

ORIGINALES

DPCA. Cinco años de experiencia en el Hospital Virgen de la Arrixaca, de Murcia. Nuestra experiencia en DPCA

E. Mateo, M. Lanuza, S. Llorente, E. Lucas y M. R. Gironés

Servicio de Nefrología del Hospital Virgen de la Arrixaca, de Murcia.

RESUMEN

Hemos analizado en este estudio los resultados obtenidos con los 90 pacientes que desde julio de 1982 a noviembre de 1987 han utilizado la DPCA como técnica de diálisis en nuestro centro.

El número de pacientes, al final de cada año, ha ido creciendo desde uno en 1982, 15 en 1983, 25 en 1984, 29 en 1985, 44 en 1986 a 46 en 1987. De ellos, 40 han sido hembras y 50 varones. La edad media al inicio de DPCA es de cincuenta y un años, siendo 10 (11 %) menores de treinta años, 38 (42 %) entre treinta y cincuenta y cinco años y 42 (46 %) mayores de cincuenta y cinco años. En cuanto a la enfermedad de base, en 24 no estaba filiada, 18 eran glomerulonefritis crónicas, ocho poliquistosis, 16 nefropatías intersticiales, ocho nefropatías diabéticas, nueve nefroangioesclerosis/HTA y siete otras etiologías. La indicación de DPCA fue en 13 casos por fallo del acceso vascular, 37 por problemas médicos y 40 por libre elección. Con uno o más factores de riesgo había 40 pacientes, 15 tenían enfermedad cardíaca, ocho enfermedad vascular, 11 diabetes, edad superior a sesenta años como único factor de riesgo, 12, y cuatro TBC o infección de vías urinarias.

Al final del período descrito, el número de pacientes era de 46. El abandono de la técnica fue en 14 casos por exitus, siete por trasplantes, tres traslados a otros centros, uno mejoría de la función renal, seis por mala diálisis/ultrafiltración, seis por peritonitis, tres por rechazo de la técnica, dos por complicaciones del catéter y dos por falta de colaboración. Hemos tenido una media de peritonitis de un episodio/nueve pacientes/mes.

Resaltamos la buena adaptación que han presentado los pacientes a esta técnica, así como los buenos resultados obtenidos en pacientes que, procedentes de hemodiálisis, presentaban problemas de insuficiencia cardíaca refractaria, cardiopatía isquémica y HTA.

Palabras clave: **DPCA. Peritonitis. Diálisis.**

FIVE YEARS EXPERIENCE ON DPCA

SUMMARY

This paper reviews the results obtained from 90 patients (between July 1982 and November 1987) who have used CAPD as a technique for dialysis in this hospital.

Correspondencia: Dra. Encarnación Mateo Bosch.
Servicio de Nefrología.
Hospital Virgen de la Arrixaca.
30120 El Palmar (Murcia).

The number of patients at the end of each year has gradually increased from 1 in 1982, 15 in 1983, 25 in 1984, 29 in 1985, 44 in 1986, to 46 in 1987. Forty were female and fifty male. The average age at the initiation of CAPD was 51 years. Ten (11.1 %) were under 30 years of age, 38 (42 %) between 30 and 50 and 42 (46 %) over 55. As regards the primary renal diseases, in 24 patients it was non-classified end stage renal disease, 18 had chronic glomerulonephritis, 8 polycystic kidney disease, 16 interstitial nephritis, 8 diabetic glomerulosclerosis, 9 hypertensive renal disease and 7 others had other etiologies. CAPD was indicated in 13 cases due to lack of vascular access, in 37 at the physician's discretion, and 40 by choice of the patient. Forty patients had 1 or more risk factors, divided as follows: 15 had Cardiac Disease, 8 Vascular Disease, 11 Diabetes, 12 were over 60 years of age (this was the only risk factor) and 4 tuberculosis or infection of the urinary tract.

At the end of the study period, the number of patients was 46. The technique was suspended due to death in 14 cases, trnsplant in 7, 3 were transferred to other hospitals, 2 had improved renal function, 6 unsuccessful dialysis/ultrafiltration, 6 peritonitis, 3 refused the technique, 2 because of complications with the catheter and 2 due to lack of collaboration. There was, on average, 1 episode of peritonitis per 9 patient-months.

It can be seen from the results that the technique was well accepted by the patients, and that these results were good even in patients from hemodialysis with refractory cardiac insufficiency, ischemic cardiopathy and HTA problems.

Key words: *CAPD. Dialysis. Peritonitis.*

Introducción

Desde 1978, en que la DPCA apareció como oferta de tratamiento en pacientes con insuficiencia renal crónica, no han cesado las controversias alrededor de esta técnica. Son muchas las ventajas¹ que ha mostrado tener respecto a hemodiálisis, tales como mejor control de la tensión arterial², de los edemas y cardiopatías³⁻⁵, anemia, mejor aceptación... Sin embargo, continúa todavía en la actualidad limitada su expansión por las complicaciones⁶ técnicas, infecciosas^{7, 8} (peritonitis, infecciones del túnel, etc.) y en menor grado pérdida de la ultrafiltración⁹.

Exponemos en este trabajo los resultados obtenidos con la DPCA en nuestro medio, señalando las causas de nuestros fracasos y como contrapartida el éxito que ha supuesto para varios de nuestros pacientes.

Material y métodos

Recogida de datos: Se han revisado las historias clínicas de todos los pacientes que han utilizado la DPCA desde julio de 1982 a noviembre de 1987 (en total, 90). Se han extraído los datos respecto a edad, sexo, indicaciones, enfermedad de base, factores de riesgo, motivos de muerte y abandono de DPCA. Se

han considerado factores de riesgo¹⁰ el padecer enfermedad cardíaca, patología vascular (incluyendo HTA severa), diabetes, edad superior a sesenta años y padecer TBC o infecciones del tracto urinario.

El catéter empleado ha sido del tipo Tenckhof I en 32 casos, Tenckhof II en 88, TWH Catheter en cuatro y Life-Cath en seis casos, teniendo en cuenta que 31 pacientes han llevado dos o más catéteres. La técnica de implantación utilizada ha sido médica (con trocar) en 32 casos y quirúrgica en 38, realizada en la mayoría de los casos en un quirofano, dentro de la unidad, con anestesia local.

Hasta julio de 1986 el sistema de conexión utilizado ha sido el manual de Travenol. A partir de esta fecha los nuevos pacientes han utilizado la cámara germicida UV-XD de Travenol y sistema Luer-Lock de Fresenius.

Al comienzo del programa sólo disponíamos de una habitación para cambios de sistemas y adiestramiento de los pacientes y de un quirofano compartido con hemodiálisis para implantación de catéteres y pequeñas intervenciones. Había un ATS fijo para DPCA por las mañanas y el resto del día dependía del personal de guardia. Había un médico designado para DPCA y DPI. La consulta de estos enfermos no tenía ubicación fija. A final de 1985 se creó una unidad para DPCA, que constaba de dos habitaciones,

una para cambios de sistemas y adiestramientos, más amplia que la anterior, y otra para tratamiento de enfermos con peritonitis. El quirofanillo era el mismo de siempre. Dispusimos dos días a la semana de un despacho para pasar consulta. A partir de entonces había dos ATS por la mañana y uno o dos por la tarde que compartían el trabajo de DPCA y DPI. Se asignó un médico adjunto fijo a la unidad y un residente, siendo esta la situación en el momento actual.

Resultados

Nacimiento del programa. El 5 de julio de 1982 inicia DPCA el primer paciente de nuestro programa. Se trataba de una hembra de sesenta y siete años, diabética, hipertensa y con hemiparesia. Vivía sola con una hija y se le negó la entrada en hemodiálisis. Por insistencia familiar se le propuso la DPCA como única alternativa de tratamiento. A pesar de todos los problemas que presentaba la paciente, hubo una buena adaptación a este tipo de diálisis. No tuvo problemas técnicos, la diálisis fue eficaz, la diabetes y la HTA se controlaron bien. Estuvo veintidós meses en programa, durante los cuales tuvo dos peritonitis que cursaron sin complicaciones y murió en el postoperatorio de una colecistectomía.

El 9 de marzo de 1983 comienza nuestro segundo paciente. Se trataba de una hembra de sesenta años, también diabética e hipertensa, con signos de cardiopatía. Al igual que la anterior, se le ofreció la DPCA como única alternativa de tratamiento. Estuvo ocho meses en programa y tuvo que abandonarlo por malos drenajes y fugas de líquido.

Nuestro tercer paciente comenzó dos meses después. Era un varón de setenta y dos años con dos IAM previos y mala vasculatura periférica para la práctica de FAVI. Estuvo treinta y dos meses en DPCA y murió de un ictus.

Al comprobar que la técnica era efectiva, y teniendo en cuenta que se trataba de pacientes de alto riesgo, fuimos abriendo el abanico de indicaciones de DPCA. Así, nuestro cuarto y sexto pacientes procedían de hemodiálisis; tenían cincuenta y uno y cuarenta y cinco años, respectivamente; en el primero la indicación fue por múltiples problemas en los accesos vasculares y el segundo por insuficiencia cardíaca refractaria. El quinto paciente vivía en un caserío, lejos de cualquier núcleo urbano, por lo que se le sugirió esta técnica para mayor comodidad.

Desarrollo del programa. En total, en 1983, fueron 17 pacientes los que iniciaron DPCA, terminando el año 15. De ellos hubo tres pacientes que comenzaron DPCA por libre elección.

En la tabla I y las figuras 1 y 2 mostramos el número de pacientes nuevos que han utilizado cada año esta técnica, comparándola con hemodiálisis y DPI.

Tabla I. Pacientes nuevos en DPCA cada año

Año	Número de pacientes			
	DPCA	HD	DPI	Total
1982	1 (1,8 %)	52	2	55
1983	17 (22,6 %)	56	2	75
1984	16 (32,6 %)	32	1	49
1985	13 (28,8 %)	31	1	45
1986	31 (40,7 %)	45	0	76
1987	12 (23,0 %)	40	0	52

HD: Hemodiálisis. DPCA: Diálisis peritoneal continua ambulatoria. DPI: Diálisis peritoneal intermitente.

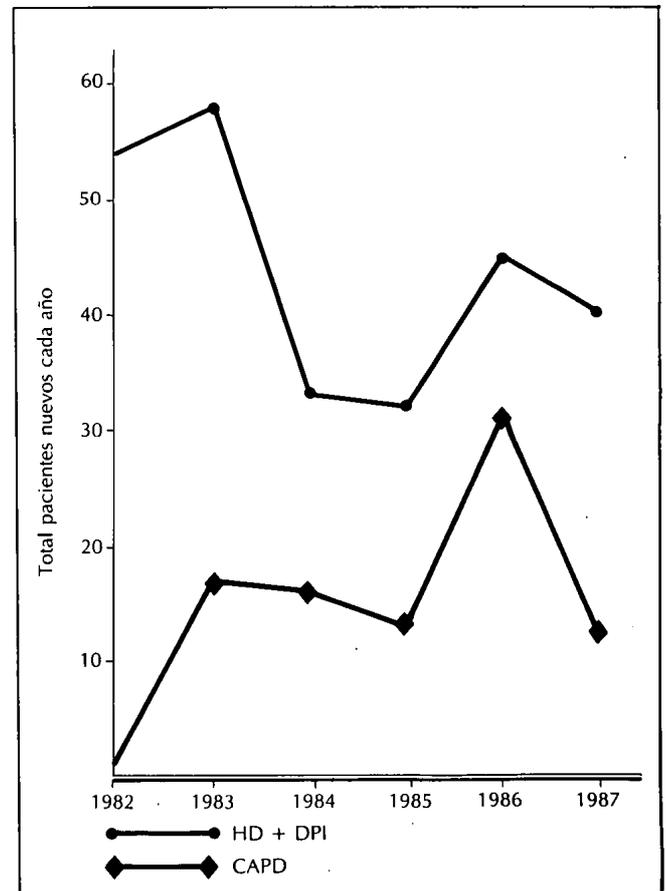


Fig. 1.—Representación gráfica del número de pacientes que cada año ha iniciado DPCA, comparado con hemodiálisis y DPI.

La media, como se puede ver, es de 15 pacientes al año, salvo en 1986, que se duplica este número.

En la tabla II y en las figuras 3 y 4 mostramos el total de pacientes que al final de cada año estaban utilizando DPCA, comparándolo con hemodiálisis y DPI. El número de pacientes ha ido aumentando progresivamente cada año, excepto para un cierto estacionamiento en el año 1987.

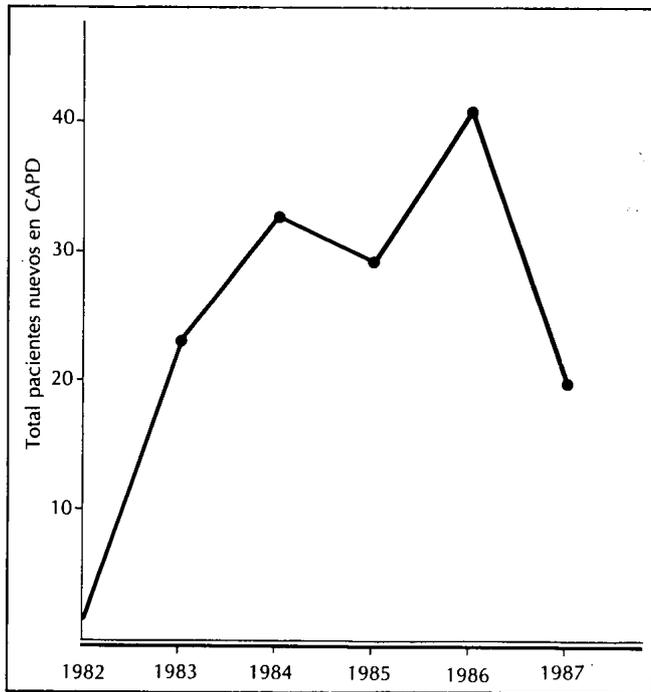


Fig. 2.—Representación gráfica del porcentaje que del total de pacientes nuevos en diálisis han utilizado DPCA.

Tabla II. Total de pacientes en DPCA al final de cada año

Año	Número de pacientes			
	DPCA	HD	DPI	Total
1982	1 (0,58 %)	170	8	179
1983	15 (7,35 %)	196	8	219
1984	25 (11,30 %)	214	7	246
1985	29 (13,00 %)	215	7	251
1986	44 (18,80 %)	231	3	278
1987	46 (18,00 %)	255	0	301

Edad. La edad media de nuestros pacientes en el momento de comenzar DPCA es de cincuenta y un años. De ellos 10 son menores de treinta años, 38 tenían entre treinta y cincuenta y cinco y 42 eran mayores de cincuenta y cinco años (tabla III). El mayor número de pacientes están en el grupo tercero; de ellos 25 superan los sesena años.

Sexo. No hemos encontrado ninguna diferencia en cuanto al sexo en cualquier grupo de edad. En total han sido 40 las hembras y 50 los varones.

Enfermedad renal de base. El mayor número de pacientes entran en el grupo de etiología no filiada con 24, seguida de glomerulonefritis crónica con 18, nefropatía tubulointersticial con 16, nefroangioesclerosis/hipertensión arterial con nueve, poliquistosis renal con ocho, nefropatía diabética con ocho y otras

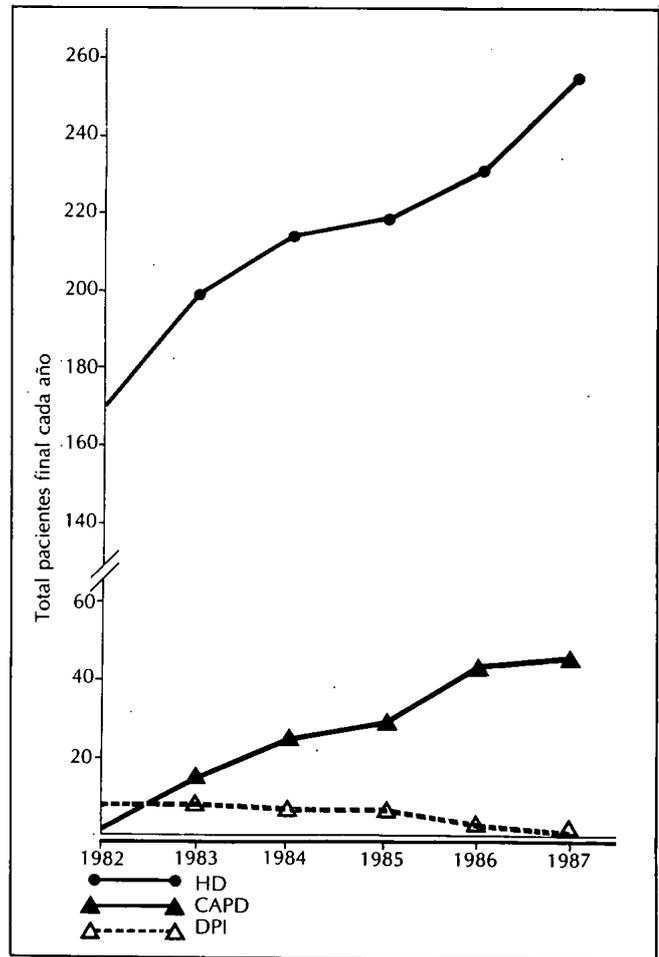


Fig. 3.—Representación gráfica del número total de pacientes al final de cada año que han utilizado DPCA, comparado con hemodiálisis y DPI.

Tabla III. Relación edad/sexo en DPCA

Años	Hembras	Varones	Total	
1	< 30	7	3	10
2	30-55	15	23	38
3	> 55	18	24	42

Tabla IV. Enfermedad renal de base

Enfermedad	N.º de pacientes
Glomerulonefritis crónica	18 (20,0 %)
Poliquistosis renal	8 (8,8 %)
Nefropatía intersticial	16 (18,8 %)
Nefroangioesclerosis/HTA	9 (10,0 %)
Otras etiologías	7 (7,7 %)
No filiada	24 (26,6 %)

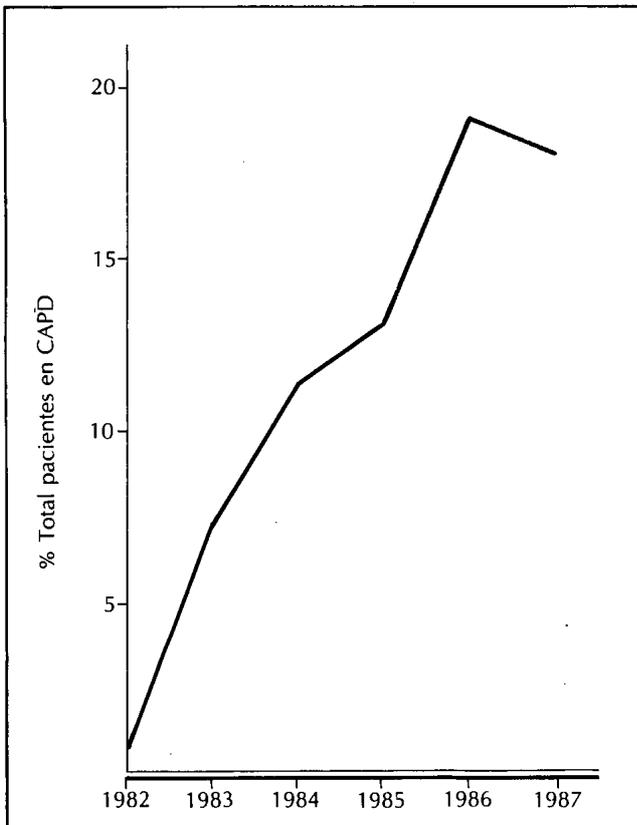


Fig. 4.—Representación gráfica del porcentaje que del total de pacientes en diálisis al final de cada año han utilizado DPCA.

etiologías los siete restantes. Estos incluyen: un lupus eritematoso, cuatro nefropatías familiares y dos enfermedades con anticuerpos antimembrana basal (tabla IV).

Factores de riesgo. De los pacientes en programa, 40 (44,4 %) tenían por lo menos un factor de riesgo, distribuidos de la siguiente forma: enfermedad cardíaca, 15 (16,6 %); enfermedad vascular, ocho (8,8 %); diabetes, 11 (12,2 %); edad superior a sesenta años como único factor de riesgo, 12 (13,3 %), y tuberculosis o infección de vías urinarias, cuatro (4,4 %). En nuestro medio, una edad superior a sesenta años supone habitualmente un riesgo.

Indicación de DPCA. El mayor número de pacientes (40) comenzaron DPCA por libre elección (tabla V). A muchos de ellos se lo había sugerido, en cierto modo, el médico. En el segundo grupo (37 pa-

Tabla V. Indicación de DPCA

Causas	Número
1. Problemas de acceso vascular	13 (14,4 %)
2. Problemas médicos	37 (41,1 %)
3. Libre elección	40 (44,4 %)

cientes) fueron sus condiciones clínicas las que recomendaron la DPCA como tratamiento de elección: diabetes, cardiopatía, etc. En 13 casos la indicación fue hecha por la existencia de problemas con los accesos vasculares. De todos los pacientes, 28 (31,1 %) procedían de hemodiálisis. De ellos, 15 tenían hipertensión arterial, tres insuficiencia cardíaca refractaria y tres cardiopatía isquémica con clínica de angor. Todos los enfermos con insuficiencia cardíaca y con cardiopatía isquémica mostraron remisión de sus síntomas con la DPCA¹¹. De los 15 hipertensos, nueve pudieron suspender la medicación hipotensora y seis continuaron hipertensos, aunque precisaron tomar menos dosis de medicación.

Exitus¹². Hemos tenido un total de 14 fallecimientos (15 %). De ellos cuatro han sido por ictus, tres por muerte súbita, dos por deterioro progresivo, dos por peritonitis, uno por sepsis a partir de una lesión ulcerosa en el pie y uno por coma diabético con hiperpotasemia.

Abandono de DPCA¹³. Cuarenta y cuatro pacientes de los 90 han abandonado la técnica por los siguientes motivos: 14 exitus, siete trasplantes, tres traslados a otros centros, uno mejoría de la función renal, seis mala diálisis/ultrafiltración, seis peritonitis¹⁴, tres por rechazo de la técnica, dos por complicaciones del catéter y dos por falta de colaboración (tabla VI). Si tenemos en cuenta sólo los que de al-

Tabla VI. Salida de DPCA

Causas	Número
Exitus	14 (15,5 %)
Trasplantes	7 (7,7 %)
Traslados	3 (3,3 %)
Mejoría función renal	1 (1,1 %)
Ineficaz diálisis/ultrafiltración	6 (6,6 %)
Peritonitis	6 (6,6 %)
Complicaciones catéter	2 (2,2 %)
Rechazo técnica	3 (3,3 %)
Falta colaboración	2 (2,2 %)

gún modo ha supuesto un fracaso de la técnica (dos exitus por peritonitis, seis mala diálisis/ultrafiltración, seis peritonitis, tres rechazo de la técnica, dos complicaciones del catéter y dos falta de colaboración) suponen 21 pacientes, es decir, un 23 % del total.

De los 10 pacientes menores de treinta años, uno se trasplantó, uno se trasladó a otro centro, uno pasó a hemodiálisis por rechazo de la técnica y siete continúan en DPCA.

Incidencia de peritonitis. La incidencia global de peritonitis ha sido de 1,3 peritonitis/paciente/año. A lo largo de los años ha habido un descenso progresivo del índice de peritonitis, salvo por un ligero aumento en 1987 (tabla VII).

Tabla VII. Incidencia de peritonitis

Año	P/p. año	Ep/p. mes
1982	0	0
1983	1,6	1/6,0
1984	1,5	1/7,63
1985	1,2	1/9,6
1986	1	1/13,0
1987	1,1	1/9
TOTAL	1,3	1/9,0

P/p. año: Número de peritonitis por paciente al año.
Ep/p. mes: Episodio de peritonitis por paciente al año.

De los 90 pacientes, 19 jamás han tenido una peritonitis y 23 sólo han tenido una peritonitis. Ello supone que un 46 % de todos los pacientes sólo han tenido una o ninguna peritonitis.

Comentario

A partir de julio de 1982, fecha en que comienza nuestro primer paciente de DPCA, hemos asistido a un aumento progresivo de la cifra de enfermos cada año. En un principio, a pesar de que no disponíamos ni de espacio físico ni de personal suficiente para esta técnica, el programa fue creciendo hasta alcanzar los 30 pacientes a final del año 1985. Se decidió entonces crear una unidad de diálisis peritoneal, disponiendo de mayor espacio y número de personal. Ello propició que la DPCA fuese una alternativa real a la hemodiálisis, aumentado de manera vertiginosa el número de pacientes nuevos (31 en 1986). En este año hubo momentos que superamos los 50 pacientes, siendo la sobrecarga de trabajo tan grande que decidimos de nuevo reducir, de manera arbitraria, las indicaciones a aquellos pacientes en los que esta técnica fuese una alternativa terapéutica preferente. Ello justifica el descenso de nuevos pacientes en 1987, con el correspondiente estacionamiento de la cifra global de enfermos. Actualmente estamos en espera de disponer de una unidad suficientemente dotada de personal y material.

Los pacientes jóvenes han presentado muy buenos resultados con esta técnica. De los 10 pacientes, sólo hemos tenido un fracaso (10 %), comparado con el 25 % de fracasos en el resto de los pacientes. El fracaso del paciente joven se debió a la falta de disciplina para seguir la técnica, disminuyendo constantemente el número de intercambios diarios y presentando un alto índice de peritonitis.

La mortalidad en DPCA ha supuesto un 15 %, aunque está justificada por el alto número de enfermos con factores de riesgo. Otros autores¹⁵ han considerado en sus estadísticas variables por alto riesgo, resultando entonces la mortalidad en DPCA y hemodiálisis similar.

A pesar del alto número de fracasos (23 %), queremos resaltar lo vital que ha sido la DPCA para gran

número de nuestros enfermos, fundamentalmente para aquellos que estando en hemodiálisis, presentaban problemas de insuficiencia cardíaca refractaria, cardiopatía isquémica e hipertensión arterial rebelde. Además, los fracasos de DPCA no son, en la mayoría de los casos, de vida o muerte (sólo dos murieron por peritonitis), por lo que la DPCA debe ser siempre una oferta de tratamiento primordial para este tipo de enfermos. Del mismo modo, pacientes que han presentado problemas en DPCA, del tipo hipotensión, peritonitis frecuentes, etc., se han adaptado después perfectamente a hemodiálisis. Las dos alternativas de diálisis tienen sus indicaciones y lo importante es ofrecer a cada paciente aquel tratamiento que le proporcione mejor calidad de vida.

Bibliografía

- Moncrief JW y Popovich RP: Continuous ambulatory Peritoneal dialysis best treatment for end-stage renal disease. *Kidney Int* 28:s23-s25, 1985.
- Connata JB, Isles CG, Briggs JD y Junor BJR: Comparison of Blood pressure control during hemodialysis and CAPC. *Dialysis and transplantation* 15:674-678, 1986.
- Robson M, Biro A, Knobel B, Schai G y David M: Peritoneal Dialysis Refractory Congestive Heart Failure. *Perit Dial Bull* 3:130-134, 1983.
- Selgas R, Sotillo J, Zuzuarregui MS, Oliver J, Carmona AR, Sanz A, Martínez Ara J, Torre A y Sánchez Sicilia L: Ecocardiografía secuencial en pacientes tratados con diálisis peritoneal continua ambulatoria. *Nefrología* 7:131-135, 1987.
- Leenen F, Smith D, Khanna R y Oreopoulos D: Changes in left ventricular anatomy and function on CAPD. *Perit Dial Bull* 3:s26-s27, 1983.
- Nissenson AR y Ross EA: Complications of CAPD. *Advances in CAPD*, 1986, Ed. *Perit Dial Bull*, Kansas City, Missouri, págs. 39-46, 1986.
- Snartz RD: Chronic Peritoneal Dialysis: Mechanical and Infections Complications. *Nephron* 40:29-37, 1985.
- Nissenson AR: Importance of infections to the Failure of CAPD. *Advances in CAPD*, 1986, Ed. *Perit Dial Bull*, Kansas City, Missouri, págs. 143-144, 1986.
- Cantaluppi A, Castelnovo C, Moriggi M y Scalamogna A: Ultrafiltration Failure in Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis. *Advances in CAPD*, 1986, Ed. *Perit Dial Bull*, Kansas City, Missouri, págs. 12-15, 1986.
- Cantaluppi A, Sefoloni GP, Cancarini GC, Gentile MG, Lupo A, Salomone M y Tarchini R: 1980-1984 CAPD. Italian Multicenter Study. *Advances in CAPD*, 1986, Ed. *Perit Dial Bull*, Kansas City, Missouri, 23, 26, 1986.
- Kim D, Khannan R, Wu G, Fontas P, Druck M y Oreopoulos D: Successful use of Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis in Refractory Heart Failure. *Perit Dial Bull* 5:127-130, 1985.
- Nissenson AR, Gentile DE y Soderblom RE: Mortality and Morbidity in continuous Dialysis Peritoneal. *Am J Kidney Dis* 7:229-234, 1986.
- Gokal R, Baillod R, Bogle S, Hunt L, Jakubowski C, Marsh F, Ogg C, Oliver D, Ward M y Wilkinson R: Multicenter study on outcome of Treatment in Patients on Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis and Haemodialysis. *Nephrol Dial Transplant* 2:172-178, 1987.
- Wu G: A review of Peritonitis Episodes that caused interruption of CAPD. *Perit Dial Bull* 3:s11-s13, 1983.
- Burton R y Walls J: Comparación ajustada por la selección de la esperanza de vida de los pacientes sometidos a diálisis peritoneal ambulatoria continua, hemodiálisis y trasplante renal. *The Lancet* 11:191-195, 1987.