

# Diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA). Aspectos organizativos y económicos

T. SIERRA YEBENES, J. CONDE OLASAGASTI, E. GOMEZ TEJADA, E. GARCIA DIAZ, A. MENENDEZ LOZANO \*, J. L. CONDE OLASAGASTI.

Sección Nefrología.  
Servicio Medicina Interna \*.  
Residencia Sanitaria «Virgen de la Salud».  
Toledo. España.

## RESUMEN

La organización de un programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA) supone la existencia de una Unidad de Diálisis integrada en un Hospital General, atendida por personal cualificado, cuya asistencia cubra las 24 horas del día. Es recomendable que parte de ese personal, estimando mínimo un ATS, esté dedicado de forma exclusiva al entrenamiento y seguimiento de los enfermos incluidos en dicho programa, y que haya un médico supervisor del mismo.

Durante el período comprendido entre enero y diciembre de 1981 se han tratado un total de 61,85 pacientes/año, distribuidos como sigue en las distintas técnicas dialíticas: en hemodiálisis hospitalaria, 35,8 pacientes/año; en diálisis peritoneal continua ambulatoria, 21,6 pacientes/año; en diálisis peritoneal intermitente, 414 pacientes/año. Se analizan comparativamente y por separado los costos de las diferentes modalidades. Para el cálculo de los mismos se han valorado los siguientes conceptos: tratamiento dialítico y material accesorio por sesión; salarios del personal; gastos de desplazamiento; hospitalizaciones; gastos generales indirectos; amortización y reparaciones. Las cifras resultantes expresadas en pesetas/paciente/año son para la DPCA 1.773.763 ptas., para la hemodiálisis hospitalaria (HDH), 2.312.123 ptas. y 4.304.875 para la diálisis peritoneal intermitente (DPI). Se evidencia la competitividad económica ventajosa de la DPCA respecto a otras modalidades dialíticas.

Palabras clave: DPCA. Coste diálisis. Coste DPCA.

## SUMMARY

The requirements of a CAPD unit for a General Hospital attending an area of 500.000 people have been a 5 nurses DPI unit, plus one exclusive CAPD nurse. A full-time nephrologist was the supervisor of the program. This functional Scheme was inserted in a general hemodialysis unit with permanent on duty nephrologist and nursing. With this equipment, 21.6 patients/year were treated with CAPD along 1981. Their economic costs are compared with the 35,8 patients/year treated on hemodialysis and with the 4,4 patient/year on DPI.

The economic cost, including personal salaries, fungible material, hospitalisation, and transport was: 1.773.763 pesetas (17.737 \$) per patient year on CAPD, 2.312.123 (21.312 \$) HD. and 4.304.875 (43.048 \$) on DPI.

Key words: CAPD, Costs of Dialysis, costs of CAPD.

El hecho de ser la DPCA una técnica relativamente reciente<sup>1</sup>, y encontrarse aún en vías de desarrollo en nuestro país, nos ha animado a presentar esta comunicación en la que, basados en nuestra experiencia, destacamos algunos aspectos, cuya utilidad no debe ser desestimada en orden a una valoración global de dicha técnica con vistas a la puesta en marcha de un programa, o a la hora de presentarla como modalidad terapéutica alternativa. No es objeto, pues, del presente trabajo el análisis de los resultados clínicos de la DPCA, sino, asumi-

dos éstos al menos como equiparables a los del resto de las variantes dialíticas, demostrar su rentabilidad económica en términos igualmente comparativos, haciendo referencia al mínimo esquema organizativo considerado imprescindible para su inicio y desarrollo<sup>2</sup>.

En primer lugar haré un breve resumen de la evolución de la CAPD en nuestro Hospital a lo largo de dos años y medio, desde su comienzo en septiembre de 1979. A principios de dicho año, nuestra Unidad, abierta 6 años antes, se encuentra a límite de su capacidad con 46 en-

fermos en tratamiento. Repetidos intentos y gestiones para conseguir su ampliación resultan estériles. Por otra parte, la actitud de nuestros enfermos era de resistencia ante la posibilidad de hemodiálisis extrahospitalaria.

En esta situación, con la admisión de nuevos pacientes bloqueada (durante varios meses la Inspección Provincial hubo de mandarlos a Madrid, la mayoría a centros privados o concertados), conociendo la existencia de la DPCA, estimulados por la novedad de la misma y nuestra buena experiencia previa en diálisis peritoneal, comenzamos a entrenar a los pacientes que estaban en programa de diálisis peritoneal intermitente (DPI). En el mes de septiembre es enviado el primero de ellos a su domicilio; en las semanas siguientes iría pasando el resto.

Es de destacar que en esta etapa inicial fue fundamental la buena disposición del entonces director del Hospital, quien más tarde desde la Dirección Provincial del In-salud prosiguió su actitud colaboradora para solucionar y obviar los escollos administrativos a que estábamos acostumbrados.

Ya en 1981, tras conseguir un aumento de personal de enfermería, se nos ceden cuatro habitaciones de hospitalización, con una superficie aproximada de 80 m<sup>2</sup>, en la que instalamos el área específica de DPCA, destinando dos habitaciones para entrenamiento y revisiones, otra para despacho y otra para almacén. En la Unidad de Diálisis General queda una zona exclusiva para diálisis peritoneal, con personal propio, y dedicada al asentamiento, espera y tratamiento de complicaciones de DPCA, así como para un posible programa de DPI Crónica (en la actualidad inexistente). De esta manera conseguimos una distribución más lógica y, si no óptima, sí dentro de unos límites, en cuanto a eficacia y capacidad, aceptables, quedando estructurada la Unidad en su conjunto de la siguiente forma:

— Una UNIDAD HOSPITALARIA, dividida en dos zonas:

A) HEMODIALISIS, con 7 puestos para enfermos crónicos y 2 para agudos; fuera de la Unidad, y en lugar aislado, están instaladas 2 máquinas para el tratamiento de enfermos con antígeno positivo.

B) DIALISIS PERITONEAL, 4 puestos con otros tantos cicladores automáticos, recientemente se han añadido 2 máquinas de osmosis inversa.

— AREA DE DPCA para entrenamiento y control, con las características anteriormente expuestas. En ella se ha incluido una habitación más para entrenamiento de Hemodiálisis Domiciliaria (HDD).

Un médico de plantilla está a cargo de la hemodiálisis y otro de la diálisis peritoneal; una ATS supervisora para el conjunto, distribuyéndose el resto del personal así: 14 ATS en hemodiálisis hospitalaria (HDH) y 5 en DP hospitalaria cubren tres turnos de trabajo, mañana, tarde y noche. En DPCA un ATS en un turno de trabajo; 12 auxiliares de clínica se reparten aleatoriamente según las necesidades.

La puesta en funcionamiento de la DPCA y la reorganización del Servicio nos ha permitido admitir en programa desde septiembre de 1979 45 nuevos enfermos a un ritmo de 1,66 por mes, distribuidos por tratamientos como sigue: a HDH 8 pacientes (17,77 %). A DPCA 30 pacientes (66,66 %). En DPI había en diciembre de 1981 7 pacientes (15,55 %) pendientes de entrenamiento para ser enviados a su domicilio y que serían potencialmente domiciliarios.

Nuestra política en cuanto selección o distribución de enfermos en una modalidad determinada ha sido, salvo indicación o contraindicación absolutas, y cuando sus condiciones sociales y ambientales lo han permitido, la libre elección por su parte entre una u otra modalidades domiciliarias. El hecho de que el 100 % de los así consultados hayan optado sólo por una de ellas, la DPCA, lo justificamos por:

— Ser una técnica simple y de fácil y corto aprendizaje.

— No tener que depender, en muchos casos, de una segunda persona para llevarla a cabo.

— Nivel cultural, en principio autolimitante.

— Evitar la servidumbre física y psicológica de una máquina.

— Buenos resultados previos conocidos.

— No podemos negar la influencia del equipo médico a la hora de orientar al enfermo hacia una técnica en la que se tiene experiencia y confianza.

En diciembre de 1981 la distribución de enfermos en programa de crónicos era la siguiente: en HDH 35 p. (46,66 %); en DPI 7 p. (9,33 %); en HDD 1 p. (1,33 %); en DPCA 32 p. (42,66 %). Comparando estas cifras con las dadas por la EDTA a diciembre de 1980 vemos que estamos muy por encima de las medias nacional y europea en cuanto a enfermos domiciliarios: el 44 % en nuestra Unidad frente al 7,97 % y el 18,9 % en España y Europa, respectivamente.

Vista ya la estructuración de la diálisis en nuestro Servicio, exponemos a continuación los que consideramos elementos básicos para la puesta en marcha y mantenimiento mínimo de un programa de DPCA<sup>3</sup>:

— Unidad de entrenamiento: En principio es suficiente un ATS en un turno diario, que en teoría permite entrenar un mínimo de 2 pacientes por mes.

— Unidad de Diálisis Peritoneal Hospitalaria: Imprescindible para el período de asentamiento o espera de DPCA, el tratamiento de las complicaciones, así como los posibles abandonos. Debe funcionar 24 horas al día.

— Area de Hospitalización: De utilización obvia.

— Programa de Hemodiálisis Hospitalaria (HDH): Que reciba posibles enfermos por abandono de DPCA.

Un médico debe estar disponible durante todo el día para la atención del programa y de las emergencias.

Hasta aquí hemos mostrado lo que ha sido la evolución de nuestra Unidad en los últimos años, y la repercusión que sobre su funcionamiento ha tenido la introducción de la DPCA, así como nuestra experiencia en la mis-

ma, lo que nos pone en antecedentes e introduce en la segunda parte de esta comunicación, en la que analizamos lo que supone en términos económicos, absolutos y comparativos el tratamiento en sus distintas modalidades, de la insuficiencia renal terminal (IRT) en la provincia de Toledo, con una población aproximada de 500.000 (quinientos mil) habitantes.

Admitido, en general, hasta ahora el más bajo costo de los tratamientos domiciliarios <sup>4</sup> suficientemente demostrado en lo que se refiere a la hemodiálisis, se nos planteaba la duda de que en el caso de la DPCA esto fuera, asimismo, cierto, fundamentada esta duda en el hecho de que si bien es una técnica cuya puesta en domicilio, «a priori», no resultaba excesivamente costosa, sí podía serlo el soporte hospitalario, en cuanto a personal, aparataje y resto de infraestructura, requerido para su puesta en marcha y tratamiento de complicaciones. Es por eso que analizamos los costos devengados por cada una de las técnicas practicadas en nuestro Hospital en el año 1981.

Hemos excluido de este análisis la DPI domiciliaria, así como la hemodiálisis domiciliaria (HDD); sólo tenemos un paciente tratado con esta última modalidad, por lo que carecemos de datos propios para una valoración correcta de las mismas. Así, pues, nos referiremos exclusivamente a HDH, DPI y DPCA, debiendo insistir, como ya he dicho anteriormente, en que la DPI no ha tenido en nuestro Hospital entidad por sí misma, sino sólo en función de tránsito para los pacientes destinados a tratarse definitivamente en domicilio, o al tratamiento de las complicaciones que presentan.

Hemos considerado el período enero a diciembre de 1981.

El método empleado es el cálculo simple de costos totales anuales y/o por partidas individualizadas, y distribución de los mismos entre los servicios prestados, con arreglo a coeficientes correctores según la participación de cada uno de ellos.

Se han valorado los siguientes conceptos: tratamiento dialítico y material accesorio por sesión; salarios del personal; gastos de desplazamiento; hospitalizaciones; gastos generales indirectos; amortización y reparaciones.

Para la determinación de: costo anual global, costo paciente/año, costo paciente/día, costo por sesión y costos comparativos.

Consideramos en primer lugar la hemodiálisis hospitalaria, HDH (tabla I). Se han practicado en la Unidad 5.600 sesiones, con promedio anual de 35,89 pacientes, sobre una capacidad máxima de 6.552 sesiones y 42 pacientes tratados. Vemos que los capítulos más importantes son los referidos al tratamiento dialítico en sí y a los salarios del personal. Resaltar como factor infravalorado, al menos por nosotros, es el costo de los desplazamientos, que encarecen la sesión en casi un 20 %. Pese a no tener referencias exactas en este sentido de otros centros nos parece que el costo por sesión —14.821 ptas.—, o el costo paciente/año —2.312.123 ptas.— pueden calificarse de razonables. Diremos, a título comparativo, que 20 pacientes de la provincia de Toledo que se dializan en Madrid (19 de ellos en Centros privados o concertados) vienen costando a la Seguridad Social, aproximadamente, 3.000 ptas. más por sesión sobre nuestros costos en hemodiálisis.

Analizamos a continuación los costos de la diálisis peritoneal intermitente, DPI (tabla II), insistiendo una vez más en que dicha técnica dialítica sólo la hemos usado como apoyo de la DPCA. No obstante, la realidad suele ser distinta de los esquemas formales, y el hecho cierto es que la espera o período de asentamiento se ha prolongado en algunos enfermos durante meses, por lo que no está de más, y nosotros lo consideramos ilustrativo, el valorar su costo como técnica aislada para luego aplicarlo a otros capítulos.

El número de sesiones ha sido de 688, con un promedio de 4,41 pacientes/año. Destaca lo elevado del costo por sesión, prácticamente el doble del de la hemodiálisis, lo cual viene determinado por dos factores: la necesidad de mantener un personal mínimo fijo para un escaso número de pacientes tratados, y en segundo lugar por el alto precio que supone la diálisis con ciclador automático (nos referimos, naturalmente, al material que éste utiliza), que pensamos descenderá sensiblemente con el uso de las máquinas de osmosis inversa.

En cuanto a la DPCA (tabla III) se han tratado un pro-

TABLA I

**HEMODIALISIS HOSPITALARIA (HDH). COSTOS GENERALES 1981**  
Número de sesiones: 5.600  
Pacientes/año: 35,89

Concepto	Total anual	Costo sesión	Paciente-año	%
Tratamiento dialítico: dializador + + Mat. fungible .....	26.479.750	4.728,5	737.650	31,89
Salarios personales .....	34.581.734	6.175,3	963.348	41,66
Amortización y reparaciones .....	2.949.500	526,59	82.165	3,55
Gastos generales .....	1.056.154	188,59	29.421	1,27
Gastos desplazamiento .....	16.206.400	2.894	451.464	19,52
Hospitalizaciones .....	1.525.774	272,45	42.504	1,83
<b>TOTAL PESETAS .....</b>	<b>82.999.312</b>	<b>14.821</b>	<b>2.312.123</b>	<b>100</b>

TABLA II

**DPI COSTOS GENERALES 1981**  
 Número de sesiones: 688  
 Pacientes-año: 4,41

Concepto	Total anual	Costo sesión	Paciente-año	%
Tratamiento dialítico: Dializado + + Mat. fungible .....	6.008.304	8.733	1.362.348	31,64
Salarios personal .....	10.297.000	14.966	2.334.785	54,23
Gastos generales .....	528.074	768	119.738	2,78
Gastos desplazamiento .....	1.910.040	2.776	433.090	10,05
Hospitalización .....	242.186	352	54.914	1,27
<b>TOTAL PESETAS .....</b>	<b>18.985.604</b>	<b>27.595</b>	<b>4.304.875</b>	<b>100</b>

TABLA III

**DPCA COSTOS GENERALES 1981**  
 Media paciente-día: 7.883  
 Media paciente-año: 21,59

Concepto	Total anual	Paciente-día	Paciente-año	%
Tratamiento dialítico: Dializado + + Mat. fungible .....	30.664.544	3.890	1.419.835	80
Controles periódicos:				
Revisiones .....	777.500	98,63	36.000	2,02
Cambios sistema .....	311.000	39,45	14.400	0,81
Gastos desplazamiento .....	1.082.040	137,26	50.101	2,82
Soporte Hospitalario:				
Salarios personal .....	2.339.750	297	108.335	6,11
Gastos generales .....	106.258	13,47	4.920	0,27
Hospitalizaciones:				
Peritonitis + Otras .....	3.027.330	384	140.072	7,90
<b>TOTAL PESETAS .....</b>	<b>38.308.422</b>	<b>4.859</b>	<b>1.773.763</b>	<b>100</b>

medio de 21,59 pacientes en el año 1981, lo que ha supuesto un total de 7.883 días de tratamiento. Las cifras reflejadas en el cuadro se refieren solamente a pacientes estables en domicilio. Más adelante veremos los correspondientes al período de entrenamiento.

El capítulo más importante, con mucho, es el correspondiente al material utilizado para la diálisis. Sólo una salvedad en nuestro caso concreto (no sabemos de otros): el precio de dicho material facturado en el mes de enero del presente año es aproximadamente un 40 % inferior al de diciembre de 1981, lo cual redundará en un abaratamiento ostensible de los costos globales.

Por lo que se refiere a las hospitalizaciones —segundo factor de agravación— las cantidades que se encuentran bajo ese enunciado en el cuadro están calculadas con arreglo al costo cama-día del Hospital, habiéndose hecho repercutir la diálisis de forma separada en los capítulos correspondientes. Ya veremos más adelante su costo real. En cualquier caso, el encarecimiento es sensiblemente inferior al citado por diversos autores y que llega en algunos casos al 50 % del costo total de la diálisis<sup>4,5</sup>.

El costo paciente/año —1.773.763 ptas.—, es superior al que calculamos indirectamente para la hemodiálisis domiciliaria (HDD), aproximadamente 1.500.000 ptas., y claramente inferior al de las otras modalidades.

Como anuncié antes valoramos aparte los costos de la

fase inicial del tratamiento, es decir, lo que sería el costo paciente/primer año (tabla IV).

Consideramos 3 períodos: implantación: promedio 7 días. Asentamiento: con un promedio de 31 días. (Nos referimos a un promedio teórico ideal; ya he dicho que en nuestros enfermos este período fue muy variable.) Entrenamiento: promedio 10,19 días. Este es el único dato real en cuanto a duración, obtenido de los 21 pacientes que comenzaron tratamiento en el año 1981.

TABLA IV

**DPCA COSTOS INICIALES**  
 Estimados sobre 21 pacientes que comenzaron  
 tratamiento en 1981

Implantación: 7 días .....	100.808
Catéter .....	7.445
Conexión .....	8.138
Sistema .....	460
Hospitalización .....	84.765
Asentamiento: 31 días (13 sesiones DPI) .....	358.735
Entrenamiento: 10,19 .....	206.084
Tratamiento dialítico .....	31.079
Salarios personal .....	111.416
Gastos generales .....	5.059
Hospitalización .....	35.196
Utillaje fijo .....	23.334
<b>TOTAL POR PACIENTE .....</b>	<b>666.627</b>
<b>COSTO PACIENTE PRIMER AÑO .....</b>	<b>2.205.930</b>

La cifra resultante, más el costo del resto de los días del año en DPCA, nos da el costo estimado paciente/primer año: 2.205.930 ptas.

Otro apartado que consideramos interesante valorar de forma aislada es el de las hospitalizaciones (tabla V). El total de días, 250, representa el 3,17 %. Con un promedio por paciente de 11,57 días al año. Solamente el 36,4 % corresponde a peritonitis, debiéndose el resto a problemas diversos relacionados o no con la técnica. Las cantidades del cuadro representan el costo real total de las mismas por días de hospitalización y por episodio. Se ha agrupado el costo cama-día más la parte correspondiente al tratamiento dialítico (que en el cuadro anterior de la DPCA aparecían desglosados) para una estimación más práctica.

TABLA V

**DPCA HOSPITALIZACION. COSTO REAL AISLADO**  
Total días de hospitalización: 250

	Costo total	Costo por día	Costo por episodio
Peritonitis . . . . .	2.453.311	26.960	128.866
19 episodios			
91 días (36,4 %)			
4,78 días por episodio			
Otras causas . . . . .	2.467.638	15.520	189.806
13 episodios			
159 días (63,4 %)			
12,28 días por episodio			

Para una visión comparativa, en la tabla VI se sintetiza lo hasta ahora expuesto.

Sin insistir en consideraciones hechas anteriormente, solamente destacar el menor costo de la DPCA sobre la HDH en pacientes no complicados y la posible falacia que supondría tanto la estimación conjunta por sumación de ambas modalidades peritoneales, como su valoración de una manera completamente independiente, al menos en lo que a nuestro Hospital se refiere.

TABLA VI

**COSTOS COMPARATIVOS**

	HDH	DPI	DPCA
Media paciente-año . . . . .	35,89	4,41	21,59
Costo sesión . . . . .	14,82	27.595	—
Costo paciente-mes . . . . .	192.677	358.739	147.813
Costo paciente-año . . . . .	2.312.123	4.304.875	1.773.763

Más ilustrativo, si cabe, es el análisis de la repercusión en porcentaje de los principales conceptos en el costo total de diálisis (tabla VII).

En las modalidades hospitalarias la participación de la diálisis «per se» es similar. Los gastos de desplazamiento, si bien individualizados por enfermo se han conside-

TABLA VII

**COSTOS COMPARATIVOS-PORCENTAJES**

	HDH	DPI	DPCA
Tratamiento dialítico . . . . .	31,89	31,64	80,05
Salarios personal . . . . .	41,66	54,23	6,11
Gastos desplazamiento . . . . .	19,52	10,05	2,82
Hospitalizaciones . . . . .	1,83	1,27	7,90

rado idénticos, repercuten de forma distinta, aunque en ambos casos en cuantía considerable. La hospitalización es similar en los pacientes dializados en el Hospital. En cuanto a la DPCA, como es obvio, destaca sobre el resto la parte correspondiente al material empleado en la diálisis.

A la vista de estas cifras consideramos cuáles son los factores modificables cuya variación redundaría en un abaratamiento de la técnica.

Pensamos que los situados en tercer lugar —gastos de desplazamiento— se escapan a nuestras posibilidades de cambio. La hospitalización en HDH es variable y en cierto modo imprevisible; en DPCA mejora sustancialmente con una técnica más depurada y un entrenamiento exhaustivo.

El concepto salario, como el más representativo de todo lo que supone infraestructura hospitalaria, lógicamente sólo es modificable, en términos absolutos, con las variaciones anuales que establece la Administración. Sin embargo, un aprovechamiento eficaz de los recursos de cada hospital, de forma que éste adquiera su rentabilidad máxima, haría disminuir de forma ostensible este porcentaje de participación.

Queda, por último, el apartado referido como tratamiento dialítico, fundamental en cuanto a costos en DPCA. Utópico sería pensar en una independencia de la industria tecnológica nacional, aún no conseguida en países con un mayor nivel de desarrollo. No obstante, últimamente se observa una estabilización, e incluso descenso de los precios, en función, pensamos, de la adquisición de patentes, establecimiento de factorías en nuestro país, supresión de aranceles, mayor número de casas en el mercado, etc. Sin embargo, en lo referente a DPCA este hecho no se ha traducido, en general, en una reducción paralela de los precios de venta, que ya de partida eran absolutamente desproporcionados a la entidad del producto ofertado. Una negociación más acertada por parte de las entidades contratantes y la existencia de una competencia firme deben reducir el margen existente entre los costos del material de diálisis y su valor real.

El costo total del Programa de Diálisis en nuestra Unidad en el año 1981 importa la cantidad de 146.738.070 ptas., invertidas en el tratamiento de 61,85 pacientes. Teniendo en cuenta que a nivel nacional el número actual aproximado es de 7.000 pacientes, deducimos que el tratamiento anual por diálisis puede suponer una cifra no inferior a 20.000.000.000 (veinte mil millones) de pesetas.

Aquí ya no cabría ningún tipo de matización, si no es porque pensamos que el problema del tratamiento de la insuficiencia renal terminal no puede reducirse a cifras, pero que éstas deben ser tenidas en cuenta a la hora de ponerle en práctica, sobre todo si son de la magnitud que acabamos de exponer<sup>6,7,8,9,10</sup>.

Por eso nos preocupa el pensar si estamos actuando correctamente, si al enfermo le estamos dando lo mejor en cada caso concreto, si con el tratamiento recibido le estamos proporcionando una mayor rehabilitación física, social, laboral. Si a igualdad de calidad de tratamiento le aplicamos el más costoso, o, si, por el contrario, en aras de un ahorro mal entendido, o por prurito profesional de distinta índole, indicamos una técnica o una pauta inadecuadas o insuficientes. Si motivos extraprofesionales están determinando nuestra actitud terapéutica.

Es por eso también que echamos en falta por parte de la Administración la aplicación de una política racional de aprovechamiento máximo de los recursos propios. Las instituciones de asistencia pública, muchas de las cuales están en la actualidad infrautilizadas, cuando no bloqueadas por parte de la misma Administración, que está así contribuyendo a su deterioro y desprestigio, incitando a que los profesionales médicos, voluntaria o involuntariamente, asuman la enfermedad como negocio; el hecho de que el 45 % de las unidades de diálisis sean o estén en Centros privados no deja de ser elocuente.

En cualquier caso, la discusión de este problema nos sacaría del tema de esta comunicación, de la que extraemos las siguientes:

#### Conclusiones:

— La DPCA, en enfermos no complicados, tiene competitividad demostrada, en términos económicos, con el resto de las modalidades, sólo superada, de momento, por la hemodiálisis domiciliaria.

— El soporte hospitalario que precisa la DPCA, y las complicaciones de la misma, gravan sensiblemente su costo, aunque hay factores por corregir que pueden modificar este hecho.

— La infraestructura necesaria para el entrenamiento y los costos del mismo son inferiores a los del resto de las modalidades domiciliarias.

— Los gastos de desplazamiento inciden significativamente en el costo de las modalidades hospitalarias.

— El capítulo de costos de material de DPCA debe reducirse considerablemente, aproximándose a su valor real.

— La escasez de alicientes, profesionales o de otra índole, pueden estar condicionando el pobre estímulo que se da a las modalidades domiciliarias en este país.

— Es deber de la Administración la aplicación de una política sanitaria racional que aproveche al máximo los recursos de la Sanidad Pública.

— Consideramos imprescindible, como se ha insistido repetidamente, la elaboración y puesta en marcha de un Plan Nacional de Tratamiento de la Insuficiencia Renal Terminal.

#### BIBLIOGRAFIA

1. POPOVICH, R. P.; MONCRIEF, J. W.; NOLPH, K. D.; TWARDOWSKI, Z. J., y PYLE, W. K.: «Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis». *Ann. Intern. Med.*, 1978, 88: 449-56.
2. MONCRIEF, J. W.: «Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis». *Nephron*, 27: 226-28, 1981.
3. OREOPOULOS, D. G.: «Requirements for the organization of a Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis Program». *Nephron*, 24: 261-263, 1979.
4. MAHONY, J. F., y KACHEL, G.: «Comparative costs of dialysis». En: *Peritoneal Dialysis*. Atkins, R. C.; Thomson, N. M.; Farrell, P. C. (6 ed.). Churchill Livingstone, 418-423. London, 1981.
5. RUBIN, J.; WALLACE, A.; ROGERS TAYLOR, H. M.; EVERETT, E. D.; PROWANT, B. F.; FRUTO, L. V., y NOLPH, K. D.: «Peritonitis during Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis». *Ann. Intern. Med.*, 92: 7-13, 1980.
6. FRIEDMAN, E. A.; DELANO, B.G., y BUTT, K. M. H.: «Pragmatic realities in uremia therapy». *New. Eng. J. Med.*, 298: 368-371, 1978.
7. DRUMMOND RENNIE: «Home dialysis and the costs of uremia». *New. Eng. J. Med.*, 298: 399-400, 1978.
8. Editorial: «End-Stage Renal Disease: Better treatment at lower cost». *Ann. Intern. Med.*, 88: 567-568, 1978.
9. ROBERTS, S. D.; MAXWELL, D. R., y GROSS, T. L.: «Cost-effective care of End-Stage Renal Disease: A billion dollar question». *Ann. Intern. Med.*, 92: 243-248, 1980.
10. Editorial: «Medicare End-Stage Renal Disease Program: More than a billion dollar question». *Ann. Intern. Med.*, 93: 501-502, 1980.