

# *Supervivencia en diálisis peritoneal continua ambulatoria. Un estudio sobre 319 pacientes*

A. Palma \*, M. A. Gentil \*\*, E. Fernández \*\*, L. González-Burdiel \*\*, M. A. Pérez-Ruilópez \*\* y A. Ruiz \*\*

\* Servicio de Nefrología. Hospital Clínico Universitario. Sevilla.

\*\* Registro de Pacientes Renales. Consejería de Salud y Consumo. Junta de Andalucía.

## RESUMEN

*Se estudia la mortalidad y supervivencia de 319 pacientes (173 hombres y 146 mujeres) con edad media de cincuenta años, tratados con diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA) entre 1-1-1984 y 30-6-1987 y con un tiempo medio de seguimiento de trece meses. En el tiempo de duración del estudio fallecieron 55 (17,2 %) pacientes. La causa de muerte más frecuente fueron las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares.*

*La supervivencia actuarial, tanto «en DPCA» como «después de DPCA», fue superponible: 85,6 % a los doce meses, 68,5 % a los veinticuatro meses y 66,5 % a los treinta y seis meses. Tanto la enfermedad renal de base, como el ser portador de patología cardiovascular o el ser diabético, no influyeron en la mortalidad ni en la supervivencia. Sólo la edad mostró tener influencia significativa en este estudio.*

Palabras clave: **DPCA. Mortalidad. Supervivencia.**

## SURVIVAL IN PATIENTS ON CONTINUOUS AMBULATORY PERITONEAL DIALYSIS (CAPD). A STUDY ON 319 PATIENTS

### SUMMARY

*Three hundred and nineteen patients (173 men, 146 women) who began CAPD between January 1, 1984 and June 30, 1987 were included in this study. The mean age of the patients was 50 years and mean follow-up time was 13 months.*

*Fifty five (17.2 %) patients died during the study. Cardiovascular and cerebrovascular diseases were the main cause of death, as has been described previously. Actuarial patient survival was 85,6 % at 12 months, 68,5 % at 24 months and 66,5 % at 36 months. Patient survival «after CAPD» was not different to survival «on CAPD». Survival figures of patients aged over 55 were lower than those of patients aged under 55 years. Patients with associated cardiovascular disease or with diabetes mellitus did not show, a different mortality or survival from patients on CAPD without those diseases. Perhaps with a longer follow-up significant differences will appear.*

Key words: **CAPD. Mortality. Survival.**

## Introducción

La diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA) es una técnica de reconocida eficacia en el tratamiento de la insuficiencia renal crónica<sup>1</sup>. Su utilización ha experimentado un progresivo aumento en la Comunidad Autónoma de Andalucía en el curso de los últimos cuatro años. Al finalizar el año 1986 el número total de pacientes en diálisis en Andalucía era de 1.724, con un total de 2.201 si se suman los trasplantados con riñón funcionante. El número de pacientes en DPCA era de 191, lo que supone el 11 % del total en diálisis y el 8,6 % del total de pacientes en tratamiento sustitutivo de insuficiencia renal<sup>2</sup>. Esta última cifra es algo superior a la de 5,7 %, que es la registrada a 31-12-1985 para España<sup>3</sup>.

En el presente trabajo se presentan los resultados sobre mortalidad en 319 pacientes en DPCA recogidos en el Registro de Pacientes Renales de Andalucía.

## Pacientes y métodos

Se han estudiado un total de 319 pacientes de insuficiencia renal crónica (173 hombres y 146 mujeres) que iniciaron DPCA entre 1-1-1984 y 30-6-1987, con un tiempo medio de seguimiento de trece meses. La edad media era de cincuenta  $\pm$  dieciocho DS años, recogándose en la tabla I la distribución por

**Tabla I.** Pacientes en DPCA. Distribución según la edad.

Edad (años)	N.º de pacientes (%)
< 14	23 ( 7,2)
15-34	40 (12,5)
35-54	88 (27,6)
55-64	102 (32)
> 65	66 (20,7)

**Tabla II.** Causa de la insuficiencia renal.

Diagnóstico	N.º de pacientes	%
Desconocido	74	23,2
Nefropatía diabética	66	20,7
Nefropatía intersticial	58	18,2
Glomerulonefritis	55	17,2
Enfermedad vascular	19	6
Enfermedad quística	17	5,3
Enfermedad sistémica	14	4,4
Heredofamiliar	10	3,1
Otros	6	1,9
Total	319	100

grupos de edad. La enfermedad renal de base (tabla II) muestra una distribución casi idéntica a otra serie española publicada anteriormente<sup>4</sup> y similar a otras del extranjero<sup>5, 6</sup>, excepto por una mayor incidencia de nefropatías diabéticas en la nuestra. Setenta y dos pacientes (22,6 %) eran diabéticos, aunque la nefropatía diabética no fue la causa de la insuficiencia renal en todos ellos.

La incidencia de patología asociada se distribuía de la siguiente manera: 57 pacientes (17,9 %) tenían patología cardiovascular asociada, 72 pacientes (22,6 %) tenían otra patología asociada y 190 (59,5 %) no tenía ni una ni otra. La DPCA era el primer tratamiento sustitutivo en la mayoría de los pacientes (89,7 %).

La mortalidad «en DPCA» está referida a los fallecimientos ocurridos exclusivamente durante el tiempo de duración de este tratamiento. La supervivencia «después de DPCA» es la referida a todos los pacientes tanto durante su tratamiento con DPCA como después de dejar la técnica y pasar a otra modalidad de diálisis. El paso a trasplante se consideró en este caso como pérdida de seguimiento.

El estudio estadístico de los datos se llevó a cabo con el «BMDP statistical software», utilizándose los test de chi cuadrado y de supervivencia actuarial de Kaplan-Meier y para comparar las curvas las de Savage generalizado (Mantel-Cox) y de Wilcoxon generalizado (Breslow)<sup>7</sup>.

## Resultados

Durante el período de estudio fallecieron 55 pacientes (31 hombres y 24 mujeres), siendo la enfermedad cardiovascular la causa de muerte más frecuente (tabla III). Al estudiar la mortalidad en relación con la etiología de la insuficiencia renal crónica (tabla IV), se encuentra una distribución muy homogénea, con porcentajes de incidencia casi superponibles, excepto en el grupo de las poliquistosis renales,

**Tabla III.** Causas de muerte en pacientes de DPCA

Causas de muerte	N.º de pacientes	%	
Cardiovascular	12	21,8	34,5
Cerebrovascular	7	12,7	
Peritonitis aguda	8	14,5	
Peritonitis esclerosante	4	7,3	
Infecciones	6	11	
Social	2	3,6	
Caquexia	1	1,8	
Otros	10	18,2	
Indeterminada	5	9,1	
Total	55	100	

**Tabla IV.** Mortalidad según la enfermedad renal de base

Diagnóstico	N.º de fallecidos	%	% del total
Desconocido	13	17	23,6
Nefropatía diabética	10	15	18,2
Nefropatía intersticial	10	17	18,2
Glomerulonefritis	10	18	18,2
Enfermedad vascular	4	21	7,3
Enfermedad quística	0	0	0
Enfermedad sistémica	5	35	9,1
Heredofamiliar	2	20	3,6
Otros	1	16	1,8
	55		100

**Tabla V.** Mortalidad según el carácter diabético

	N.º de pacientes	N.º de muertes	% del total
Diabéticos	72	12 (16,6)	21,8
No diabéticos	247	43 (17,4)	78,2
	319	55	100

en el que no se produjo ningún fallecimiento. La influencia de determinados caracteres sobre la mortalidad arrojó los siguientes resultados: el ser portador de diabetes mellitus no influyó sobre la mortalidad (tabla V), como tampoco lo hizo la existencia de patología cardiovascular asociada (tabla VI). Sin embargo, como era de esperar, la edad demostró ser un

**Tabla VI.** Mortalidad según patología asociada.

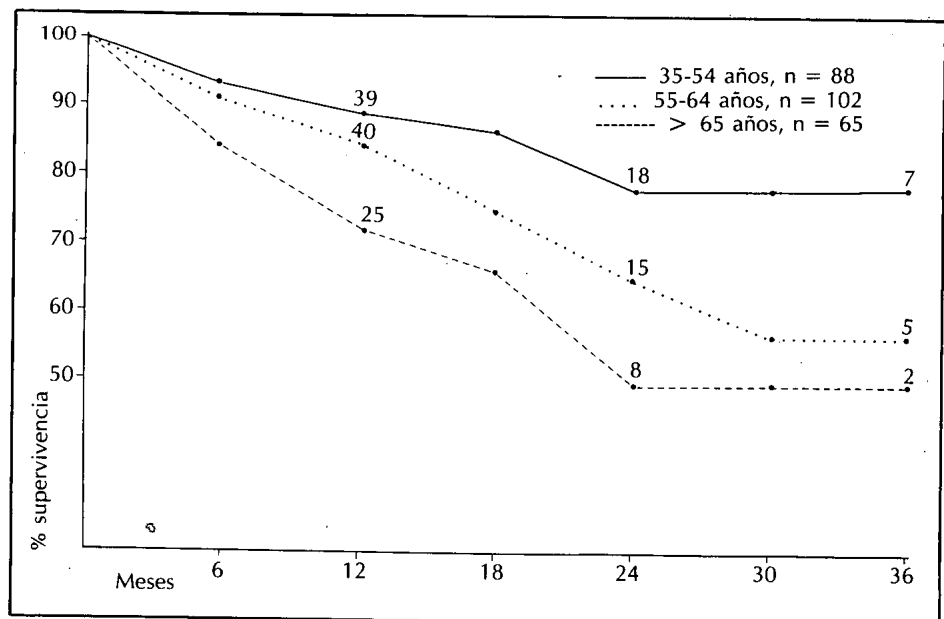
Patología asociada	N.º de pacientes	N.º de muertes (%)	% del total
Cardiovascular	57	10 (17,5)	18,2
Otros	72	16 (22,2)	29,1
Sin patología	190	29 (15,3)	52,7
	319	55	100

**Tabla VII.** Mortalidad en relación a la edad

Edad (años)	N.º de pacientes	N.º de muertes (%)	% del total
< 14	23	2 (8,7)	3,6
15-34	40	3 (7,5)	5,4
35-54	88	10 (11,4)	18,2
55-64	102	20 (19,6)	36,4
65	66	20 (30,3)	36,4
	319	55	100

factor influyente, aumentando la mortalidad en los grupos de mayor edad de forma significativa (tabla VII, fig. 1).

La supervivencia actuarial del total de pacientes fue de 85,6 % a los doce meses, 68,5 % a los veinticuatro meses y 66,5 % a los tres años (fig. 2). Estudiando la supervivencia «después» se obtiene una curva que es prácticamente superponible a la supervivencia «en» (fig. 2). La influencia de la diabetes y de la patología cardiovascular se expresa en las figuras 3 y 4. En ningún caso la curva de supervivencia es diferente.



*Fig. 1.*—Supervivencia actuarial en DPCA en pacientes separados por grupos de edad.

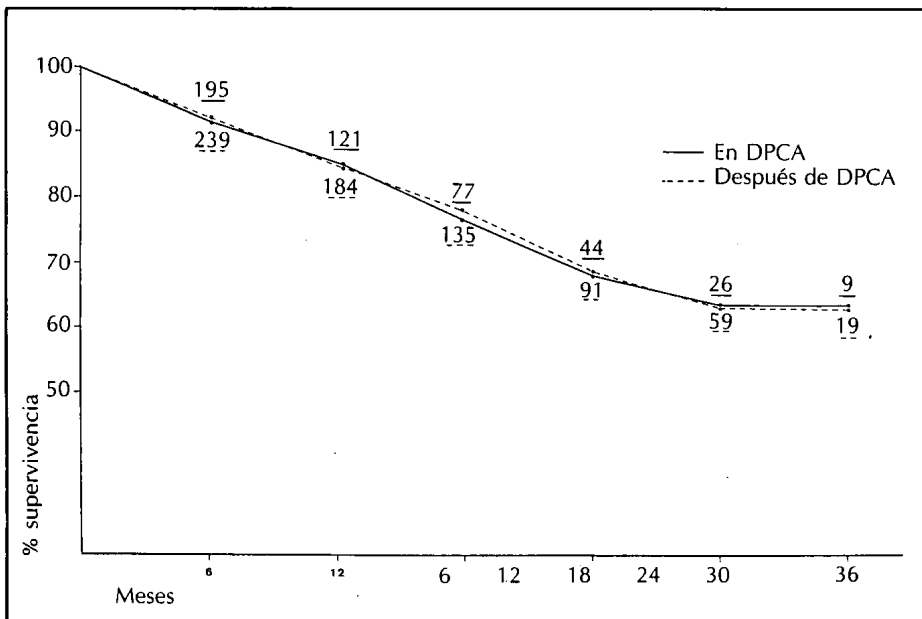


Fig. 2.—Supervivencia de pacientes «en DPCA» y «después de DPCA».

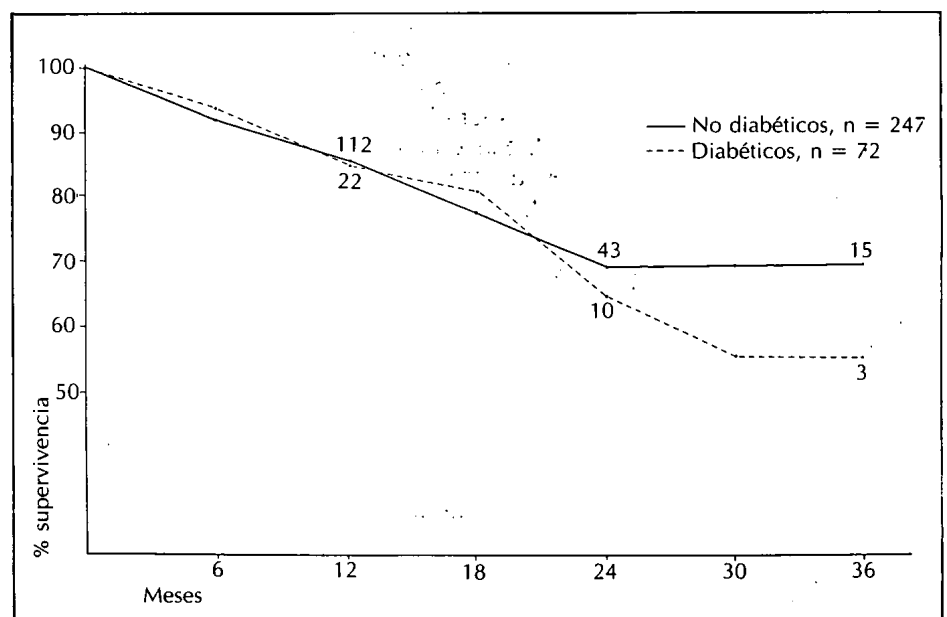


Fig. 3.—Supervivencia en DPCA de pacientes diabéticos y no diabéticos.

**Discusión**

Los resultados de este estudio confirman, en líneas generales, los ya descritos anteriormente en la literatura. La causa más frecuente de muerte en la población en DPCA fueron las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, lo que coincide con la mayoría de las series publicadas<sup>5, 6, 8-10</sup>, mientras que en otras<sup>4, 11</sup> son las infecciones las que ocupan el primer lugar. En nuestra serie las infecciones ocu-

pan el segundo lugar, destacando las peritonitis como enfermedad principal y claramente relacionada con el tratamiento. Esta participación importante de la peritonitis aguda en la mortalidad está relacionada con un factor centro y con una población especialmente predispuesta, como ha sido comunicado anteriormente<sup>12</sup>.

La enfermedad renal de base no tuvo ninguna influencia sobre la mortalidad, aunque resulta destacable la ausencia de mortalidad entre los pacientes con poliquistosis renal.

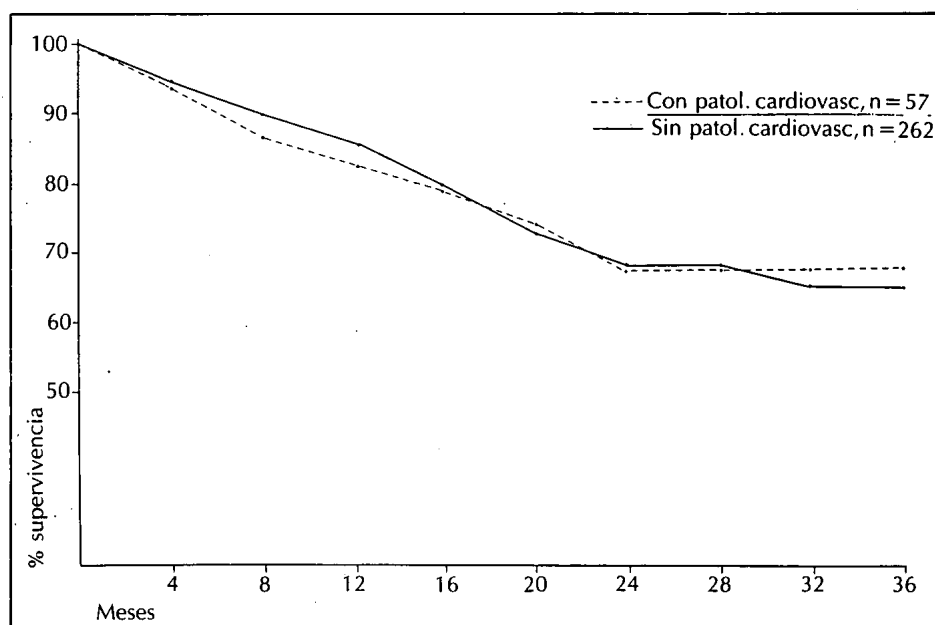


Fig. 4.—Supervivencia en DPCA de pacientes con y sin patología cardiovascular al inicio del tratamiento.

Al analizar la influencia de diversos factores (edad, enfermedad cardiovascular y diabetes) sobre la mortalidad, encontramos que el único que tiene una influencia significativa en nuestra serie es la edad. Esta última es una conclusión lógica y esperada y que ha sido registrada anteriormente<sup>5, 8</sup>. Sin embargo, sobre la influencia de los otros dos factores se han publicado datos dispares<sup>4-6, 8, 13, 14</sup>.

La supervivencia actuarial en nuestros pacientes, con un 66,5 % a los tres años, es similar a la encontrada por Morgan y cols.<sup>11</sup>, pero algo inferior a la de otras series recientes<sup>4, 6, 9, 15, 16</sup>. Una parte de responsabilidad en nuestros resultados la debe tener la admisión de pacientes de edades avanzadas (20,7 % eran mayores de sesenta y cinco años) y/o de situación clínica y social muy deteriorada, pero que son aceptados para DPCA dada la facilidad de aprendizaje de la técnica y como oportunidad final de tratamiento.

La supervivencia «después» intenta evitar resultados engañosos y por ello sigue a los pacientes desde su entrada en DPCA hasta un tiempo después de haber salido de ella. Algunos han establecido un límite de tiempo para considerar una muerte acaecida después de abandonar la DPCA como relacionada con esta técnica<sup>17</sup>. En nuestro caso, el límite ha sido el de la terminación del estudio, independientemente del tiempo que hiciera que se abandonó la DPCA y de la técnica de diálisis que se haya seguido. En el caso del paciente que se trasplanta, aunque algunos también contabilizan estos pacientes, nosotros los hemos considerado como perdidos para el seguimiento. En nuestra serie la supervivencia «después» muestra una curva prácticamente superponible a la

de supervivencia «en», el igual que ocurría en el estudio multicéntrico español anteriormente referido<sup>4</sup>.

En esta serie no se ha encontrado diferencia en la supervivencia de los pacientes con patología cardiovascular y de los diabéticos en relación con el resto de los pacientes. Este resultado, cuya modificación puede que se produzca en una experiencia más larga, de momento afirma a la DPCA como un método adecuado para el tratamiento de estos pacientes complicados.

## Bibliografía

- Oreopoulos DG, Khanna R, Williams P y Vas SI: Continuos Ambulatory Peritoneal Dialysis. *Nephron* 30:293-303, 1982.
- Gentil MA, Fernández Bolaños P, Sandoval E, Soriano C, Otero R, Pérez Calderón R, Tejuca F y Milán JA: Tratamiento de la insuficiencia renal crónica en Andalucía. Situación a diciembre de 1986. *Boletín Estadístico de Actividad Asistencial*. Junta de Andalucía. Consejería de Salud, 14-22. Sevilla, 1987.
- Valles M y García García M: Informe anual del registro de pacientes en diálisis y trasplante renal en España (1985). *Nefrología* 7:15-22, 1987.
- Conde J: Registro multicéntrico de pacientes tratados con DPCA. *Nefrología* 5:511-518, 1985.
- Gokal R, Bailod R, Bogle S, Hunt L, Sakubowski F, Marsh F, Ogg C, Oliver D, Wared M y Wilkinson R: Multicentre study on outcome of treatment in patients on continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis and Haemodialysis. *Nephrol Dial Transplant* 2:172-178, 1987.
- Burton PR y Walls J: Selection-adjusted comparison of life expectancy of patients on continuous Ambulatory Peritoneal dialysis, haemodialysis and renal transplantation. *Lancet* 1:1115-1119, 1987.
- Dixon WJ ed: BMPD Statistical Software 1981. University of California Press, págs. 565-575. Los Angeles, 1981.

8. Wing AS, Moore R, Brunner FP, Jacobs C, Kramer P y Selwood NM: Peritoneal dialysis results in the EDTA registry. En Nolph KD ed., *Peritoneal Dialysis*. Martinus Nijhoff, págs. 636-665. Boston, 1985.
9. Heaton H, Rodger RSC, Sellars L, Goodship THJ, Fletcher K, Nikolakakis N, Ward MK, Wilkinson R y Kerr DNS: Continuous ambulatory peritoneal dialysis after the honeymoon: review of experience in Newcastle, 1979-1984. *Br Med J* 293:938-941, 1986.
10. Oreopoulos DG: Continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Br Med J* 294:54, 1987.
11. Morgan AG y Burden RP: Effect of continuous ambulatory peritoneal dialysis on a British renal unit. *Br Med J* 293:935-937, 1986.
12. Fenton SSA: Peritonitis-related deaths among CAPD patients. *Perit Dial Bull* 3:S9-S11, 1983.
13. Wing AJ, Broyer M, Brunner FP, Brynger H, Challah S, Donckerwolcke RA, Grets N, Jacobs C, Kramer P y Selwood NH: Combined report on regular dialysis and Transplantation in Europe. XIII, 1982. *Proc Eur Dial Transplant Assoc* 20:5-78, 1983.
14. Missouri Kidney program Annual Report, July, 1, 1982, June 30, 1983. Columbia, Missouri, University of Missouri Press, 1983.
15. Khanna R, Wu G, Vas S y Oreopoulos DG: Mortality and morbidity on continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Asaio J* 6:197-204, 1983.
16. Nolph KD, Cutler SJ, Steinberg SM y Novak SW: Continuous ambulatory peritoneal dialysis in the United States. A three-year study. *Kidney Int* 28:198-205, 1985.
17. Steinberg SM, Cutler SJ, Novak JW y Nolph KD: The USA CAPD Registry. En Nolph KD ed. *Peritoneal dialysis*. Martinus Nijhoff 597-634. Boston, 1985.