

Costes y valor añadido de los conciertos de hemodiálisis y diálisis peritoneal

J.M. Lamas Barreiro, M. Alonso Suárez, J.A. Saavedra Alonso, A. Gándara Martínez

Servicio de Nefrología. Complejo Hospitalario Universitario de Vigo. Vigo. Pontevedra

Nefrología 2011;31(6):656-63

doi:10.3265/Nefrologia.pre2011.Oct.11032

RESUMEN

Antecedentes: A pesar de los resultados discrepantes en estudios españoles sobre costes de diálisis, se asume que la diálisis peritoneal (DP) es más eficiente que la hemodiálisis (HD). **Objetivos:** Analizar los costes del concierto de HD y DP en Galicia y su valor añadido, los del transporte sanitario para HD y la relación en diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA) con bicarbonato entre el coste del concierto y el del fungible utilizado. **Métodos:** El coste de los conciertos y del personal se obtuvo de publicaciones oficiales. Los de DP y del transporte sanitario se calcularon con datos del servicio de salud de un mes, extrapolados a un año. El del fungible de DPCA fue facilitado por proveedores. El valor añadido se estimó con las inversiones generadas por cada concierto tratando 40 pacientes. **Resultados:** Expresados por paciente/año, los costes medios del tratamiento fueron 21.595 y 25.664 € en HD y DP, respectivamente; los del transporte sanitario oscilaron entre 3.323 y 6.338 € y los del concierto y fungible de DPCA fueron 19.268 y 12.057 €, respectivamente. El valor añadido fue superior con el concierto de HD, destacando los puestos de trabajo generados. **Conclusiones:** No puede generalizarse la afirmación de que el coste de DP, muy influenciado por la prescripción, es inferior al de HD. Convendría revisar el coste adicional al fungible en el concierto de DPCA. El valor añadido generado por los conciertos de diálisis debería considerarse en futuros estudios y en la planificación sanitaria. Se necesitan más estudios controlados para conocer mejor esta cuestión.

Palabras clave: Hemodiálisis. Diálisis peritoneal. Costes.

INTRODUCCIÓN

El coste de la terapia renal sustitutiva (TRS) supone un porcentaje muy importante del coste total de los servicios sani-

Costs and added value of haemodialysis and peritoneal dialysis outsourcing agreements

ABSTRACT

Background: Despite the discrepancy in results from Spanish studies on the costs of dialysis, it is assumed that peritoneal dialysis (PD) is more efficient than haemodialysis (HD). **Objectives:** To analyse the costs and added value of HD and PD outsourcing agreements in Galicia, the medical transport for HD and the relationship between the cost of the agreement and the cost of consumables used in continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD) with bicarbonate. **Methods:** The cost of the outsourcing agreements and the staff was obtained from official publications. The cost of PD and medical transport were calculated using health service data for one month and extrapolating it to one year. The cost of CAPD consumables was provided by the suppliers. The added value was calculated from the investments generated for each agreement treating 40 patients. **Results:** Expressed as patient/year, the mean costs for treatment were €21 595 and €25 664 in HD and PD, respectively. Medical transport varied between €3323 and €6338, while those of the CAPD agreement and consumables were €19 268 and €12 057, respectively. The added value was greater with the HD agreement, especially considering the jobs created. **Conclusions:** One cannot generalise that the cost of PD, which is significantly influenced by prescriptions, is lower than that of HD. It would be appropriate to review the additional cost to consumables in the CAPD agreement. The added value generated by dialysis agreements should be considered in future studies and in health planning. More controlled studies are needed to better understand this issue.

Keywords: Haemodialysis. Peritoneal dialysis. Costs.

tarios de un país a pesar de ser utilizado por un pequeño porcentaje de los beneficiarios del sistema^{1,2}. Por ello es muy importante la utilización de todos los recursos asignados a este tratamiento de la forma más eficiente posible.

En 2009 en Galicia el 46,10% de los pacientes con TRS eran portadores de un trasplante renal (TR) funcional, otro 45,4% recibían tratamiento con hemodiálisis (HD), de éstos,

Correspondencia: José María Lamas Barreiro
Servicio de Nefrología.
Complejo Hospitalario Universitario de Vigo.
Alto de Puxeiros, s/n. 36200 Vigo, Pontevedra.
jose.maria.lamas.barreiro@sergas.es

el 35% en centros públicos y el 65% en centros concertados, y el 8,5% eran tratados con diálisis peritoneal (DP) (Registro Gallego de Enfermedad Renal Crónica. Datos de 2009). Estos porcentajes son similares a los datos medios de España en el mismo año, con unos porcentajes del 47,51, 47,67 y 4,82%, respectivamente³, salvo por una mayor proporción de pacientes en DP en Galicia.

En España, el tratamiento con HD en centros públicos se financia con cargo al presupuesto asignado por el sistema sanitario público al hospital donde se ubica la unidad de diálisis. En la HD concertada, el sistema público de salud encarga este tratamiento a una empresa a cambio de una remuneración predeterminada por dicho sistema. La provisión de la DP se hace también mediante un concierto por el que el sistema sanitario público paga a unas empresas por el material necesario para la terapia y su entrega en el domicilio de los pacientes. Esta remuneración se hace mediante una cantidad fija diaria, también preestablecida, por cada tipo de tratamiento—diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA) y diálisis peritoneal automática (DPA) con cicladora con más o menos de 15 litros— con un suplemento por la utilización de líquidos especiales: poliglucosa o bicarbonato. Este concierto tiene la particularidad de que el sistema sanitario público se hace cargo de la financiación del personal sanitario y de las instalaciones hospitalarias necesarias para el entrenamiento y la supervisión de esta terapia, a diferencia del concierto de HD en el que las empresas contratadas se hacen cargo de todo lo necesario para administrar y controlar el tratamiento.

Desde un punto de vista puramente técnico, se puede considerar que tanto la DP como la HD son igual de eficaces y seguras para la TRS⁴ con algunos matices que sobrepasan los objetivos de este estudio. Por ello, existe un amplio consenso sobre la recomendación de que se debe utilizar la TRS que elija el paciente libremente después de una adecuada y completa información sobre las ventajas e inconvenientes de las modalidades existentes, salvo que exista una contraindicación para alguna de ellas. Asimismo, está mayoritariamente aceptado que los servicios de nefrología deberían disponer de ambas opciones de TRS, HD y DP, para poder ofertar en cada momento la opción que mejor se adapte a las circunstancias clínicas, personales y laborales de los pacientes.

Hay también consenso entre los nefrólogos sobre la importancia de que la TRS sea lo más eficiente posible para contribuir a la sostenibilidad del tratamiento de la insuficiencia renal crónica. Pero a día de hoy todavía hay escasa información sobre cuáles son los costes reales de la TRS y sobre cuál de las modalidades de diálisis resulta más eficiente. En este sentido, en los últimos años se han publicado en España varios estudios, realizados con metodologías distintas, sobre costes comparativos entre HD hospitalaria en centros públicos y DP con resultados dispares. En unos la HD aparece como una opción de tratamiento más económica que la DP^{5,6}, en otros se muestra más costosa^{7,8} y en otro el coste de la DPA es supe-

rior al de HD, siendo la DPCA más barata que esta última, aunque con un coste similar al de la HD concertada⁹. Otro estudio encuentra que si se tiene en cuenta únicamente la técnica, la DPCA es más costosa que la HD¹⁰.

A pesar de estos resultados contradictorios, hay un discurso recurrente de que la DP es menos costosa y más eficiente que la HD. Consecuentes con esta opinión, un grupo de profesionales constituyó hace unos años el Grupo para la Evaluación Económica del Tratamiento Sustitutivo Renal, que ha realizado estudios sobre la importancia del desarrollo de la DP en la sostenibilidad de la TRS, y recientemente han liderado la creación del Grupo de Apoyo para el Desarrollo de la Diálisis Peritoneal en España con el objetivo de incrementar la utilización de esta terapia, que consideran infrautilizada y más eficiente que la HD, y mejorar así la sostenibilidad del tratamiento de la insuficiencia renal crónica.

Como nuestra percepción sobre la eficiencia de las diferentes TRS, basada en la experiencia personal, en un estudio previo sobre costes de diálisis realizado en nuestra área sanitaria⁶ y en los datos discrepantes de la literatura, difería de la reiterada opinión de que la terapia con DP es menos costosa que la HD, hemos decidido analizar los costes de diálisis en nuestra Comunidad Autónoma con los siguientes objetivos:

1. Comparar los costes del tratamiento con DP y HD concertadas, por ser ésta la opción de HD mayoritariamente utilizada y con el fin evitar los elementos de confusión dependientes de las diferentes metodologías de asignación de costes en la HD hospitalaria.
2. Evaluar los costes de transporte sanitario para HD y analizar su influencia en los costes de la HD concertada.
3. Analizar el coste del fungible necesario para realizar un tratamiento con DPCA y calcular la diferencia entre éste y el coste del concierto.
4. Analizar el valor añadido que suponen para un área sanitaria los conciertos de ambas técnicas de diálisis.

MÉTODOS

Estudio efectuado en la Comunidad Autónoma de Galicia, región del noroeste de España, dividida administrativamente en cuatro provincias, con una población total de unos 2.800.000 habitantes.

Los costes de la HD concertada se han obtenido de las tarifas, vigentes en junio de 2010, abonadas por el servicio de salud por los conciertos de HD con bicarbonato en centros de diálisis, publicadas en el Diario Oficial de Galicia¹¹.

Los costes de la DP se han obtenido con:

1. Las tarifas de concierto, vigentes en junio de 2010, abonadas por el servicio de salud por las diferentes modalidades de DP y por sus suplementos, publicadas en el Diario Oficial de Galicia¹¹.

artículo especial

- Los costes del personal necesario para el mantenimiento de un programa de DP, calculado con las ratios de personal sanitario/paciente (un o una nefrólogo o nefróloga cada 35 pacientes y un o una enfermero o enfermera cada 20 pacientes) recomendados por las guías de la Sociedad Española de Nefrología (S.E.N.) de Práctica Clínica en Diálisis Peritoneal¹² y con los datos de los costes en Galicia en junio de 2010, incluida Seguridad Social, del personal médico y de enfermería con una antigüedad media de 15 años, facilitados por el Servicio de Personal del Hospital Universitario de Vigo, basados en el Diario Oficial de Galicia sobre remuneraciones del personal estatutario¹³.
- Los costes del catéter peritoneal y de los prolongadores, no incluidos en el concierto de diálisis y abonados por los hospitales públicos, registrados en el Servicio de Suministros del Hospital Universitario de Vigo.
- Los datos sobre la utilización real de DPCA, DP automática y líquidos especiales en Galicia facilitados por las Direcciones Provinciales del Servicio Gallego de Salud de las cuatro provincias gallegas. Estos datos corresponden al mes de octubre de 2010 y se han extrapolado a 12 meses para calcular el coste anual.

El coste del transporte sanitario de los pacientes en HD se ha obtenido de los datos disponibles en las cuatro direcciones provinciales del servicio de salud sobre las tarifas abonadas por transporte sanitario para HD en octubre de 2010, que se han extrapolado a 12 meses para estimar el consumo anual.

Los precios del material fungible de DPCA se han obtenido del catálogo de Fresenius Medical Care de 2010 sobre precios de venta al público con impuesto sobre el valor añadido y en el caso de los materiales iniciales aportados y de los pequeños fungibles consumidos mensualmente de los datos facilitados por esta empresa y de su coste de adquisición por el Hospital Universitario de Vigo. Para el cálculo anual de los precios se ha estimado una supervivencia media de la técnica de tres años.

Se ha considerado valor añadido para el área sanitaria el crecimiento económico producido como consecuencia del establecimiento de un concierto de diálisis y se ha estimado en función de las inversiones y puestos de trabajo generados por un concierto para el tratamiento de 40 pacientes en DP o HD, en un centro con dos turnos diarios, utilizando las ratios de personal sanitario/paciente recomendadas por las guías de la S.E.N. de Práctica Clínica en Diálisis Peritoneal¹² y de centros de hemodiálisis¹⁴, respectivamente.

RESULTADOS

En octubre de 2010 estaban registrados en Galicia 275 pacientes en programas de DP, el 50 % de ellos realizaban DPCA, el 35% DPA con bajo volumen y el 15% DPA con alto volumen, con amplias variaciones provinciales (figura 1). El

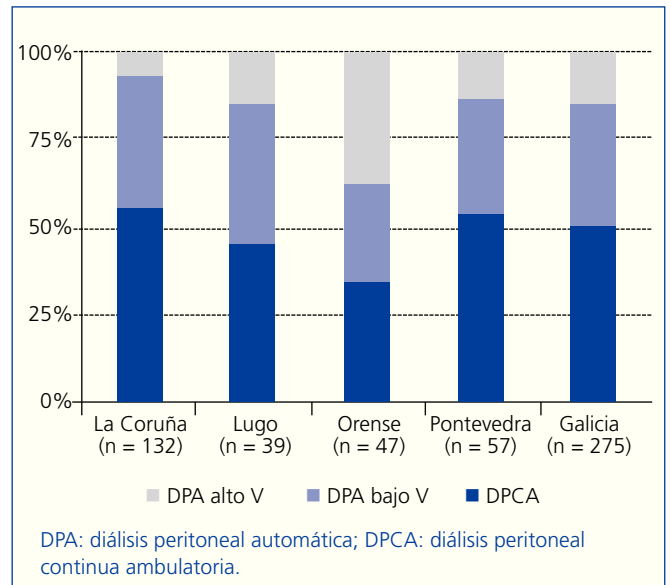


Figura 1. Prescripciones de DP en Galicia y distribución provincial.

49% utilizaba suplemento con poliglucosa y el 64% usaba dializado con bicarbonato (figura 2).

El coste medio del tratamiento por paciente y año en Galicia con los conciertos de HD y DP fue de 21.595,08 y de 25.664,35 €, respectivamente (tabla 1). En dicha tabla se muestran también las tarifas de concierto vigentes en junio de 2010 para HD concertada en centro de diálisis y para DP. Los costes anuales por paciente en DP de un o una nefrólogo o nefróloga y un o una enfermero o enfermera con una antigüedad de 15 años, con datos de junio de 2010, se desglosan en la tabla 2.

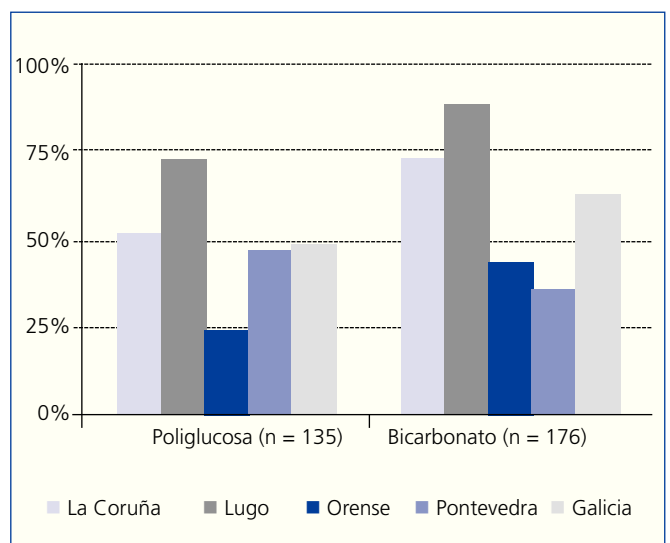


Figura 2. Utilización de poliglucosa y bicarbonato en Galicia, y distribución provincial.

Tabla 1. Coste medio anual por paciente de los conciertos de HD y de DP en Galicia con las tarifas del Servicio Gallego de Salud vigentes en junio de 2010 (Diario Oficial de Galicia n.º 190 de 01/10/2008)

Concierto de hemodiálisis				
	Tarifa oficial			Coste anual
	Sesión	Anual (156 sesiones)		
HD club de diálisis	129,96	20.273,76		20.273,76
Suplemento bicarbonato	8,47	1.321,32		1.321,32
Coste medio en HD por paciente				21.595,08
Concierto de diálisis peritoneal				
	Tarifa oficial			Coste anual
	Día	Anual (365 días)	Pacientes (%)	
Técnica y suplementos:				
DPCA	40,79	14.888,35	50	7.444,18
DPA bajo volumen (<15 l)	55,47	20.246,55	35	7.086,29
DPA alto volumen (>15 l)	69,09	25.217,85	15	3.782,68
Suplemento electricidad en DPA		141,84	50	70,92
Suplemento poliglucosa	6,25	2.281,25	49	1.117,81
Suplemento bicarbonato	12,00	4.380,00	64	2.803,20
Personal sanitario:				
Médico/a (por paciente)				1.109,39
Enfermero/a (por paciente)				2.088,68
Material fungible:				
Catéter peritoneal: 201,60 (3 años)				67,20
Prolongador catéter: 47 (dos x año)				94,00
Coste medio en DP por paciente				25.664,35

HD: hemodiálisis; DP: diálisis peritoneal; DPCA: diálisis peritoneal continua ambulatoria; DPA: diálisis peritoneal automática.

Los costes de transporte sanitario para HD oscilaron entre 3.323 € en la provincia de Lugo y 6.338 € en la de Orense. Su influencia en los costes globales del tratamiento puede observarse en la figura 3.

En la tabla 3 se muestran los costes, vigentes en junio de 2010, del fungible necesario para un tratamiento con DPCA con cuatro intercambios al día de 2.000 ml y utilización de bicarbonato, el coste del concierto con esta técnica y la diferencia entre ambos.

En la tabla 4 se observa el valor añadido para el área sanitaria generado por las empresas adjudicatarias de los conciertos de DP y HD en el supuesto del tratamiento de 40 pacientes.

DISCUSIÓN

En este estudio se demuestra que si tenemos en cuenta únicamente el tratamiento depurativo, el coste de la DP en Galicia

Tabla 2. Costes de médicos y personal de enfermería con 15 años de servicio, incluidos costes de Seguridad Social

	Coste total anual ^a	Pacientes a su cargo ^b	Coste anual por paciente
Médico/a	66.828,79	35	1.909,39
Enfermero/a	41.773,55	20	2.088,68

^aDatos de junio de 2010 del Servicio de Personal del Hospital Universitario de Vigo basados en el Diario Oficial de Galicia n.º 12 de 20/01/2010.

^bAsignación de pacientes según criterios de las Guías de Calidad de Diálisis Peritoneal (DP) de la Sociedad Española de Nefrología (S.E.N.).

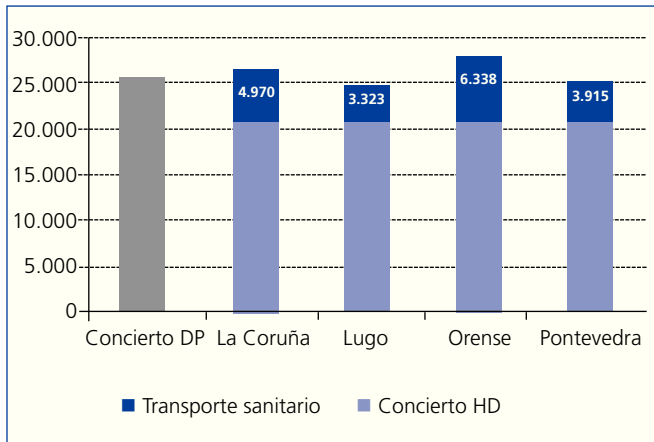


Figura 3. Coste medio del transporte sanitario por provincias, en euros por paciente y año, y su influencia en el coste medio anual de los conciertos de diálisis.

con su modelo de prescripción actual es superior al de la HD concertada. Si incluimos el coste del transporte sanitario para HD, los costes de la DP son inferiores en dos de las provincias, aunque siguen siendo superiores a la HD concertada en las otras dos.

También podemos observar que si considerásemos únicamente el tratamiento con DPCA, su coste sería inferior al de la HD concertada. Esto posiblemente pueda explicar por qué la DP aparecía como una opción más barata en los primeros estudios de comparación de costes, en los que una mayoría de pacientes eran tratados con DPCA sin líquidos especiales. No obstante, en el momento actual con el aumento en la utilización de DPA y de estos líquidos no puede obviarse que el coste total de la técnica en DP es superior al de HD, en nuestro caso un 18%.

Se desprende también de este trabajo, como ya se apreciaba en otros estudios publicados¹⁰, que la posible ventaja econó-

Tabla 3. Coste del fungible necesario para DPCA con bicarbonato y coste del concierto

Material para DPCA ^a	Coste anual
Material diverso inicial (270 €/3 años)	90,00
Barra soporte bolsas (208,22 €/3 años)	69,41
Placa calentadora (610,52 €/3 años)	203,51
Bolsa bicarbonato 2.000 cc x 4/día	11,479,25
Tapón protector con desinfectante x 4/día	40,15
Solución desinfectante: 1 bote c/15 días	7,30
Material fungible mensual	168,00
Coste del fungible necesario	12,057,62
Concierto DPCA con bicarbonato	19,268,35
Diferencia	7,210,73

^a Catálogo de precios del año 2010 de Fresenius Medical Care.
DPCA: diálisis peritoneal continua ambulatoria.

mica de la DP, cuando existe, no se debe a que la técnica sea más económica que la HD sino al efecto de añadir al tratamiento depurativo otros costes concurrentes, principalmente el transporte sanitario y los agentes eritropoyéticos, costes éstos que habría que reevaluar con datos actuales, por la gestión más eficiente del transporte sanitario y el menor coste y necesidades de estos agentes debido al descenso de su precio y del objetivo de hemoglobina y al uso en HD de membranas más biocompatibles y dializados con mayor pureza.

En nuestro caso, si se unificasen los criterios de financiación del transporte sanitario (actualmente con costes muy diferentes en las distintas provincias, difíciles de explicar únicamente por las diferencias geográficas y de comunicaciones) para mejorar su eficiencia y si continúa la tendencia a incrementar la utilización de DPA y de líquidos especiales, el coste del concierto de DP superará el coste de concierto de HD con transporte sanitario en todas las provincias.

Datos similares a los de este trabajo apuntando que la DP era más costosa que la HD ya habían sido publicados previamente en estudios comparativos de DP con HD hospitalaria^{5,6}, en los que ya se tomaba en consideración la repercusión que tenían en los programas de DP los costes de personal inducidos en los servicios de nefrología y la utilización de DPA y de soluciones especiales. Otros trabajos ya habían comunicado un mayor coste de la DPA con respecto a la HD⁹ e incluso de la DPCA respecto a la HD, si se tenía en cuenta sólo el tratamiento depurativo¹⁰. En cambio, en otros estudios la DP resultaba más económica que HD hospitalaria^{7,8}, aunque hay que resaltar que en estos trabajos los costes de esta última fueron los más altos de todos los publicados, superando en más del 65% los costes medios de otros estudios de su época; además, en el primero de ellos⁷ se comparaba HD hospitalaria sólo con DPCA y en el segundo⁸ los costes de transporte sanitario suponían más del doble del señalado por otros autores. En la figura 4 podemos apreciar las importantes diferencias existentes en el coste de la HD hospitalaria pública y del transporte sanitario para HD en distintos estudios publicados en España^{6-10,15-17}.

La disparidad de resultados entre los estudios publicados sobre costes de diálisis creemos que se debe a la dificultad de la estimación de los costes asignados a la HD hospitalaria pública por la distinta metodología utilizada para su cálculo (probablemente con costes generales sobrestimados en los grandes hospitales, con costes de fungible muy diferentes dependiendo de tipo de HD realizada y con costes de financiación, de amortización y otros costes [como los de formación continuada] «ocultos» en el precio del fungible) y a los diferentes costes de transporte en las distintas áreas. Todos estos elementos de confusión son los que hemos tratado de evitar en este estudio al efectuar la comparación de la DP con la HD concertada.

El soslayo de estos elementos de confusión no debe ser interpretado como la aceptación por nuestra parte de que la HD

Tabla 4. Valor añadido para el área sanitaria generado por los conciertos de HD y DP

VALOR AÑADIDO PARA EL ÁREA SANITARIA	
Aportado por las empresas proveedoras del concierto	
DP (40 pacientes)	HD (40 pacientes)
Apoyo a la investigación y formación continuada del servicio de nefrología	Actividad económica generada por el inmueble de la unidad de HD: - Compra o alquiler - Obras de acondicionamiento - Instalación del tratamiento de agua - Mantenimiento del local
	Contratación de personal sanitario^a: - 2 nefrólogos - 4 enfermeras - 2 auxiliares de clínica
	Contratación de otro personal: - Servicio de limpieza - Personal de servicios generales - Servicio de mantenimiento de monitores
Aportado por otros	
Servicio público de salud: - 1 nefrólogo - 2 enfermeras	Empresas de transporte sanitario (concertadas por el servicio de salud): - Conductores de ambulancia

^aMás sustituciones por vacaciones y libranzas por exceso de jornada.
HD: hemodiálisis; DP: diálisis peritoneal.

pública es indefectiblemente más costosa que la HD concertada. El reciente artículo del Grupo de Gestión de Calidad de la S.E.N.¹⁷ y alguna publicación previa⁹ apoyarían esta hipótesis, pero hay que señalar que el coste de la HD pública en el primero está entre los más altos de los publicados (figura 4), aunque se corrija adecuadamente por la inflación; al hacer este ajuste hay que tener en cuenta que los costes del fungible y agentes eritropoyéticos se han estancado e incluso se han reducido y que la subida de salarios ha estado por debajo de aquella. También hay que reseñar que en un estudio anterior hemos podido demostrar que, con una gestión adecuada, la HD en un centro público puede ser competitiva con la HD concertada⁶. En cualquier caso, para clarificar esta cuestión serán necesarios más estudios con la incorporación de un mayor número de centros.

A pesar de las discrepancias referidas en los estudios sobre costes de diálisis, algunos autores han hecho estimaciones del coste futuro de la TRS en España (basadas en modelos teóricos y datos retrospectivos, no generalizables, de diversos estudios realizados sobre varios temas con distintas metodologías y en diferentes tiempos, áreas y países con diferentes prácticas, resultados e incluso formas de financiación), concluyendo que la DP es más eficiente que la HD, está infrautilizada y debe incrementarse su uso^{18,19}. Obviando las dificultades metodológicas de ambos trabajos, estamos de acuerdo con sus dos últimas conclusiones, pero los datos presentes nos obligan a matizar la primera. En cualquier caso, consideramos que en la toma de decisiones sobre la técnica que debe

utilizarse no debería ser determinante la cuestión económica y que, sin olvidar el objetivo de conseguir la mayor eficiencia, deberían primar los criterios de calidad asistencial y mejora del proceso relacionado con la elección por el paciente de la TRS más adecuada²⁰.

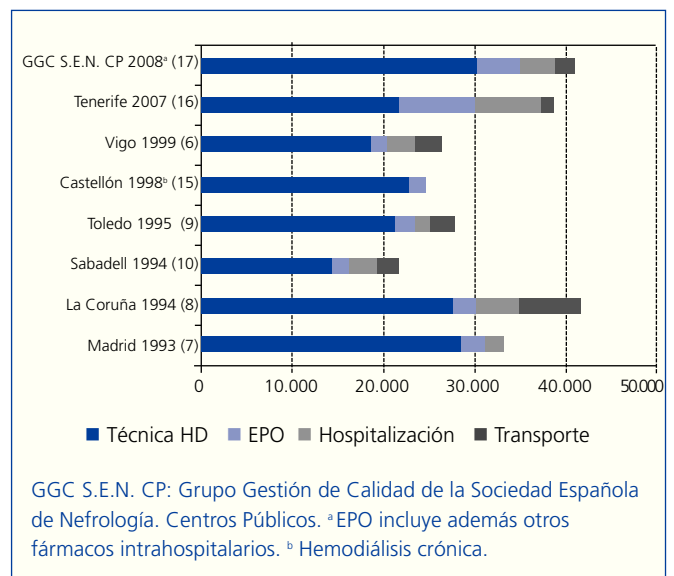


Figura 4. Costes de HD pública en precios corrientes (sin corregir por la inflación) expresados en euros en estudios publicados en España.

Para evitar estos resultados e interpretaciones contradictorios sería aconsejable que en el futuro los estudios comparativos de costes entre distintas terapias se realizasen con una metodología homogénea consensuada por una amplia representación de nefrólogos con distintas experiencias y opiniones sobre estos temas y financiados con fondos públicos. Posiblemente también sería de gran ayuda evitar la división del tratamiento con diálisis en dos compartimentos estancos, HD y DP, lo que facilitaría que ambas terapias fueran consideradas complementarias y en un plano de igualdad y se eliminaría el riesgo de un posible sesgo en el enfoque de estas cuestiones por los profesionales dedicados en exclusiva a una u otra terapia.

En cuanto a la comparación del coste de concierto de DPCA con bicarbonato en Galicia con el del fungible necesario para realizar la técnica, existe una diferencia de unos 7.210 € por paciente y año a favor del primero, lo que supone más del 37% del coste del concierto, cantidad que parece excesiva para compensar los gastos administrativos y del envío mensual del fungible al domicilio del paciente. Y ello sin olvidar que hay un porcentaje no despreciable de enfermos con tres intercambios al día, cuyo consumo anual por fungible se reduciría en unos 2.870 €, lo que significa que la diferencia anterior ascendería en estos casos a 10.080 € anuales por paciente (más del 52% del coste del concierto). Hay que tener en cuenta, además, que los costes del fungible están calculados con el precio de venta al público, que ya incluye el beneficio empresarial, y que son precios no negociados con el sistema sanitario público, lo que podría disminuir su importe.

Ignoramos qué criterios se utilizaron en su día para determinar la tarifa de concierto de la DP, pero a la vista de estos datos parece que pudo basarse más en el establecimiento de un precio del tratamiento con DPCA considerado «competitivo» con la HD concertada que en los costes reales y márgenes comerciales habituales de los proveedores. Por ello, podría ser conveniente la revisión de esta tarifa basándose en los costes efectivos del fungible y de su proceso de suministro o explorar para su financiación las experiencias de otros países con un coste inferior de esta terapia con el objetivo de mejorar su eficiencia.

Por lo que respecta al valor añadido para el área sanitaria por los conciertos de DP y HD, las empresas adjudicatarias de los conciertos de DP se limitan al suministro y envío a los domicilios de los pacientes del material necesario para la técnica y al apoyo a la formación e investigación de los servicios de nefrología, mientras que las empresas adjudicatarias de conciertos de HD deben efectuar inversiones para disponer de los inmuebles y las instalaciones precisas, adquirir el mobiliario, monitores de diálisis, material clínico y fungible necesario para el tratamiento, efectuar el mantenimiento de todo ello y contratar al personal para su funcionamiento. Además, la HD concertada genera puestos de trabajo relacionados con el transporte sanitario.

Por todo ello, los conciertos de HD generan un valor añadido para el área sanitaria muy superior a los conciertos de DP, en especial por lo que respecta a la riqueza producida con la creación de puestos de trabajo directos (tabla 4). Este factor, habitualmente no contemplado en los estudios comparativos de costes de diálisis, consideramos que debería ser tenido en cuenta en futuros estudios sobre este tema, analizando la relación del coste global de una terapia con el valor añadido generado por ella, y especialmente por los sistemas sanitarios públicos a la hora de realizar la planificación y asignación más eficiente y efectiva de los recursos disponibles.

Limitaciones

Se han expresado los costes de DP y transporte sanitario en términos anuales, extrapolando a 12 meses los datos de un solo mes, para poder compararlos con los costes de HD y con los referidos en otros estudios y por la dificultad de la recogida de todos los datos anuales, pero consideramos que el cálculo es representativo del consumo anual real.

Se ha realizado una estimación de los costes medios basados en la asignación de personal sanitario recomendada en las guías y no en el realmente existente, pero pensamos que las guías recomiendan una dotación consensuada razonable.

El coste medio estimado no representa el coste real de un área sanitaria concreta, que dependerá de su porcentaje particular de pacientes en DPA, del porcentaje de utilización de líquidos especiales y de la asignación real de recursos humanos a DP, así como del coste de su transporte sanitario.

Para calcular los recursos humanos necesarios en el concierto de HD se ha considerado una unidad de 40 pacientes con dos turnos diarios.

No se han contemplado los costes de transporte sanitario de los pacientes en DP, realmente existentes en varias ocasiones: entrenamiento (salvo que se realice con ingreso, que generaría otros costes) y asistencia a consultas y exploraciones complementarias en casos de limitaciones de movilidad.

Finalmente, tampoco hemos evaluado los costes de hospitalización, los derivados del tratamiento con agentes eritropoyéticos y otros fármacos de uso hospitalario ni los de la obtención y complicaciones del acceso peritoneal o vascular para diálisis.

CONCLUSIONES

La repetida afirmación de que el tratamiento con DP es más barato que con HD no puede generalizarse puesto que dependerá en cada área de varios factores: proporción de pacientes con DPCA, DPA y líquidos especiales, coste de la HD (hos-

pitalaria y concertada) y costes asociados al tratamiento (transporte sanitario, hospitalizaciones y fármacos de uso hospitalario).

Existe una desproporción entre el coste del concierto de DPCA y el precio de venta al público del fungible necesario para esta terapia, que sería conveniente reconsiderar.

La relación entre coste y valor añadido para el área sanitaria de los conciertos de diálisis debería tenerse en cuenta en futuros estudios sobre costes y en la planificación de los servicios sanitarios.

Las discrepancias existentes entre los distintos estudios publicados en España sobre costes comparativos de DP y HD hacen necesaria la realización de nuevos estudios más rigurosos para aportar más conocimiento sobre esta cuestión.

Conflicto de intereses

Las empresas Baxter, Fresenius, Gambro y Hospal han colaborado y colaboran con nuestra unidad en diferentes actividades de formación continuada.

El Instituto Reina Sofía de Investigación Nefrológica, perteneciente a la Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo, ha colaborado y colabora con nuestra unidad en la financiación de varios proyectos de investigación.

Agradecimientos

Deseamos expresar nuestro agradecimiento a los miembros de los Servicios de Inspección de las Direcciones Provinciales del Servicio Gallego de Salud de las cuatro provincias gallegas, a los responsables del Registro de Enfermedades Renales de Galicia y a la Dirección de Recursos Humanos del Hospital Universitario de Vigo por su inestimable colaboración en la búsqueda y puesta a nuestra disposición de los datos necesarios para la confección de este trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Valderrábano F. El tratamiento sustitutivo de la insuficiencia renal crónica en España. *Nefrología* 1994;14(Supl 1):27-35.
2. De Vecchi AF, Dratwa M, Wiedemann ME. Healthcare systems and end-stage renal disease (ESRD) therapies-an international review: costs and reimbursement/ funding of ESRD therapies. *Nephrol Dial Transplant* 1999;14(Supl 6):31-41.
3. Registro español de diálisis y trasplante del año 2009. Available at: <http://www.senefro.org/modules/webstructure/files/2reercongse-granada2010.pdf>
4. Chiu YW, Jiwakanon S, Lukowsky L, Doung U, Kalantar-Zadeh K, Mehrotra R. An update on the comparisons of mortality outcomes of hemodialysis and peritoneal dialysis patients. *Semin Nephrol* 2011;31:152-8.
5. Marco Franco JE, Morey Molina A. Planificación sanitaria. Aproximación a una contabilidad analítica del tratamiento sustitutivo renal y predicción de costos para 1992. *Todo Hospital* 1992;87:39-43.
6. Lamas J, Alonso M, Saavedra J, García-Trio G, Rionda M, Ameijeiras M. Costes de la diálisis crónica en un hospital público: mitos y realidades. *Nefrología* 2001;21:283-94.
7. Temes JL. Coste y calidad en el tratamiento de la insuficiencia renal terminal. *Nefrología* 1994;14(Supl 1):10-13.
8. Rodríguez-Carmona A, Pérez Fontán M, Valdés Cañedo F. Estudio comparativo de costes de las diferentes modalidades de diálisis. *Nefrología* 1996;16:539-48.
9. Martín R. Aspectos económicos del tratamiento con diálisis de la insuficiencia renal crónica. *Nefrología* 1996;16(Supl. 4):81-92.
10. Ponz E, Sató J, García García M, Mañé N, Ramírez J, et al. Análisis de la gestión económica de un programa de diálisis peritoneal. Comparación con el programa de hemodiálisis. *Nefrología* 1997;17:152-61.
11. Orden de 4 de septiembre de 2008 por la que se fijan las tarifas máximas aplicables a la asistencia sanitaria concertada por el Servicio Gallego de Salud y se actualizan los precios de los conciertos vigentes. *Diario Oficial de Galicia* n.º 190 de 1 de octubre de 2008: 17.873-17.876.
12. Bajo MA, Vega N, González-Parra E. Estructura y necesidades de una unidad de diálisis peritoneal. *Nefrología* 2006;26(Supl 4):26-35.
13. Orden de 14 de enero de 2010 por la que se dictan instrucciones sobre la confección de nóminas del personal al servicio de la Administración autonómica para el año 2010. *Diario Oficial de Galicia* N.º 12 de 20 de enero de 2010:694-714.
14. Alcalde G, Martín de Francisco AL, Fernández A, Conde JL. Dotación de personal para centros de hemodiálisis ambulatoria. *Nefrología* 2006;26(Supl 8):11-4.
15. Hernández-Jaras J, García H, Bernat A, Cerrillo V. Aproximación al análisis de costes de diferentes tipos de hemodiálisis mediante unidades relativas de valor (URV). *Nefrología* 2000;20:284-90.
16. Lorenzo V, Perestelo I, Barroso M, Torres N, Nazco J. Evaluación económica de la hemodiálisis. Análisis de los componentes del coste basado en datos individuales. *Nefrología* 2010;30:403-12.
17. Parra Moncasi E, Arenas Jiménez MD, Alonso M, Martínez MF, Gámen Pardo A, et al. Estudio multicéntrico de costes en hemodiálisis. *Nefrología* 2011;31:299-307.
18. Arrieta J. Evaluación económica del tratamiento sustitutivo renal (hemodiálisis, diálisis peritoneal y trasplante) en España. *Nefrología* 2010;1(Supl. Ext. 1):37-47.
19. Villa G, Rodríguez-Carmona A, Fernández-Ortiz L, Cuervo J, Rebollo P, et al. Cost analysis of the Spanish renal replacement therapy programme. *Nephrol Dial Transplant* 2011;0:1-6. doi: 10.1093/ndt/gfr088. PubMed PMID: 21427072.
20. Morton RL, Tong A, Howard K, Snelling P, Webster AC. The views of patients and carers in treatment decision making for chronic kidney disease: systematic review and thematic synthesis of qualitative studies. *BMJ* 2010;340:c112. doi: 10.1136/bmj.c112. PubMed PMID: 20085970.