

Sobrevida en hemodiálisis según el periodo de ingreso de pacientes entre 1982 y 2007 en Lima, Perú.

Survival in hemodialysis as the period of admission of patients between 1982 and 2007 in Lima, Peru.

Víctor Meneses Liendo¹, Cristian León Rabanal^{1,2}, Julio Huapaya Carrera³, Javier Cieza Zevallos²

RESUMEN

La hemodiálisis desde la década del 1970 ha sufrido grandes variaciones tecnológicas, organizacionales y conceptuales. **Objetivo:** Evaluar la supervivencia de pacientes en hemodiálisis en función del periodo de inicio de su tratamiento. **Material y métodos:** Estudio de cohortes retrospectivo no concurrente de dos grupos de pacientes que iniciaron hemodiálisis antes de 1995 (Grupo 1) y después de 1995 (Grupo 2), pareados para edad, sexo y etiología de enfermedad renal crónica terminal (ERCt). **Resultados:** Se Incluyeron 179 pacientes en el grupo 1, (prescripción KT/V = 1,0) y 180 pacientes en el grupo 2 ,(prescripción KT/V \geq 1,2). No hubo diferencia estadística en la sobrevida de los pacientes en función del periodo de inicio de hemodiálisis (mediana \pm ES: 7,2 \pm 2,38 años para el grupo 1 y mediana \pm ES: 7,4 \pm 1,49 años para el grupo 2). La supervivencia al 1er y 5to año fue 0,87 \pm 0,026 y 0,54 \pm 0,047 para el grupo 1; y 0,86 \pm 0,028 y 0,62 \pm 0,051 para el grupo 2. Las diferencias no fueron estadísticamente significativas. **Conclusión:** No hubo diferencia en la sobrevida entre los dos grupos estudiados. (*Rev Med Hered* 2011;22:157-161).

PALABRAS CLAVE: Sobrevida, hemodiálisis, insuficiencia renal crónica terminal.

SUMMARY

Hemodialysis since the 1970s has undergone major technological, organizational and conceptual changes. **Objective:** To assess the survival probability of patients who have entered a hemodialysis program in relation to the time of their treatment beginning. **Material and methods:** A retrospective non concurrent cohort study of two groups of patients admitted to hemodialysis before 1995 (Group 1) and after 1995 (Group 2), matched for age, sex and etiology of end stage renal disease (ESRD). **Results:** We selected 179 patients in group 1 (prescription KT/V = 1.0) and 180 patients in group 2 (prescription KT/V \geq 1. 2). There was no statistical difference in the survival of patients based on the year of admission to hemodialysis (median \pm SE: 7.2 \pm 2.38 years for Group 1 and median \pm SE: 7.4 \pm 1.49 years for Group 2). The one and five year survival was 0.87 \pm 0.026 and 0.54 \pm 0.047 for Group 1; and 0.86 \pm 0.028 and 0.62 \pm 0.051 for group 2. The difference was not statistically significant. **Conclusion:** There was no difference in survival in the two groups studied. (*Rev Med Hered* 2011;22:157-161).

KEYWORDS: Survival, hemodialysis, end stage renal disease.

¹ Servicio de Nefrología. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

² Médico Asistente de Nefrología. Servicio de Nefrología. Hospital Nacional Cayetano Heredia. Lima, Perú.

³ Estudiante. Facultad de Medicina. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

INTRODUCCIÓN

La hemodiálisis como terapia de reemplazo renal se realiza en el Perú desde mediados de los años 70, financiada fundamentalmente por el seguro social del estado (EsSalud). La cobertura de EsSalud es principalmente para trabajadores formales que representan alrededor del 83,8 % de la población económicamente activa (PEA). El servicio de hemodiálisis se brinda en las instalaciones de EsSalud y en centros privados de diálisis supervisados por la institución. Los pacientes son asignados a un centro privado, en función de la proximidad a su domicilio (1).

La hemodiálisis ha tenido importantes variaciones tecnológicas, organizacionales y conceptuales en las últimas tres décadas y existe abundante información relativa al resultado del tratamiento. La supervivencia de los pacientes es uno de los temas más relevantes, pero a pesar del abundante número de estudios, no hay acuerdo sobre el efecto de las innovaciones tecnológicas en la sobrevida de los pacientes (2,3,4).

La supervivencia puede ser influida por la terapia en sí misma, o por otros factores propios de la población observada como la edad, la prevalencia de diabetes, la coexistencia o los antecedentes de enfermedad cardiovascular, la existencia de función renal residual (FRR), el género, la desnutrición, la presencia de otras comorbilidades al iniciar la terapia, la ubicación geográfica y la raza (3,5). Entre grupos raciales, hay diferencia en la supervivencia observada después de ajustar la variable a otros factores de riesgo, ello justifica la investigación de este tema en cada ámbito geográfico (6,7).

Los cambios tecnológicos más relevantes se han orientado hacia las membranas de los filtros para hemodiálisis y la mejora de sus diseños para ganar eficiencia (8,9). Las máquinas han mejorado los sistemas de seguridad y monitoreo de diversos parámetros del procedimiento dialítico (como el Kt/V). También es menester resaltar la migración del acetato al bicarbonato como base de la solución de diálisis (9,10,11).

Paralelamente a los adelantos tecnológicos, las instituciones prestadoras de hemodiálisis se han fortalecido, enfatizando una mejor división de funciones y un mejor control de los procesos operativos, con énfasis en la bioseguridad (8).

Conceptualmente, el objetivo de los tratamientos ha cambiado hacia conseguir una mejor sobrevida de los pacientes, a controlar enfermedades emergentes como la hepatitis viral, la enfermedad cardiovascular o la amiloidosis en diálisis (que deterioran la calidad de vida de los pacientes) y mejorar parámetros biológicos fundamentales como la anemia o las alteraciones del metabolismo del calcio y fósforo. Al respecto, son contribuciones importantes, la incorporación al tratamiento dialítico de la eritropoyetina y los análogos de la vitamina D como parte fundamental del manejo del paciente en diálisis crónica (11).

De otro lado, la apertura de los servicios, ha conllevado el ingreso a los programas de tratamiento de hemodiálisis crónica de pacientes con mayor comorbilidad y en quienes es difícil evaluar el impacto de la diversidad de cambios tecnológicos, conceptuales y organizacionales ya descritos (5,12,13).

El asunto es aún más crítico en países en vías de desarrollo como Perú, donde dos variables no son consideradas habitualmente en el análisis: la pobreza que se traduce biológicamente en desnutrición y la disfuncionalidad socioeconómica que se traduce generalmente en una dificultad para la adherencia a las propuestas de rehabilitación que un adecuado programa de diálisis exige. De esta manera, surge la interrogante sobre la magnitud con la que estos cambios tecnológicos y organizacionales han afectado la expectativa y la calidad de vida de poblaciones en hemodiálisis crónica como la de Perú (2,3,4).

El objetivo del estudio fue evaluar la supervivencia de pacientes en hemodiálisis, en función del periodo de inicio de su tratamiento en Lima-Perú.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio de cohortes retrospectivo no concurrente de dos grupos pareados en edad, sexo y etiología de la insuficiencia renal crónica terminal (IRCT) de un centro privado de Lima, Perú, que brinda servicios de hemodiálisis crónica al sistema de seguro social del estado (IPPS antiguamente y EsSalud en la actualidad), desde 1982. El centro recibe pacientes para tratamiento ambulatorio en función de la cercanía domiciliar del paciente.

El centro ha mantenido constantemente los parámetros exigidos como terapia mínima aceptable en función del Kt/V, manteniendo promedios $\geq 1,2$. Dis-

pone de una base de datos con los registros de los pacientes atendidos desde 1982 hasta la actualidad. Ha incorporado progresivamente cambios en las especificaciones técnicas, organización y en bioseguridad exigidas por EsSalud de acuerdo a los manuales y guías nacionales e internacionales.

Del universo de pacientes se seleccionaron dos grupos. El primero constituido por pacientes que iniciaron su terapia en el centro antes del 1 de enero de 1995 (Grupo 1) y el segundo por pacientes que iniciaron después del 1 de enero de 1995 (Grupo 2). Fueron pareados en función del sexo, la edad y el diagnóstico de la enfermedad causante de la ERCt. Cada grupo estuvo conformado por 180 pacientes. La muestra calculada fue de 160 pacientes por grupo considerando una confiabilidad del 95%, una potencia del 80% y aceptando un riesgo relativo de 1,5.

Para el análisis se utilizó el paquete estadístico SPSS

V13.0. La mortalidad se evaluó según curvas de supervivencia de Kaplan Meier y el hazard ratio.

RESULTADOS

Se incluyeron 359 pacientes, 201 hombres y 148 mujeres. 179 del grupo 1 y 180 del grupo 2. En la tabla 1 se presenta las características generales de los grupos estudiados.

La supervivencia general (expresado como media \pm ES) fue de $87 \pm 0,019\%$ (n=236) al primer año; $73,2 \pm 0,027\%$ (n=162) al segundo año; $67,3 \pm 0,030\%$ (n=129) al tercer año; $60,5 \pm 0,033\%$ (n=84) al cuarto año, $57,2 \pm 0,035\%$ (n=59) a los cinco años y $39 \pm 0,056\%$ (n=18) a los 10 años (Gráfico 1).

La supervivencia en función del periodo de inicio se puede observar en el gráfico 2. No se encontró diferencia estadística entre las dos curvas (Tabla 2).

Tabla 1. Características de los grupos según el periodo de inicio de hemodiálisis.

VARIABLE	GRUPO 1 (n=179)	GRUPO 2 (n=180)	p
Sexo (Hombres / Mujeres)	110/69	101/79	0,304
Edad (<60/>60)	107/72	108/72	0,966
Etiología de la ERCt*			1,000
Diabetes Mellitus	39	40	
Glomerulonefritis primaria	58	58	
Glomerulonefritis secundaria	11	11	
Hipertensión arterial	19	19	
Nefr. Intersticial/Urop. Obstruct.	23	23	
Enfermedad Poliquística	10	10	
No definido	19	19	

*ERCt : Enfermedad Renal Crónica terminal

Tabla 2. Análisis comparativo de las curvas de supervivencia.

Grupo	PROMEDIO(a)			MEDIANA		
	Estimado	EE	IC 95%	Estimado	EE	IC 95%
1982-1994	8,900	0,916	(7,109-10,701)	7,208	2,388	(2,528-11,888)
1995-2007	6,350	0,448	(5,474-7,228)	7,414	1,493	(4,488-10,340)
GENERAL	8,882	0,785	(7,344-10,420)	8,255	1,533	(5,250-11,260)

a La estimación está limitada al mayor tiempo de supervivencia de los censurados.

Gráfico 1. Supervivencia general.

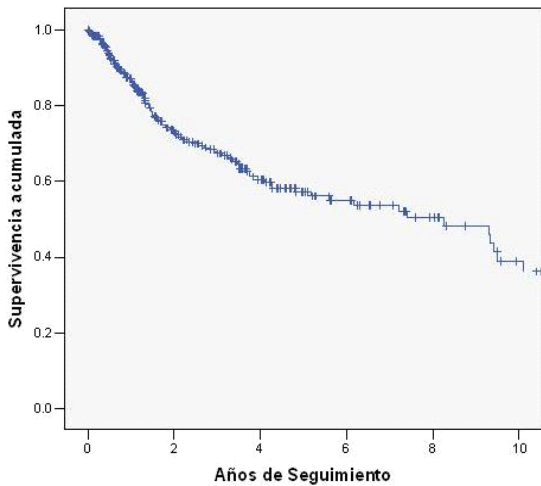
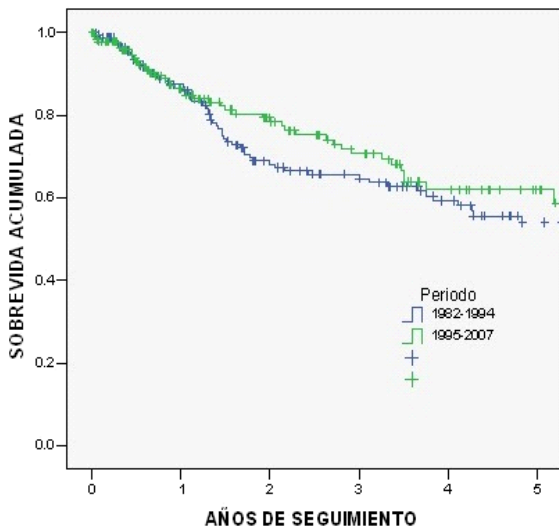


Gráfico 2. Sobrevida según periodo de inicio de hemodiálisis.



DISCUSIÓN

Este estudio ha sido diseñado para controlar variables confusoras importantes que pueden jugar un rol en la mortalidad en hemodiálisis como la edad y el diagnóstico de enfermedad de fondo, que han sido estudiadas ampliamente, sobre todo, manteniendo una carga similar de diabéticos y pacientes mayores de 60 años (3,5,13).

Un juicio preliminar podría sugerir que la sobrevida en hemodiálisis debería haber mejorado

significativamente con el avance tecnológico de los últimos 15 años (máquinas y filtros de hemodiálisis), con el mayor énfasis en el control de variables clínicas como la anemia, la nutrición y el control de infecciones como la Hepatitis B y C así como las cada vez más exigentes prescripciones del tratamiento dialítico como el aumento del KT/V mayor o igual a 1,3 en lugar de las iniciales prescripciones de $KT/V > 1$ (3).

Nuestros resultados no apoyan la hipótesis que la sobrevida ha mejorado con el devenir del tiempo en los últimos 25 años. Somos conscientes que variables como la función renal residual o la enfermedad vascular severa (cardiovascular o cerebrovascular) al ingresar a hemodiálisis pudieran haber jugado un rol en la sobrevida sesgando a su favor la curva de seguimiento de pacientes que ingresaron antes de 1995. Sin dejar de soslayar esta observación, nos parece poco probable tal acontecimiento, dado que estas variables se encuentran asociadas a la edad y la condición premórbida (léase etiología de la enfermedad causante de la ERC terminal) y estas variables fueron controladas en el estudio.

La mortalidad y el riesgo de muerte por año en diálisis encontrado en este estudio, es similar a lo reportado en la literatura internacional, reafirmando una observación en cierto sentido universal (1,13/16).

Es importante subrayar que el aumento del KT/V más allá de 1,0 no parece haber cambiado la letalidad, independientemente de contribuir a una mejor calidad de vida observada. Es probable que el uso de KT/V mayor de 1,0 ó 1,2 pueda reflejar cambios en la supervivencia únicamente en grandes poblaciones, concepto que traduce diferencias estadísticas, mas no clínicas ni biológicas, dado que si así fuera, deberíamos ver el resultado en tamaños de muestra como el de este estudio.

De nuestros resultados surge la pregunta sobre las características de un programa de hemodiálisis que deseamos brindar de cara a una demanda de pacientes inevitablemente creciente y difícil de atender y satisfacer, hecho que ocurre cuando la expectativa de vida mejora en una población y el acceso a los servicios de salud es mayor. ¿Qué factores son los que merecen mayor atención en terapias de alto costo para mejorar el uso de los recursos de países pobres?

Debemos reflexionar si la solución está en el procedimiento dialítico en sí mismo (que puede conllevar a mayores exigencias tecnológicas de alto costo) o en el

manejo integral del enfermo como el cuidado de las condiciones sociales y económicas (antes y durante los programas de terapia de reemplazo renal), el estado nutricional y las diversas acciones específicas sobre las enfermedades asociadas a la ERC, así como la calidad de la atención profesional que requiere esta población en países en vías de desarrollo.

En conclusión, esta investigación muestra que la sobrevida en los primeros cinco años del ingreso a hemodiálisis no se ha modificado en el tiempo a pesar del importante progreso tecnológico en diálisis y el incremento en el KT/V.

Correspondencia:

Cristian León Rabanal
Servicio de Nefrología, Universidad Peruana Cayetano Heredia.
Doña Nora 120 Dpto. 301. Lima 33, Perú.
Tel: 0511-990959056.
Correo electrónico: cristian.leon.r@upch.pe

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Situ Rojas O. Supervivencia de pacientes en hemodiálisis crónica intermitente Tesis presentada a la UPCH para obtener el grado de doctor en Medicina. Lima, Perú. Universidad Peruana Cayetano Heredia, 1987. 40 pp.
2. De Lima JG, Da Fonseca JA. Dialysis, time and death: comparisons of two consecutive decades among patients treated at the same Brazilian dialysis center. *Brazilian Journal of medical and biological Research* 1999; 32(3): 289-295.
3. Sehgal, Leon J, Siminoff L. Improving the quality of hemodialysis treatment: A community-based randomized controlled trial to overcome patient-specific barriers. *JAMA* 2002; 287 (15): 1961-1967.
4. Devereaux P, Schünemann H, Ravindran N, et al. Comparison of mortality between private for-profit and Private Not-For-Profit Hemodialysis Centers: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA* 2002; 288 (19):2449-2457.
5. Gookin DA, Bragg-Gresham JL, Koenig KG, et al. Association of comorbid conditions and mortality in hemodialysis patients in Europe, Japan, and the United States: The dialysis outcomes and practice patterns Study (DOPPS). *J Am Soc Nephrol* 2003; 14(12): 3270–3277.
6. Weiner D, Tighiouart H, Griffith JL, et al. Kidney disease, Framingham risk scores, and cardiac and mortality outcomes. *Am J Med* 2007; 120 (6): 552.e1–e8.
7. Yoshino M, Kuhlmann M, Kotanko P, et al. International differences in dialysis mortality reflect background general population atherosclerotic cardiovascular mortality. *J Am Soc Nephrol* 2006; 17: 3510–3519.
8. Feldman HI, Bilker WB. Effect of dialyzer reuse on survival of patients treated with hemodialysis. *JAMA* 1996; 276(8): 620-624.
9. Fan Q, Liu J, Ebben JP. Reuse associated-mortality in incident hemodialysis patients in the United States, 2000-2001. *Am J Kidney Dis* 2005; 46(4): 661-8.
10. Locatelli F, Martin-Malo A. Effect of Membrane Permeability on Survival of Hemodialysis Patients. *J Am Soc Nephrol* 2009; 20: 645–654.
11. Foley R. Mode of Dialysis Therapy and Mortality in End Stage Renal Disease. *J Am Soc Nephrol* 1998; (9):267-276.
12. Beddhu S, Samore M. Impact of Timing of Initiation of Dialysis on Mortality. *J Am Soc Nephrol* 2003; 14: 2305–2312.
13. Verdalles U, Abad S. Factors predicting mortality in elderly patients on dialysis. *Nephron Clin Pract* 2010; 115(1):c28-c34.
14. Chaves LDP, Anselmi ML, Barbeira CBS, Hayashida M. Estudo da sobrevida de pacientes submetidos a hemodiálise e estimativa de gastos no município de Ribeirão Preto-SP. *Rev Esc Enferm USP* 2002; 36(2): 193-9.
15. Robinson B, Port F. International hemodialysis patient outcomes comparisons revisited: The role of practice patterns and other factors. *Clin J Am Soc Nephrol* 2009; 4: S12–S17.
16. Rastogi A, Nissenson A. Technological Advances in renal replacement therapy: Five years and beyond. *Clin J Am Soc Nephrol* 2009; 4: S132–S136.

Recibido: 18/04/11
Aceptado para publicación: 13/09/11