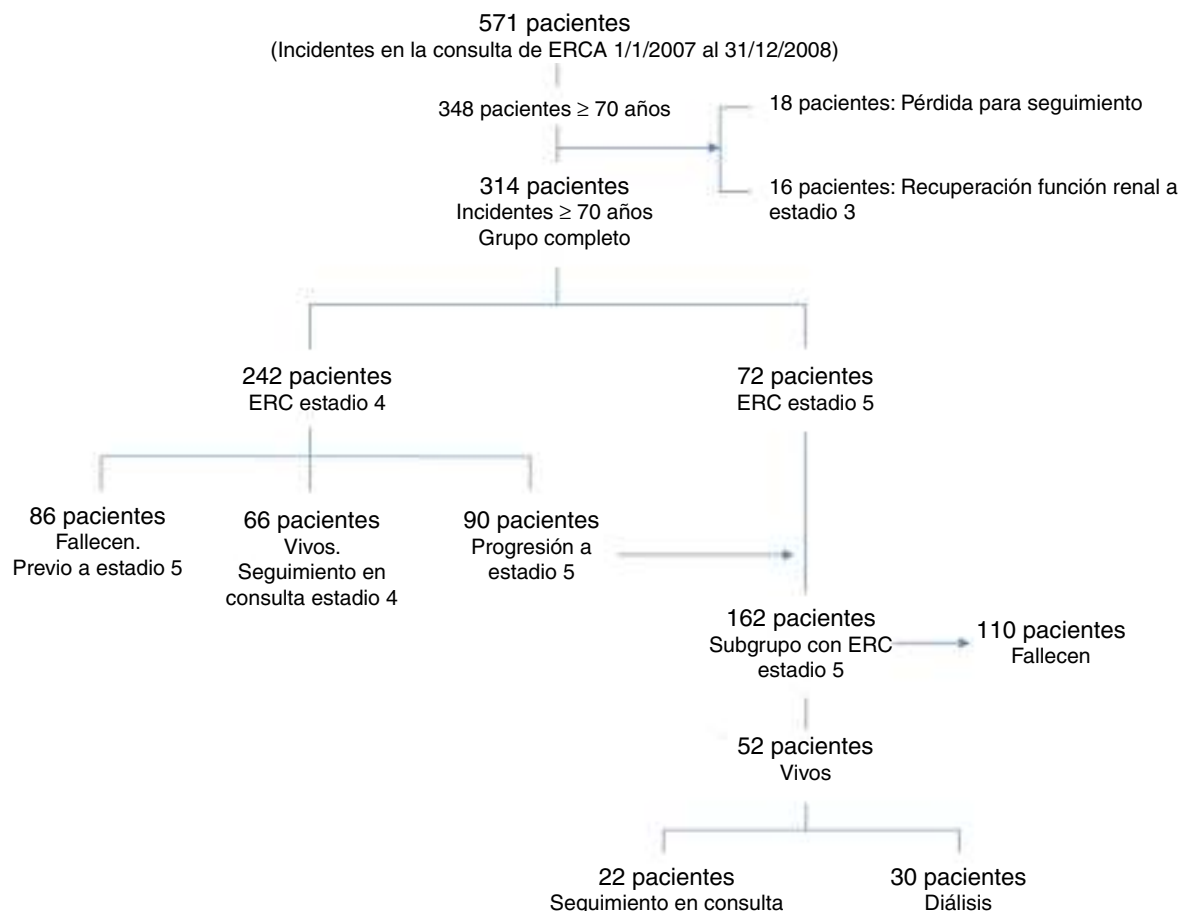


Figura 1 – Flujograma y evolución de los pacientes desde su inclusión en el estudio.

Tabla 1 – Datos demográficos

	Grupo completo (n = 314)	Subgrupo con ERC 5 (n = 162)
Edad en años n (rango)	77 (74-81)	77 (74-81)
Sexo varón, n (%)	143 (46)	89 (55)
Diabetes mellitus n (%)	157 (50)	81 (50)
Índice de Charlson n (rango)	8 (7-9)	7 (6-9)
Cardiopatía isquémica n (%)	159 (51)	78(48)
FGe basal (ml/min/1,73m ²), n (rango)	20 (16-26)	14 (12-14)
Seguimiento en consulta (meses) n (rango)	41 (13-64)	15 (6-35)
Fallecimiento n (%)	196 (64)	110 (68)
Supervivencia (meses) mediana (percentil 25-75)	56 (25-67)	53 (29-67)

Resultados

Se estudió inicialmente a 348 pacientes que fueron atendidos por primera vez en la consulta de ERCA de forma sucesiva en el periodo especificado y que tenían en ese momento 70 años o más. A lo largo de su seguimiento 16 pacientes recuperaron parcialmente la función renal y pasaron/volvieron a la consulta de Nefrología General. Asimismo, 18 pacientes se perdieron para seguimiento. Estos 348 pacientes representaban el 61% del total de 571 pacientes de todas las edades atendidos por primera vez en el periodo de inclusión. La muestra final estaba formada por 314 pacientes; de estos, 242 iniciaron su seguimiento con ERC estadio 4 y 90 (37%) progresaron a estadio 5. En el momento de la primera consulta (en el caso de 72 pacientes) o bien a lo largo del seguimiento (en el caso de los 90 pacientes antes mencionados) 162 pacientes alcanzaron el estadio 5 (FGe < 15 ml/min/1,73 m²). La [figura 1](#) muestra estos datos de forma esquemática para mejorar su comprensión.

No se descartó ningún paciente, por lo que en algún caso su FGe es superior a 30 ml/min/1,73 m² al haberse producido una ligera mejoría transitoria sobre el valor previo con el que fue derivado a nuestra consulta; en el caso en el que esta mejoría perdurara se remitía a las consultas de Nefrología General, como ya se ha mencionado. En la [tabla 1](#) se expresan los datos demográficos y otras características, tanto del grupo completo (314 pacientes) como del subgrupo de pacientes con ERC

estadio 5 (162 pacientes). En la [tabla 2](#) se muestra la supervivencia de los 2 grupos según el año de seguimiento y la supervivencia global medida desde la primera visita (basal) hasta el final del periodo de seguimiento o fallecimiento. En el caso de los 90 pacientes que inician con FGe en estadio 4 y pasan al estadio 5 se consideran la supervivencia y el tiempo en consulta desde el momento en el que el FGe es inferior a 15 cc/m/1,73 m².

En el grupo de 69 pacientes que se dializaron (87% hemodiálisis, 13% diálisis peritoneal), tenían acceso vascular 35 pacientes (51%), empezaron con catéter venoso transitorio 18 pacientes (26%, en 10 de los casos el acceso vascular estaba solicitado), en 7 pacientes (10%) no se pudo conocer este dato, 9 pacientes portaban catéter peritoneal (13%). La mediana del tiempo en diálisis fue de 27 meses (9-51) para el grupo completo de ≥70 años, 30 meses (14-46) para los 46 pacientes de ≥75 años y de 14 meses (2-39) para los 15 de ≥80 años. Para el subgrupo de 54 pacientes de 70-80 años la mediana del tiempo en diálisis fue de 30 meses (10-52). Ningún paciente fue trasplantado.

Comparación fallecimiento vs. vivos (grupo completo y subgrupo estadio 5)

Se analizó la diferencia entre los pacientes fallecidos y los que siguen vivos tras el periodo de seguimiento. En la [tabla 3](#) se exponen los resultados tanto en el grupo completo como en el subgrupo con ERC estadio 5. Las causas de muerte más frecuentes del grupo completo (196 fallecidos): enfermedad cardiovascular 137 pacientes (70%) y neoplasia 24 pacientes (12%). En 15 pacientes (8%) no se disponía de datos sobre la causa de la muerte.

Comparación diálisis vs. tratamiento conservador (subgrupo de 162 pacientes con estadio 5)

En la [tabla 4](#) se muestran los datos demográficos del grupo y comparados según recibieron tratamiento con diálisis o no.

En el análisis de Kaplan-Meier se confirma la diferencia de supervivencia, que favorece a los pacientes que se dializan: 69 vs. 93 pacientes con tratamiento conservador en pacientes con 70 años o más (log rank: 15,4; p < 0,001). Se realizó además un subanálisis de los 120 pacientes con 75 años o más (mediana 77; percentil 25-75: 74-81 años) (46 vs. 74 pacientes sin diálisis) resultando asimismo superior en los pacientes que recibieron diálisis (log rank: 8,9; p = 0,003). Asimismo se analizó en el grupo de 55 pacientes con 80 años o más (mediana 82; percentil 25-75: 81-84 años; 15 vs. 40 sin diálisis) perdiéndose la significación estadística (log rank: 1,6; p = 0,2). En la [figura 2](#) se muestran las curvas de supervivencia de los 3 grupos de pacientes según la edad.

Regresión de Cox (subgrupo de 162 pacientes con estadio 5)

Para determinar qué variables influían en esta supervivencia a lo largo del tiempo, se realizó un análisis de regresión de Cox, utilizando como variable dependiente el tiempo de supervivencia. Dentro de las variables exploradas inicialmente de forma aislada mediante regresión bivariante encontramos los

Tabla 2 – Supervivencia por año de seguimiento y total

	Grupo completo (n = 314)	Subgrupo con ERC 5 (n = 162)
1 año	261	121
2 años	235	97
3 años	231	75
4 años	169	52
5 años	131	33
Supervivencia desde basal, meses, mediana (percentil 25-75)	56 (25-67)	53 (29-67)
Supervivencia desde estadio 5, meses, mediana (percentil 25-75)		33 (12-57)

Tabla 3 – Fallecimiento vs. no fallecimiento

	Grupo completo			Subgrupo con ERC grado 5		
	No fallecimiento n = 118	Fallecimiento n = 196	p	No fallecimiento n = 52	Fallecimiento n = 110	p
Edad en años, mediana (percentil 25-75)	77 (73-79)	77 (74-82)	0,01	77 (73-80)	77 (75-81)	0,1
Sexo (V) n (%)	69 (58)	102 (52)	0,1	29 (56)	60 (55)	0,5
Diabetes mellitus n (%)	51 (43)	106 (54)	0,04	22 (42)	59 (54)	0,1
Índice de Charlson, mediana (percentil 25-75)	8 (7-9)	8 (7-9)	0,9	7 (6-9)	8 (6-9)	0,2
Cardiopatía isquémica n (%)	52 (44)	107 (55)	0,03	23 (44)	55 (50)	0,3
FGe (ml/min/1,73m ²), mediana (percentil 25-75)	21,2 (16,8-26,5)	19,7 (14,1-5,8)	0,05	16,6 (14,3-20,8)	15,1 (12,5-21,5)	0,1
FGe estadio 5 (ml/min/1,73m ²), mediana (percentil 25-75)				13 (12,2-14,5)	13,5 (12-14,3)	0,3
Seguimiento en consulta (meses), mediana (percentil 25-75)	66 (60-74)	25 (7-46)	<0,001	61 (35-70)	25 (7-46)	<0,001
Seguimiento en consulta desde 5, mediana (percentil 25-75)				30 (11-63)	11 (3-24)	<0,001
Supervivencia desde basal (meses), mediana (percentil 25-75)	69 (64-77)	36 (12-50)	<0,001	70 (65-77)	39 (15-56)	<0,001
Supervivencia desde 55 (meses), mediana (percentil 25-75)				58 (39-71)	21(8-41)	<0,001
Diálisis n (%)	30 (25)	39 (20)	0,1	30 (58)	39 (35)	0,006

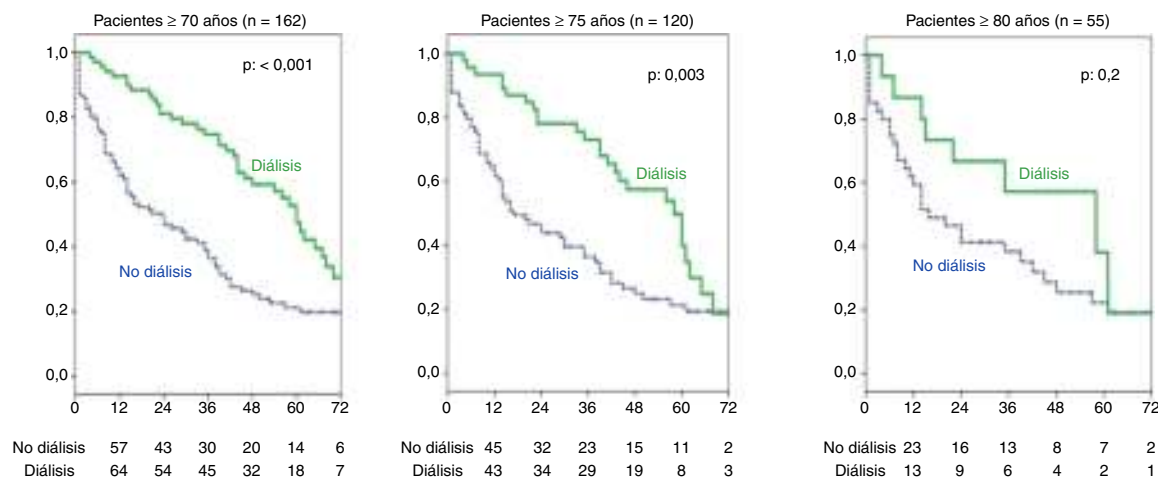
Tabla 4 – Diálisis vs. no diálisis. Subgrupo con ERC estadio 5 (n = 162)

	Diálisis n = 69	No diálisis n = 93	p
Edad, mediana (percentil 25-75)	76 (73-79)	78 (75-82)	0,004
Sexo (V)	35 (51%)	54 (58%)	0,2
Diabetes mellitus	34 (49%)	47 (51%)	0,5
Índice de Charlson, mediana (percentil 25-75)	7 (6-8)	8 (7-9)	<0,001
Cardiopatía isquémica	36 (52%)	42 (45%)	0,2
Seguimiento en consulta, meses, mediana (percentil 25-75)	10 (5-21)	22 (5-42)	0,008
Supervivencia, meses	65 (52-70)	39 (14-60)	<0,001
Supervivencia desde 5, meses, mediana (percentil 25-75)	46 (27-62)	21 (7-42)	<0,001
FGe estadio 5 (ml/min/1,73m ²), mediana (percentil 25-75)	14 (11-14)	14 (12-14)	0,7

siguientes resultados: tiempo de seguimiento en consulta (HR: 0,95; $p < 0,001$), FGe basal (MDRD-4) (HR: 0,96; $p = 0,001$), edad (HR: 1,04; $p = 0,008$), tratamiento con diálisis (HR: 1,68; $p = 0,01$), no había relación estadísticamente significativa con el sexo,

la comorbilidad medida por el índice de Charlson, ni con el antecedentes de DM ni con la cardiopatía isquémica.

Las variables estadísticamente significativas en la regresión bivariente con la supervivencia, y no significativas pero

**Figura 2 – Efecto del tratamiento con diálisis en la supervivencia según grupos de edad (pacientes ERC estadio 5): diálisis vs. no diálisis.**

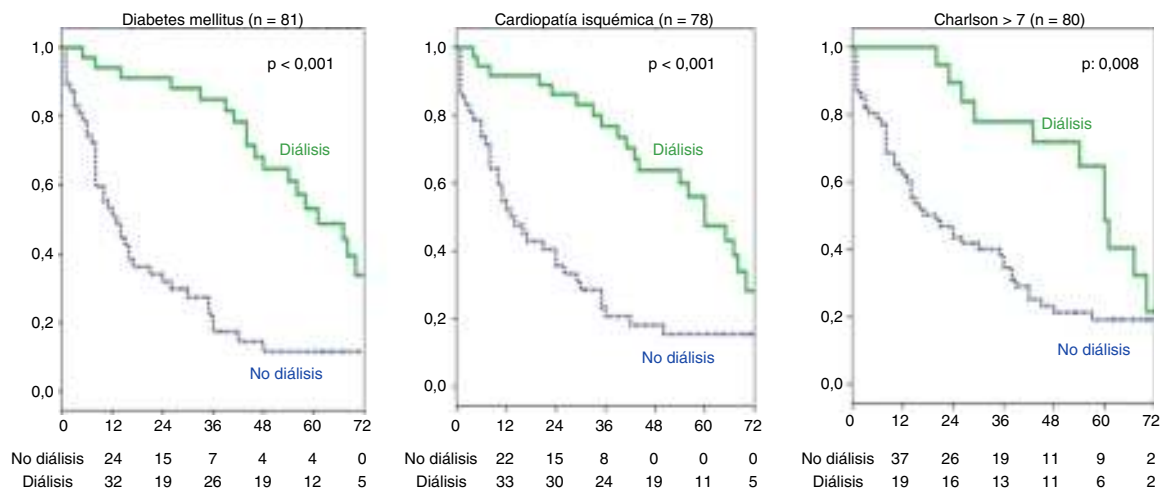


Figura 3 – Subgrupos de pacientes con cardiopatía isquémica, diabetes mellitus e índice de comorbilidad de Charlson elevado. Efecto del tratamiento con diálisis en la supervivencia.

con relevancia clínica (cardiopatía isquémica y DM) se incluyeron para determinar el efecto de cada una en un modelo de regresión de Cox: edad, función renal medida por el FGe según el MDRD-4, tratamiento con diálisis y tiempo en consulta. El antecedente de cardiopatía isquémica, el de DM y la edad no alcanzaron significación estadística en el análisis multivariante. Los hazard ratios generados indican que, en nuestro estudio, el tratamiento con diálisis, el tiempo de seguimiento en consulta y la función renal basal eran las variables más importantes en la supervivencia de nuestro grupo de pacientes (tabla 5).

Tabla 5 – Regresión de Cox: Variables que influyen en la supervivencia a lo largo del tiempo

	HR (IC 95%)	p
Edad	0,99(0,95-1,04)	0,8
Diabetes Mellitus	1,06(0,69-1,6)	0,7
Índice de Charlson	0,89(0,79-1,03)	0,1
Cardiopatía Isquémica	0,88(0,59-1,32)	0,5
FGe basal	1,10(1,06-1,14)	<0,001
Tiempo en Consulta	0,93(0,92-0,95)	<0,001
Tratamiento con diálisis	0,05(0,03-0,10)	<0,001

Influencia en la supervivencia de la comorbilidad (grupo completo y subgrupo con estadio 5)

Se realizó un análisis de supervivencia adicional (fig. 3) dentro del grupo de pacientes estadio 5 con cardiopatía isquémica (n = 78) para conocer si la diálisis mantenía en este subgrupo de pacientes el efecto favorable en la supervivencia,

comprobandose que se mantenía (36 diálisis vs. 42 no diálisis; log rank 14,7; p<0,001). Asimismo se analizó el efecto del tratamiento con diálisis dentro del grupo de pacientes con DM (n=81), comprobándose que la mejor supervivencia correspondía a los pacientes tratados mediante diálisis (34 vs 47 pacientes no diálisis; log rank 26; p<0,001). Dentro de los pacientes (n = 80) con Charlson elevado (superior 7, mediana

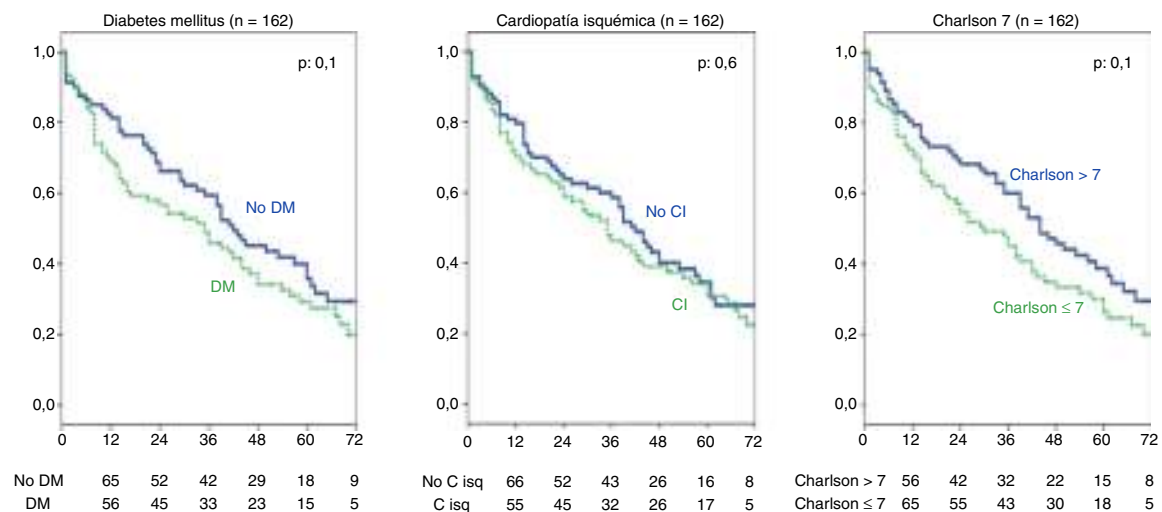


Figura 4 – Influencia del antecedentes de cardiopatía isquémica, diabetes mellitus e índice de Charlson en la supervivencia. Subgrupo con enfermedad renal crónica estadio 5 (162 pacientes).

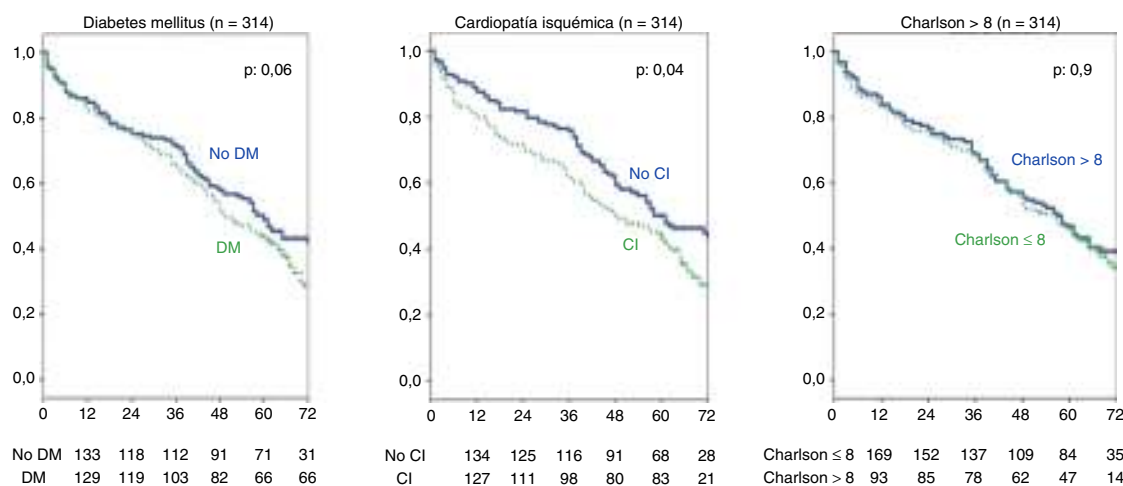


Figura 5 – Influencia del antecedente de cardiopatía isquémica, diabetes mellitus e índice de Charlson en la supervivencia. Grupo completo (314 pacientes).

del grupo) la diferencia de supervivencia con diálisis también fue significativa (log rank 6,9; $p = 0,008$).

Asimismo, se analizó el efecto en la supervivencia de los antecedentes de DM, cardiopatía isquémica e índice de Charlson alto en los pacientes con ERC estadio 5 sin encontrar diferencias significativas (fig. 4). Al realizar este mismo análisis en el grupo completo (314 pacientes), la cardiopatía isquémica sí afecta a la supervivencia (ya se aprecia con el test de la Chi cuadrado, tabla 2) log rank 4,2; $p = 0,04$. En cuanto a la DM, la diferencia roza la significación estadística (log rank 3,3; $p = 0,06$) y con respecto al índice de Charlson superior a 8 (mediana del grupo) no hay diferencias en la supervivencia (fig. 5).

Discusión

Los resultados de nuestro estudio de pacientes de edad avanzada (≥ 70 años) con ERC estadio 5 muestran que la supervivencia fue mayor en los tratados con diálisis en comparación con el grupo de tratamiento conservador; sin embargo, esta ventaja se pierde cuando se consideran los pacientes de mayor edad (≥ 80 años). Los resultados muestran que, además del tratamiento con diálisis, la supervivencia de los pacientes en estadio 5 se favoreció por el mayor tiempo en consulta y no se modificó con relación a la mayor comorbilidad medida por el índice de Charlson y los antecedentes de DM o cardiopatía isquémica. En el total de los pacientes (314 pacientes, estadios 4 y 5), la supervivencia sí fue inferior en los pacientes con antecedentes de DM y cardiopatía isquémica.

Diversos estudios, todos observacionales, ya que por razones éticas y técnicas los estudios aleatorizados no son posibles en este campo, realizados la mayoría en el Reino Unido, han observado la evolución de los pacientes ancianos que se incluyen en programas de diálisis y unos pocos han comparado con el tratamiento conservador. En general, se comprueba una mejor supervivencia de los pacientes con diálisis, si bien esta ventaja se pierde cuando se consideran los antecedentes de cardiopatía isquémica¹¹ o comorbilidad medida por el índice

de Charlson¹⁶ u otros índices que agrupan diversos factores de riesgo de mortalidad a los 6 meses de iniciar la diálisis¹⁷. Asimismo, la mayor supervivencia puede quedar neutralizada si se restan los días de hospitalización o los dedicados a las sesiones de diálisis, como se demuestra en el trabajo de da Silva-Gane¹⁶, en el que la diferencia en días de supervivencia de los pacientes tratados mediante diálisis de 404 días se pierde en gran parte si se restan los 326 días que se destinaron a las sesiones de hemodiálisis. El caso de la diálisis peritoneal puede tener otra lectura, al no precisar desplazamientos.

Los resultados de este estudio son muy similares a los publicados previamente. En el trabajo de Hussain¹⁸, con un grupo de pacientes muy similar al nuestro, en el que comparan la supervivencia a partir de FGe de 15 ml/min/1,73 m² de pacientes mayores de 70 años con tratamiento conservador con los tratados mediante diálisis, se aprecia una mayor supervivencia de forma global, si bien, al igual que en nuestro trabajo, se pierde en los mayores de 80 años y en los pacientes con mayor comorbilidad, medida por el índice de Charlson, entre otros. También el estudio de Murtagh¹¹ observó, al igual que el nuestro, que la supervivencia fue mayor en los pacientes tratados con diálisis, sobre todo en pacientes referidos de forma precoz a consultas de ERCA con FGe mayores. No está claro si esta ventaja en la supervivencia se deriva de la diálisis en sí o de la adecuada selección de los pacientes en estas consultas, sin embargo, este beneficio se perdía sustancialmente en los casos que presentaban índices de comorbilidad mayores, particularmente con la presencia de cardiopatía isquémica. En nuestro estudio, en cambio, no encontramos diferencias en relación con la comorbilidad en el grupo de ERC estadio 5 (sí en el total de nuestros 314 pacientes con estadios 4 y 5) y cuando se estudian por separado los pacientes con DM y cardiopatía isquémica, el efecto positivo de la diálisis sobre la supervivencia sigue manteniéndose. Una explicación pudiera ser el menor número de pacientes, que resta potencia estadística, también la alta prevalencia de ambos antecedentes en el grupo, que hace la muestra muy homogénea en este aspecto. Tampoco había diferencias en la prevalencia de DM y cardiopatía isquémica entre los que se dializaron o no, pero

sí en la menor edad e índice de Charlson de los pacientes tratados con diálisis, lo que implica que los pacientes fueron seleccionados y se incluyeron los de menor morbilidad y menor edad, lo que favoreció la supervivencia además del tratamiento, y que está en la línea de los estudios previos en los que se advierte de la importancia de la individualización según comorbilidad de cada paciente a la hora de indicar o propiciar el tratamiento con diálisis versus el conservador en individuos de edad avanzada^{6-10,14-16}.

En nuestros pacientes tanto en el grupo completo con ERC estadio 4 y 5 como en el grupo con ERC estadio 5 el mayor tiempo en consulta favoreció la supervivencia, tanto en el análisis aislado como tras ajustar a diversas variables en el análisis multivariante. Nuestros resultados son similares a otros previos, como el publicado por de Nicola¹⁹, en el cual realizaron un seguimiento de un año de pacientes en consultas de ERCA, y concluyeron que los pacientes con un tiempo en consulta mayor tenían un riesgo menor de mortalidad. El seguimiento previo en consultas de ERCA es un factor importante en la preparación de estos pacientes, en la elección de la modalidad de diálisis según la situación de cada enfermo... y puede condicionar el pronóstico a corto y medio plazo en TRS²⁰⁻²². Otra lectura de nuestros resultados pudiera ser que la menor estancia en consulta se relacionó con procesos comórbidos graves no relacionados con la ERC que causaron el fallecimiento antes, sin relación con el seguimiento en la consulta.

Otro punto destacable de los resultados es el lento deterioro de la función renal en nuestros pacientes a pesar del deterioro importante basal, con mediana de FGe cercana a los 20 ml/min/1,73 m² (después de 5 años de seguimiento: un 27% no pasan a estadio 5; el 35% fallecen antes de progresar a estadio 5; el 37% pasan a estadio 5). Este comportamiento ha sido descrito previamente y en parte o en muchos casos se pudiera justificar por la ausencia de albuminuria, más frecuente en estos pacientes que la presencia de bajo filtrado y albuminuria concomitante^{23,24}. De cualquier forma, los conocimientos actuales no permiten distinguir entre el paciente con ERCA que va a progresar y el que no. En nuestro estudio la posibilidad de fallecer de los pacientes que inician su seguimiento en estadio 4 es similar a la de progresar a estadio 5. En otros estudios es superior el riesgo de fallecer al de progresar a la ERC terminal^{25,26}. Es posible que, de haber considerado un FGe más bajo en nuestro trabajo, como 8-10 ml/min/1,73 m² en lugar de los 15 ml/min/1,73 m², la probabilidad de fallecer fuera claramente superior a la de progresar y plantearse tratamiento con diálisis.

Dentro de las limitaciones del estudio hay que incluir el no disponer de otros datos potencialmente condicionantes de mortalidad o supervivencia, como apoyo familiar, autonomía, datos de calidad de vida tras iniciar TRS o tratamiento conservador. Asimismo hay que reseñar el escaso número de pacientes en los subgrupos de mayor edad tratados con diálisis. Por su propio ámbito de un solo centro, los hallazgos podrían no aplicarse plenamente a otros grupos de pacientes. Otro dato del que carece nuestro estudio al ser retrospectivo es si el paciente que no se dializa había renunciado al tratamiento, lo había rechazado, o tenía contraindicación médica. Los resultados, que muestran una edad e índice de Charlson superiores de los pacientes que se dializaron, hacen más

probable esta última opción, ya que los pacientes estaban claramente seleccionados.

A tener en cuenta como aportaciones del estudio está el haber sido realizado en un solo centro, con lo que tiene la ventaja de ser una muestra homogénea y que el tratamiento aplicado es uniforme a todos los pacientes según nuestras guías actuales de manejo de pacientes en ERCA. Al ser el periodo de inclusión de corta duración, también se favorece un tratamiento similar a todos los pacientes sin el efecto de corrientes de opinión distintas o de nuevos fármacos. También es importante que el tiempo de seguimiento fuera prolongado, más de 5 años.

A diferencia de otros estudios en los que se compara a los pacientes según la intención de tratar o la decisión inicial sobre TRS o conservador, el nuestro compara según el tratamiento seguido por el paciente, lo que refleja la realidad y aumenta su utilidad como herramienta para orientar al paciente que nos pide datos concretos para tomar una decisión de tratamiento con diálisis o conservador. El tratamiento con diálisis conlleva en muchos casos un empeoramiento de la calidad de vida y según nuestro estudio en algunos casos ni siquiera alarga la supervivencia en comparación con los que siguen con tratamiento conservador, por lo que siempre debe individualizarse. Estrategias innovadoras como la atención a domicilio de pacientes de edad avanzada con ERCA que aceptan o eligen un tratamiento conservador de la insuficiencia renal en su fase más avanzada pueden mejorar la calidad de vida de los pacientes y su familia, como ya se viene haciendo en algún hospital de nuestro país²⁷.

En conclusión, en nuestro grupo de pacientes de edad avanzada (≥ 70 años), hemos objetivado que el tratamiento con diálisis mejora la supervivencia en pacientes seleccionados, con edad e índices de comorbilidad menores. Este resultado se ve favorecido por el tiempo de seguimiento en consulta de ERCA.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. K/DOQI Clinical practice guide lines for chronic kidney disease. Workgroup. Definition and classification of stages of chronic kidney disease. *Am J Kidney Dis.* 2002;39:S46-S75.
2. Couser WG, Remuzzi G, Mendis S, Tonelli M. The contribution of chronic kidney disease to the global burden of major non communicable diseases. *Kidney Int.* 2011;80:1258-70.
3. Kurella Tamura M. Incidence, management, and outcomes of end-stage renal disease in the elderly. *Curr Opin Nephrol Hypertens.* 2009;18:252-7.
4. Sistema de Información de la Coordinación Autonómica de Trasplante renal de Andalucía (SICATA). Datos presentados en el Congreso de la Sociedad Andaluza de Nefrología. Granada; 2013.
5. Tonelli M, Riella MC. Chronic kidney disease and the aging population. *Kidney Int.* 2014;85:487-91.
6. Macías-Heras M. Mas allá de la supervivencia en diálisis, necesitamos cambiar el paradigma. *Nefrología.* 2013;33:623-8.

7. Treit K, lam DO, Hare A. Timing of dialysis initiation in the geriatric population: Towards a patient-centered approach. *Semin Dial.* 2013;26:682-9.
8. Carson RC, Juszczak M, Davenport A, Burns A. Is maximum conservative management an equivalent treatment option to dialysis for elderly patients with significant comorbid disease? *Clin J Am Soc Nephrol.* 2009;4:1611-9.
9. Fasset R, Robertson IK, Mace R, Youl L, Challenor S, Bull R. Palliative care in end-stage kidney disease. *Nephrology.* 2013;16:4-12.
10. Leipzig RM, Withlock EP, Wolf TA, Barton MB, Michael YL, Harris R, et al. Reconsidering the approach to prevention recommendations for older adults. *Ann Intern Med.* 2010;153:809-14.
11. Murtagh F, Marsh J, Donohoe P. Dialysis or not? A comparative survival study of patients over 75 years with chronic kidney disease stage 5. *Nephrol Dial Transplant.* 2007;22:1955-62.
12. Rahman A, Holley JL. End-stage renal disease in the elderly: Dialysis or conservative management. *Hosp Pract.* 2010;38:122-78.
13. Collins AJ, Foley RN, Chavers B. US Renal Data System. 2011 Annual Data Report. *Am J Kidney Dis.* 2012;59 suppl 1:e1-420.
14. Kurella Tamura M, Covinsky KE, Chertow GM, Yaffe K, Landefeld CS, McCulloch CE. Functional status of elderly adults before and after initiation of dialysis. *N Engl J Med.* 2009;361:1539-47.
15. Sánchez-Tomero JA. Reflexiones sobre la entrada y la retirada de diálisis. *Nefrología.* 2013;33:758-63.
16. Da Silva-Gane M, Wellsted D, Greenshields H, Norton S, Chandna SM, Farrington K. Quality of life and survival in patients with advanced kidney failure managed conservatively or by dialysis. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2012;7:2002-9.
17. Kurella Tamura M, Li S, Chen SC, Cavanaugh KL, Whaley-Connell AT, McCullough PA, et al. Educational programs improve the preparation for dialysis and survival of patients with chronic kidney disease. *Kidney Int.* 2014;85:686-92.
18. Hussain JA, Mooney A, Russon L. Comparison of survival analysis and palliative care involvement in patients aged over 70 years choosing conservative management or renal replacement therapy in advanced chronic kidney disease. *Palliat Med.* 2013;27:829-39.
19. De Nicola L, Chiodini P, Zoccali C, Borrelli S. Prognosis of CKD patients receiving outpatient nephrology care in Italy. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2006;201:2421-8.
20. Caravaca F, Alvarado R, García-Pino G, Martínez-Gallardo R, Luna E. ¿Qué intervenciones terapéuticas durante el estadio prediálisis de la enfermedad renal crónica se asocian a una mejor supervivencia en diálisis? *Nefrología.* 2014;34:469-76.
21. Singhal R, Hux JE, Alibhai SM, Oliver MJ. Inadequate predialysis care and mortality after initiation of renal replacement therapy. *Kidney Int.* 2014;86:399-406.
22. Chandna SM, da Silva-Gane M, Marshall C, Warwicker P, Greenwood RN, Farrington K. Survival of elderly patients with stage 5 CKD: Comparison of conservative management and renal replacement therapy. *Nephrol Dial Transplant.* 2011;26:1608-14.
23. James MT, Hemmelgarn BR, Tonelli M. Early recognition and prevention of chronic kidney disease. *Lancet.* 2010;375:1296-309.
24. Heras M, Fernández-Reyes MJ, Guerrero MT, Sánchez R, Muñoz A, Macías MC, et al. [Elderly patients with chronic kidney disease: what happens after 24 months of follow-up] [artículo en español]. *Nefrología.* 2009;29:343-9.
25. Keith DS, Nichols GA, Gullion CM, Brown JB, Smith DH. Longitudinal follow-up and outcomes among a population with chronic kidney disease in a large managed care organization. *Arch Intern Med.* 2004;164:659-63.
26. O'Hare AM, Choi AI, Bertenthal D, Bacchetti P, Garg AX, Kaufman JS, et al. Age affects outcomes in chronic kidney disease. *J Am Soc Nephrol.* 2007;18:2758-65.
27. Teruel JL, Rexach L, Burguera V, Gomis A, Rodríguez-Mendiola N, Díaz A, et al. Programa de atención domiciliaria a pacientes con enfermedad renal crónica avanzada. Experiencia de 2 años. *Nefrología.* 2014;34:611-6.