

Relación inversa entre potenciación de infraestructuras para hemodiálisis y el uso de la diálisis peritoneal domiciliaria

J. Aguilar¹, J. Arrieta², F. Ortega³, M. Prieto⁴, R. Selgas⁵

¹ Asesoría de Diálisis de la Fundación Renal ALCER España. Madrid. ² Servicio de Nefrología. Hospital de Basurto. Bilbao.

³ Área de Gestión Clínica de Nefrología y Metabolismo Óseo y Mineral. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo.

⁴ Servicio de Nefrología. Hospital de León. León. ⁵ Servicio de Nefrología. Hospital Universitario La Paz-IdiPAZ. Madrid

^{3,5} REDinREN, Red de Investigación Renal del Instituto de Salud Carlos III. Fondos FEDER

Nefrología 2010;1(Supl Ext 1):26-36.

RESUMEN

La distribución de las modalidades de diálisis se ve influida por la estructura económica y por el diseño sanitario. La diálisis peritoneal (DP) domiciliaria se ha utilizado más en aquellos países en los que la provisión del tratamiento es mayoritariamente pública, mientras que es muy escasa cuando se incorpora a los sistemas sanitarios la práctica privada.

El análisis de los datos de países europeos de nuestro entorno indica que la proporción de uso de la DP domiciliaria, respecto del total de diálisis, es significativamente mayor en los países con menor tasa de pacientes en tratamiento sustitutivo renal (TSR) y, separadamente, también mayor en aquellos con mayor ratio de pacientes trasplantados.

En España, el análisis de los datos de las distintas Comunidades Autónomas también indica que la proporción de uso de la DP domiciliaria no tiene una distribución homogénea, y se observa una clara dependencia geográfica.

Asimismo, como en los países europeos, existe una mayor tasa de utilización de la DP domiciliaria en aquellas regiones en las que hay una ratio superior de pacientes trasplantados. Y, además, las áreas con una mayor proporción de hemodiálisis (HD) extrahospitalaria, fuera del ámbito público, tienen una menor presencia de la DP domiciliaria. En España, los diseños sanitarios en los que se ha potenciado la «externalización» de la diálisis fuera del ámbito público tienen un escaso índice de uso de la DP y también llevan a cabo menos trasplantes.

A la vista de estos datos, parece obvio que es necesario realizar acciones que contribuyan a equilibrar la evidente inferioridad en la que se encuentra la DP domiciliaria.

Es necesario que se dote a los hospitales de un profesional de enfermería para DP domiciliaria por cada 15 pacientes prevalentes, y que este recurso esté disponible con anticipación, como sucede en HD. También se debe disponer de personal adiestrado para atender posibles contingencias en todo momento, 24 horas al día, 365 días al año, como sucede en las otras modalidades de TSR.

Se debe revisar la planificación de los puestos de los que se dispone para HD en relación con la población atendida y a las expectativas de crecimiento del total de los tratamientos, desde un punto de vista integral, teniendo en cuenta que existen otras modalidades de diálisis a las que los pacientes pueden optar. Porque tienen derecho a elegir.

Teniendo el ejemplo del trasplante tan cerca de nosotros, un modelo público que ha demostrado su éxito, no habría que ir muy lejos. Se podrían utilizar sus enseñanzas y tratar de adaptar ese modelo a la DP domiciliaria.

Palabras clave: Hemodiálisis. Diálisis peritoneal. Trasplante. Diseño sanitario. Público. Privado. Derecho a elegir.

ABSTRACT

Distribution of treatment modalities is influenced by economical structure and healthcare design. Peritoneal Dialysis (PD) has been used more in countries where treatment provision is public, while PD is much less present in healthcare systems that include private treatment.

Data from european countries show that proportion of PD, from the total of dialysis, is significantly higher in those with lower rate of patients on Renal Replacement Therapy (RRT) and also in those with higher ratio of transplanted patients. In Spain, analysis of data from different communities also

indicates that rate of PD does not show an homogeneous distribution, showing a clear geographical dependence.

As in the european countries, PD rate is higher in regions where the rate of transplanted patients is higher. And, those with higher proportion of Hemodialysis (HD) performed in centers out of public hospitals, also have lower presence of PD.

Healthcare designs which have developed dialysis out of public hospitals, have a very low use of PD, and a lower transplantation.

It is necessary to make actions oriented to balance the evident inferiority where PD is involved.

It is needed that hospitals devote one nurse for every group of fifteen prevalent PD patients, and this resource must be available in advance, as it is in HD. And trained resources must be available to serve patients at any time, 24 hours, 365 days, as it happens in the other treatment modalities.

Planification of HD chairs must be revised in accordance to population area, growth expectations, from an integral point of view, having in mind that there are other dialysis modalities which patients can select. Because patients have the right to choose.

Having so close us the successful public transplant model, we should use the experience and copy it.

Key words: *Hemodialysis. Peritoneal dialysis. Transplantation. Sanitary design. Public. Privacy. Right to choose.*

INTRODUCCIÓN

Está reconocido que existen factores no médicos relacionados con la proporción de uso de las distintas modalidades de tratamiento sustitutivo renal (TSR). De hecho, Nissenson¹, hace más de 15 años, ya publicó un exhaustivo análisis en el que se constataba la existencia de dichos factores.

La distribución de las modalidades se ve influida por la estructura económica y por el diseño sanitario. Históricamente, la diálisis peritoneal (DP) domiciliaria se ha utilizado más en aquellos países en los que la provisión del tratamiento es mayoritariamente pública, mientras que es muy escasa cuando la práctica privada se incorpora a los sistemas sanitarios.

En la figura 1 se observa claramente dicha relación, según datos adaptados de Wiedemann², y se evidencia que los porcentajes de uso de la DP domiciliaria son muy superiores allí donde la provisión de tratamientos ha continuado siendo pública. Dichos porcentajes son inferiores a la mitad en aquellos países en los que el diseño sanitario incorpora la provisión de tratamiento privado.

Algunas explicaciones pueden encontrarse en una referencia muy reciente³, en la que Blake relaciona la proliferación de

las unidades de hemodiálisis (HD) con el declinar de la DP domiciliaria.

En su análisis, Blake destaca la influencia de los costes fijos en los que incurren las unidades de HD, tanto si se utilizan al 100%, como en el caso de que su capacidad no esté explotada en su totalidad. También señala que este problema se acentúa con el crecimiento sin precedentes de centros de HD «for profit» en los EE. UU.

Por otro lado, cuando las unidades de HD, públicas o privadas, se abren o se amplían, no lo suelen hacer siguiendo un análisis poblacional y de tendencias demográficas, ni mediante un diseño o un plan preestablecido, sino que se realizan por simple imitación de modelos previos (se hace lo mismo que se ha hecho siempre). También, a veces, aduciendo mejoras en la eficiencia, las unidades de HD se hacen demasiado grandes para aprovechar las lógicas economías de escala que la provisión de un tratamiento «en serie» produce, sin cuestionarse si realmente existe la necesidad de aumentar la disponibilidad de puestos de HD (un claro ejemplo de ello son los nuevos hospitales de la Comunidad de Madrid).

Así, es práctica común que en los centros se multiplique la capacidad en cualquier remodelación, y es muy habitual observar que el número de puestos de HD se incrementa, de golpe, un 50% o incluso un 100%.

Cuando estas estructuras se establecen de modo universal en un diseño sanitario, la facilidad con la que un paciente puede iniciar su tratamiento crónico con HD no es comparable con las fatigas que los escasos recursos destinados a DP tienen que padecer para conseguir que unos pocos pacientes se beneficien de una modalidad que les facilitaría su estilo de vida al mantenerlos en su entorno natural, su domicilio. Estos factores, señala Blake¹, se magnifican en un entorno en el que el número de centros de HD está aumentando continuamente.

Esto sucede a pesar de que el número de pacientes en DP domiciliaria que puede tratar un profesional de enfermería es muy superior al que trata en HD.

La realidad es que, en muchos casos, se genera un círculo vicioso, situación que ha sido descrita también en distintas ocasiones y que hace que aquellos servicios que no han dedicado unos recursos suficientes a la DP nunca «encuentren el momento» de hacerlo⁴, al haberse creado una «dependencia» de la HD de la que les resulta muy trabajoso salir. Éste sería el círculo vicioso: si hay poca DP domiciliaria, se dedican pocos recursos, y si se dedican pocos recursos, nunca aumentará la DP domiciliaria.

Algo muy similar expresaba también Mehrotra en su artículo del *American Journal of Kidney Diseases* de agosto de 2009⁵.

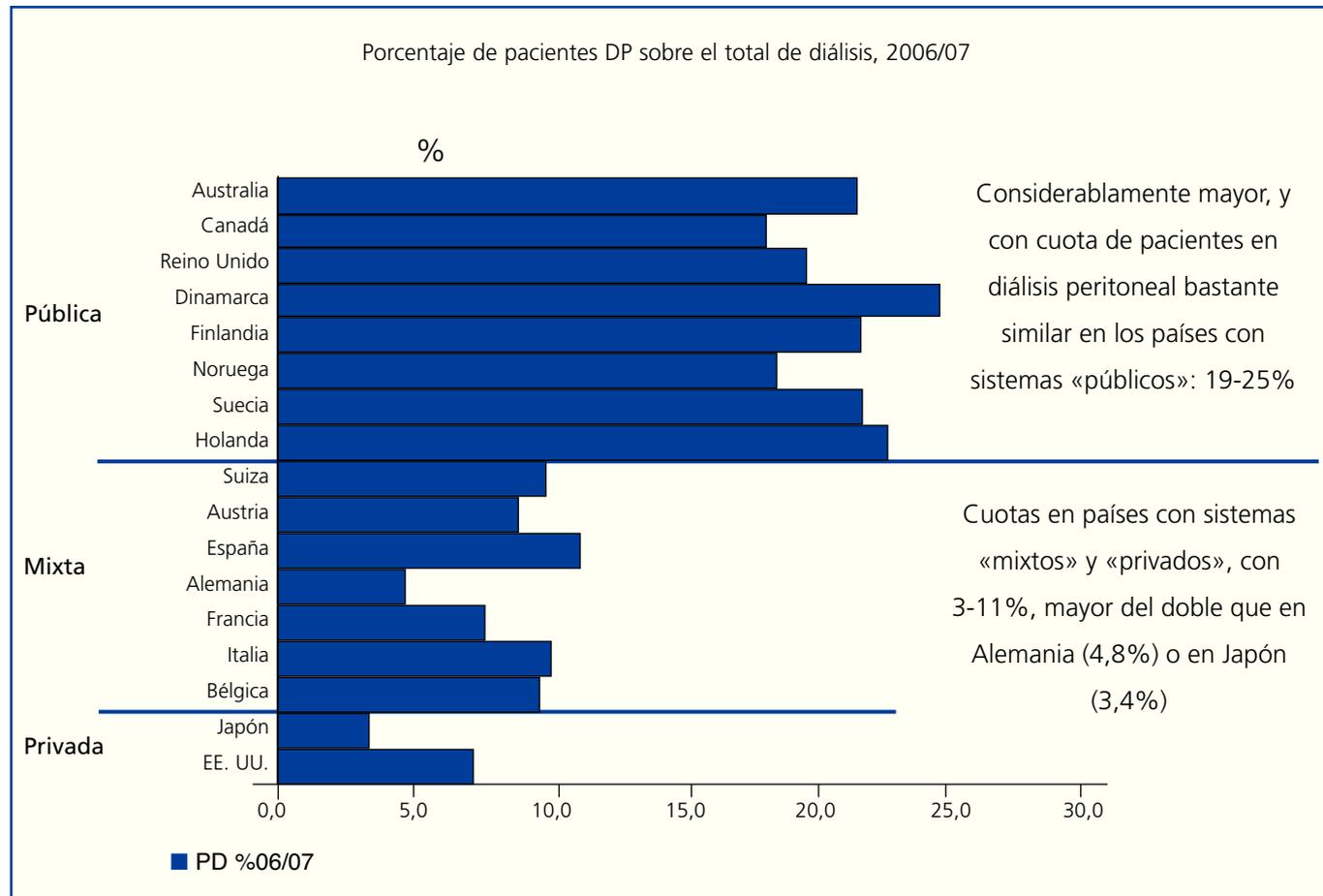


Figura 1. Porcentajes de uso de la DP domiciliaria en función del diseño sanitario realizado para la provisión de diálisis.

Romper ese círculo vicioso produciría, sin embargo, considerables ahorros. Dicho artículo revisa con acierto histórico que la implantación de las Large Dialysis Organizations (LDO) de los EE. UU., el sector privado, no ha contribuido al desarrollo de la DP domiciliaria en los últimos años. Al contrario.

Volviendo a España, en las unidades de HD, por norma, según la publicación de la Dirección General de Planificación Sanitaria del Ministerio de Sanidad de 1989, se debe disponer de un profesional de enfermería por cada 4 puestos de HD. La unidad de HD siempre está dotada de personal y demás recursos antes de que haya pacientes para tratar.

Sin embargo, los programas de DP domiciliaria, aunque también cuentan con recomendaciones, como la recogida en las guías de DP de la S.E.N.⁶, mucho más recientemente, en el año 2006, que indica la necesidad de disponer de un profesional de enfermería cada 15 pacientes, mantienen, en la mayoría de los hospitales españoles, un único

profesional de enfermería para atender a los pacientes en DP que haya en tratamiento de DP domiciliaria⁷.

Como consecuencia, los pocos pacientes que finalmente llegan a realizar DP domiciliaria tampoco disponen del mismo nivel de servicio en nuestros hospitales que los pacientes de HD o trasplantados.

En nuestro país, un paciente de HD puede acudir a cualquier hospital y, en todo momento, día y noche, 365 días al año, encontrará profesionales de guardia con las habilidades necesarias y con los medios suficientes para resolver una contingencia. Este nivel de servicio no es comparable con el que habitualmente se oferta a los pacientes de DP domiciliaria.

DIÁLISIS PERITONEAL DOMICILIARIA Y TRASPLANTE EN EUROPA

Para ayudar a comprender la enorme influencia que la estructura económica y el diseño sanitario tienen en la

posibilidad de acceder a la modalidad de DP domiciliaria, podemos utilizar los datos del registro de la EDTA de 2006⁹.

Si ordenamos los datos de dicho registro de 16 países de nuestro entorno, en función del total de pacientes prevalentes en TSR, medido en pacientes por millón de población (ppm), se obtiene las cifras expuestas en la tabla 1.

En la figura 2 se relaciona la prevalencia total de TSR, medido en ppm, frente al porcentaje de pacientes en diálisis que utilizan la DP domiciliaria (% PD/total diálisis). La relación entre ambas variables es muy significativa (coeficiente de correlación de Pearson = $-0,895$ y significación $p < 0,0001$).

Se puede observar que hay más porcentaje de uso de la DP domiciliaria en los países con menor tasa ppm de pacientes en TSR.

Cuando estos mismos datos se ordenan según el porcentaje de pacientes trasplantados (respecto al total de pacientes prevalentes), se obtienen los datos expuestos en la tabla 2.

En la figura 3 se expone la relación entre dicho porcentaje (% de trasplantes/total prevalentes) frente al porcentaje de pacientes en diálisis que utilizan la DP domiciliaria (% PD/total diálisis). Existe una relación significativa entre ambas variables, con un coeficiente de correlación de Pearson = $0,672$ y una significación $p = 0,004$.

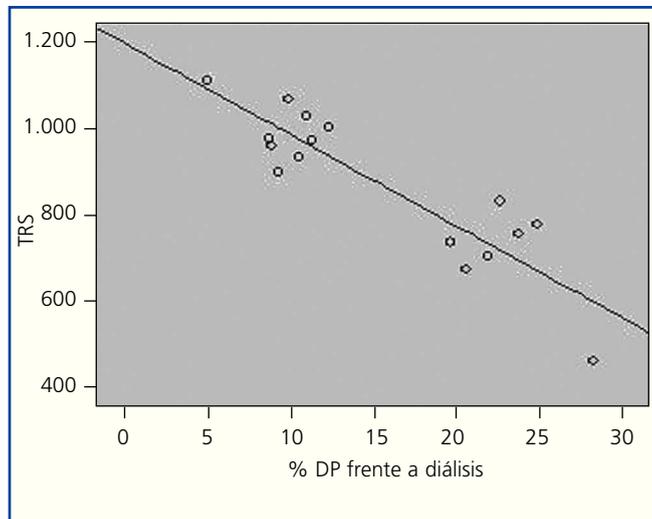


Figura 2. Relación entre el total de pacientes en tratamiento sustitutivo renal (TSR), medido en pacientes por millón (ppm), frente al porcentaje de DP domiciliaria (calculado como % DP/total diálisis).

EL CASO ESPAÑOL. RESULTADO DEL ANÁLISIS DE DATOS POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS

Es de sobra conocido que el uso de la DP domiciliaria varía mucho de una Comunidad Autónoma a otra. Esto se puede comprobar en la tabla 3, en la que se exponen los datos de

Tabla 1. Datos EDTA 2006 ordenados según el total de pacientes prevalentes (columna de la izquierda) en pacientes por millón (ppm)

EDTA 2006	Total prevalentes (ppm)	Total HD (ppm)	Total DP (ppm)	% PD/Total diálisis (PD%)	Total trasplante (Tx) (ppm)	% Tx/total prevalentes
Alemania	1.114	769	39	4,8%	306	27%
Bélgica franco-parlante	1.073	585	62	9,6%	425	40%
Bélgica germano-parlante	1.037	546	65	10,6%	426	41%
Italia (7 de 20 regiones)	1.011	614	83	11,9%	312	31%
Grecia	984	727	67	8,4%	190	19%
España (17 de 19 regiones)	983	447	55	11,0%	481	49%
Francia (15 de 24 regiones)	969	509	48	8,6%	410	42%
Italia (13 de 20 regiones)	942	670	76	10,2%	187	20%
Austria	912	427	42	9,0%	443	49%
Suecia	845	306	86	21,9%	453	54%
Dinamarca	792	353	112	24,1%	325	41%
Holanda	772	271	81	23,0%	420	54%
Noruega	753	175	41	19,0%	537	71%
Finlandia	723	227	61	21,2%	435	60%
Reino Unido (todos los países)	691	325	81	20,0%	285	40%
Islandia	487	122	46	27,4%	319	66%

Tabla 2. Datos EDTA 2006 ordenados según la proporción de pacientes con trasplante funcionando (columna de la derecha)

EDTA 2006	Total prevalentes (ppm)	Total HD (ppm)	Total DP (ppm)	% PD/total diálisis (PD%)	Total trasplante (Tx) (ppm)	% Tx/total prevalentes
Noruega	753	175	41	19,0%	537	71%
Islandia	487	122	46	27,4%	319	66%
Finlandia	723	227	61	21,2%	435	60%
Holanda	772	271	81	23,0%	420	54%
Suecia	845	306	86	21,9%	453	54%
España (17 de 19 regiones)	983	447	55	11,0%	481	49%
Austria	912	427	42	9,0%	443	49%
Francia (15 de 24 regiones)	969	509	48	8,6%	410	42%
Bélgica germano-parlante	1037	546	65	10,6%	426	41%
Dinamarca	792	353	112	24,1%	325	41%
Reino Unido (todos los países)	710	325	81	20,0%	285	40%
Bélgica franco-parlante	1.073	585	62	9,6%	425	40%
Italia (7 de 20 regiones)	1.011	614	83	11,9%	312	31%
Alemania	1.114	769	39	4,8%	306	27%
Italia (13 de 20 regiones)	942	670	76	10,2%	187	20%
Grecia	984	727	67	8,4%	190	19%

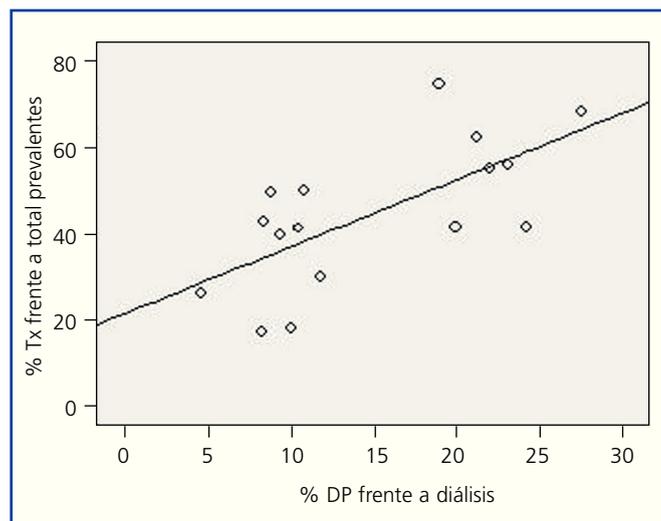


Figura 3. Relación entre el porcentaje de pacientes trasplantados (% Tx/total prevalentes) frente al porcentaje de DP domiciliaria (calculado como % DP/total diálisis).

las diferentes Comunidades Autónomas de los que dispone la Fundación Renal ALCER España (FRAE), y obtenidos de distintas fuentes.

Vamos a analizar si existen diferencias en el porcentaje de pacientes que realizan diálisis en ambas modalidades (HD y DP domiciliaria) entre las diferentes Comunidades Autónomas consideradas, o si, por el contrario, las Comunidades Autónomas son homogéneas en cuanto a la distribución de pacientes en cada una de las modalidades.

En la tabla 4 se expone el porcentaje de pacientes en HD y en DP domiciliaria en cada una de las Comunidades. Podemos observar que en el total del Estado, el 90,2% de los pacientes reciben tratamiento de HD y el 9,8% restante se encuentran en tratamiento con DP en su domicilio. Aplicando una prueba de la chi cuadrado de homogeneidad en la distribución de las Comunidades Autónomas consideradas, obtenemos un valor de $p < 0,001$, por lo que podemos rechazarla, su distribución no es homogénea.

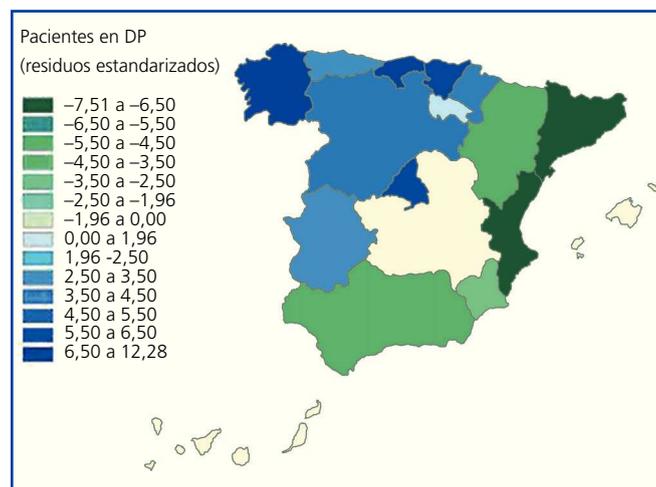


Figura 4. Representación geográfica de la utilización de la DP domiciliaria en función de los residuos estandarizados de DP respecto del total.

Tabla 3. Pacientes por modalidad de tratamiento y por Comunidad Autónoma. Datos actualizados y recopilados de distintas fuentes por la Fundación Renal ALCER España (FRAE)

Comunidad Autónoma	HD pública	HD extrahospitalaria	Total HD	DP	Total diálisis	Trasplante	Total
Andalucía	1.053	2.926	3.979	329	4.308	3.601	7.909
Aragón	340	153	493	21	514	598	1.112
Asturias	68	351	419	66	485	585	1.070
Canarias	284	876	1.160	119	1.279	1.144	2.423
Cantabria	45	73	118	45	163	363	526
Castilla-La Mancha	331	430	761	70	831	947	1.778
Castilla y León	628	468	1.096	161	1.257	1.117	2.374
Cataluña	1.064	3.287	4.351	320	4.671	3.792	8.463
Comunidad Valenciana	607	2.421	3.028	201	3.229	2.144	5.373
Extremadura	119	261	380	62	442	438	880
Galicia	422	893	1.315	241	1.556	1.109	2.665
Baleares	257	190	447	40	487	450	937
La Rioja	39	107	146	21	167	150	317
Madrid	812	1.608	2.420	374	2.794	3.944	6.738
Murcia	156	657	813	63	876	850	1.726
Navarra	156	33	189	38	227	327	554
País Vasco	456	246	702	195	897	1.265	2.162
Total	6.837	14.980	21.817	2.366	24.183	22.824	47.007

Tabla 4. Proporción de uso de la HD y DP domiciliaria por Comunidad Autónoma

Comunidad Autónoma		Modalidad		Total
		HD	DP	
Andalucía	% Comunidad Autónoma	92,4%	7,6%	100,0
	Residuos corregidos	5,2	-5,2	
Aragón	% Comunidad Autónoma	95,9%	4,1%	100,0
	Residuos corregidos	4,4	-4,4	
Asturias	% Comunidad Autónoma	86,4%	13,6%	100,0
	Residuos corregidos	-2,9	2,9	
Canarias	% Comunidad Autónoma	90,7%	9,3%	100,0
	Residuos corregidos	0,6	-0,6	
Cantabria	% Comunidad Autónoma	72,4%	27,6%	100,0
	Residuos corregidos	-7,7	7,7	
Castilla-La Mancha	% Comunidad Autónoma	91,6%	8,4%	100,0
	Residuos corregidos	1,3	-1,3	
Castilla y León	% Comunidad Autónoma	87,2%	12,8%	100,0
	Residuos corregidos	-3,7	3,7	
Cataluña	% Comunidad Autónoma	93,1%	6,9%	100,0
	Residuos corregidos	7,5	-7,5	
Comunidad Valenciana	% Comunidad Autónoma	93,8%	6,2%	100,0
	Residuos corregidos	7,3	-7,3	
Extremadura	% Comunidad Autónoma	86,0%	14,0%	100,0
	Residuos corregidos	-3,0	3,0	
Galicia	% Comunidad Autónoma	84,5%	15,5%	100,0
	Residuos corregidos	-7,8	7,8	
Baleares	% Comunidad Autónoma	91,8%	8,2%	100,0
	Residuos corregidos	1,2	-1,2	
La Rioja	% Comunidad Autónoma	87,4%	12,6%	100,0
	Residuos corregidos	-1,2	1,2	
Madrid	% Comunidad Autónoma	86,6%	13,4%	100,0
	Residuos corregidos	-6,8	6,8	
Murcia	% Comunidad Autónoma	92,8%	7,2%	100,0
	Residuos corregidos	2,6	-2,6	
Navarra	% Comunidad Autónoma	83,3%	16,7%	100,0
	Residuos corregidos	-3,5	3,5	
País Vasco	% Comunidad Autónoma	78,3%	21,7%	100,0
	Residuos corregidos	-12,3	12,3	
Total	% Comunidad Autónoma	90,2%	9,8%	100,0

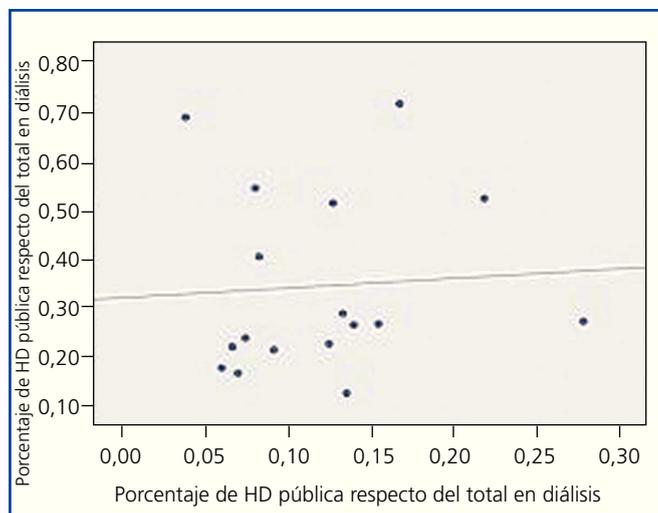


Figura 5. Porcentaje de HD pública frente al de DP

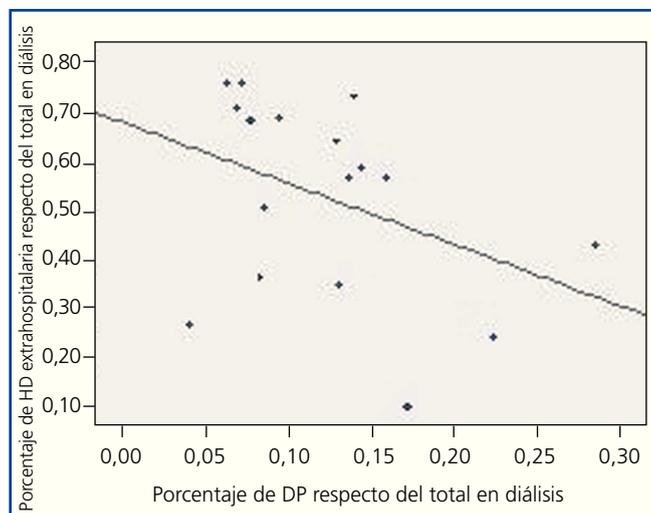


Figura 6. Porcentaje de HD extrahospitalaria frente al de DP

Tabla 5. Proporción de uso de la HD pública, HD extrahospitalaria y la DP domiciliaria

Comunidad Autónoma		Modalidad			Total
		HD Pública	HD Extrahosp.	DP	
Andalucía	% Comunidad Autónoma	24,4%	67,9%	7,6%	100,0
	Residuos corregidos	-6,2	8,9	-5,2	
Aragón	% Comunidad Autónoma	66,1%	29,8%	4,1%	100,0
	Residuos corregidos	19,3	-15,2	-4,4	
Asturias	% Comunidad Autónoma	14,0%	72,4%	13,6%	100,0
	Residuos corregidos	-7,0	4,8	2,9	
Canarias	% Comunidad Autónoma	22,2%	68,5%	9,3%	100,0
	Residuos corregidos	-5,0	5,0	-6	
Cantabria	% Comunidad Autónoma	27,6%	44,8%	27,6%	100,0
	Residuos corregidos	-0,2	-4,5	7,7	
Castilla-La Mancha	% Comunidad Autónoma	39,8%	51,7%	8,4%	100,0
	Residuos corregidos	7,5	-6,2	-1,3	
Castilla y León	% Comunidad Autónoma	50,0%	37,2%	12,8%	100,0
	Residuos corregidos	17,5	-18,5	3,7	
Cataluña	% Comunidad Autónoma	22,8%	70,4%	6,9%	100,0
	Residuos corregidos	-9,3	13,2	-7,5	
Comunidad Valenciana	% Comunidad Autónoma	18,8%	75,0%	6,2%	100,0
	Residuos corregidos	-12,8	16,4	-7,3	
Extremadura	% Comunidad Autónoma	26,9%	59,0%	14,0%	100,0
	Residuos corregidos	-0,6	-1,3	3,0	
Galicia	% Comunidad Autónoma	27,1%	57,4%	15,5%	100,0
	Residuos corregidos	-1,0	-3,8	7,8	
Balears	% Comunidad Autónoma	52,8%	39,0%	8,2%	100,0
	Residuos corregidos	12,1	-10,5	-1,2	
La Rioja	% Comunidad Autónoma	23,4%	64,1%	12,6%	100,0
	Residuos corregidos	-1,4	0,6	1,2	
Madrid	% Comunidad Autónoma	29,1%	57,6%	13,4%	100,0
	Residuos corregidos	1,0	-5,1	6,8	
Murcia	% Comunidad Autónoma	17,8%	75,0%	7,2%	100,0
	Residuos corregidos	-7,0	8,1	-2,6	
Navarra	% Comunidad Autónoma	68,7%	14,5%	16,7%	100,0
	Residuos corregidos	13,6	-14,8	3,5	
País Vasco	% Comunidad Autónoma	50,8%	27,4%	21,7%	100,0
	Residuos corregidos	15,3	-21,7	12,3	
Total	% Comunidad Autónoma	28,3%	61,9%	9,8%	100,0

El mapa que se incluye en la figura 4 ofrece otra forma de representar la situación por Comunidad Autónoma. En dicha fi-

gura se recogen los residuos estandarizados de DP respecto del total, y se observa una importante dependencia espacial.

Y veamos qué ocurre, como se observa en la tabla 5, cuando se tiene en cuenta la proporción de uso de la HD pública y la HD extrahospitalaria. Aplicando una prueba de la chi cuadrado de homogeneidad en la distribución de las Comunidades Autónomas consideradas, obtenemos un valor de p inferior a 0,001, por lo que podemos rechazarla, su distribución no es homogénea. Por ejemplo, en Aragón la presencia de la HD pública es significativamente mayor a las otras dos modalidades.

A continuación procedemos a comprobar si el descenso de la utilización de la DP domiciliaria produce un crecimiento en la HD pública o si, por el contrario, no se observa ninguna relación entre ambas medidas. En la figura 5 podemos ver que no existe una relación significativa entre ambas medidas (y que incluso la relación existente es contraria a lo que cabría esperar, al ser positiva), cuestión que queda corroborada con el coeficiente de correlación asociado de $r = 0,066$ (valor de $p = 0,802$).

También se presenta la relación entre el porcentaje de pacientes en DP y el porcentaje de pacientes en HD extrahospitalaria, que sí es descendente, como cabe esperar entre estas dos características, con un coeficiente de correlación estimado $r = -0,386$ (valor de $p = 0,126$) (figura 6). Sin embargo, esta relación no llega a alcanzar la significación.

No obstante, si repetimos ambos análisis eliminando a la Comunidad de Aragón, un atípico caso que tradicionalmente no ha dispuesto prácticamente de la opción de DP para la mayor parte de su población, sigue sin existir una relación entre el porcentaje de pacientes en DP y el porcentaje de pacientes en HD pública (con un coeficiente de correlación estimado $r = 0,280$ y un valor de $p = 0,294$) (figura 7), mientras que sí existe una relación significativa entre el porcentaje de pacientes

en DP y el porcentaje de pacientes en HD extrahospitalaria (con un coeficiente de correlación estimado $r = -0,565$ y valor de $p = 0,023$) (figura 8).

Aunque el análisis presentado incluye en la HD extrahospitalaria tanto los centros concertados privados, con ánimo de lucro, como también los centros satélites u otros centros sin ánimo de lucro, cuando se realiza el mismo análisis comparando el resto de centros de HD frente a los centros de HD privados, los resultados son totalmente superponibles.

En la tabla 6 se compara el porcentaje de pacientes en trasplante según las 17 Comunidades Autónomas de referencia. Existen diferencias significativas en la distribución de trasplantados según Comunidad Autónoma (valor de $p < 0,001$), siendo esta distribución no homogénea.

También habíamos comprobado anteriormente que, en países de nuestro entorno y según datos de la EDTA, la proporción de uso de la DP domiciliaria (% DP/total de pacientes en diálisis) se relacionaba significativamente con la tasa de pacientes trasplantados. Vamos a ver a continuación si dicha relación se produce también aquí, en España.

En la figura 9 podemos comprobar la relación entre el porcentaje de pacientes en trasplante y el porcentaje de pacientes en diálisis que son tratados en DP domiciliaria. El coeficiente de correlación de esta relación ($r = 0,688$) es muy significativo (valor de $p = 0,002$). En aquellas Comunidades en las que el trasplante está más implantado también se detecta una mayor presencia de DP domiciliaria.

Comprobamos que, también en España, se reproduce el resultado que ya se obtenía en los países del análisis del registro de la EDTA.

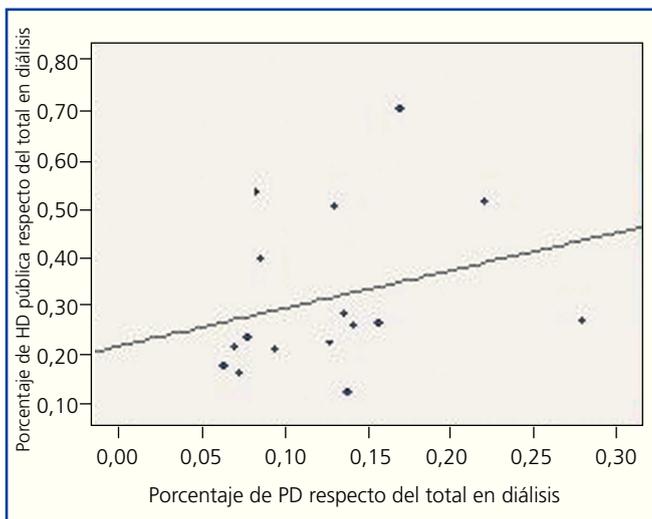


Figura 7. Porcentaje de HD pública frente al de DP en 16 Comunidades Autónomas.

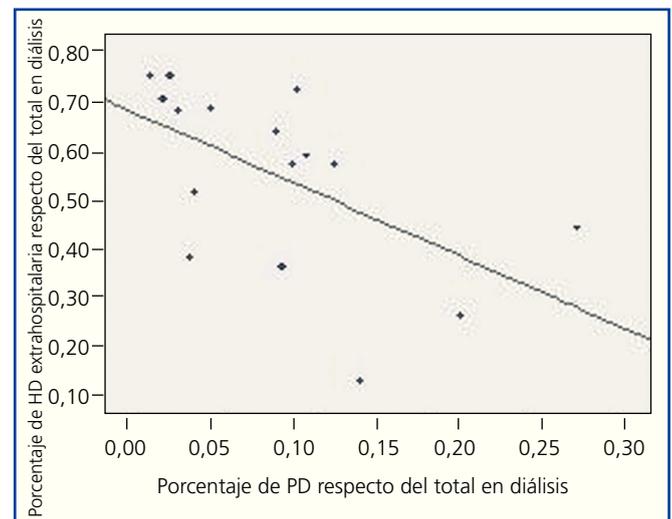


Figura 8. Porcentaje de HD extrahospitalaria frente al de DP en 16 Comunidades Autónomas.

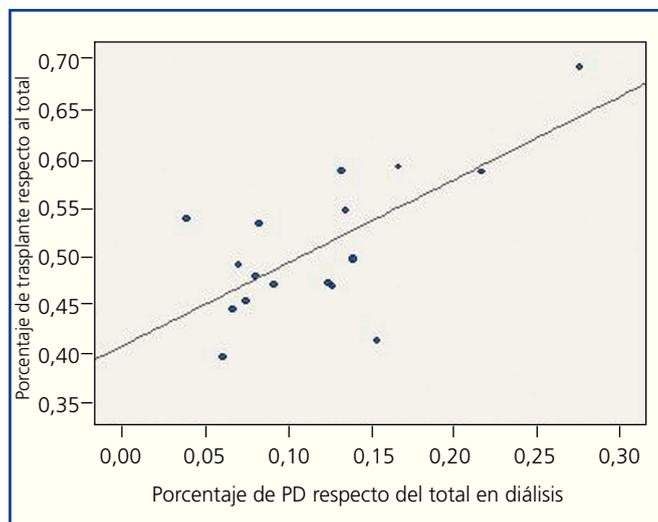


Figura 9. Relación entre la proporción de pacientes trasplantados y la proporción de uso de la DP respecto del total de diálisis.

DISCUSIÓN

Parece que no se haya reparado todavía en que los costes fijos derivados de una instalación de HD «a medio llenar» ejercen una influencia, consciente o inconsciente, que tiende a completar los turnos a media explotación.

Pero sucede también que, una vez completados los turnos, puede ser razonable pensar en ampliar la capacidad de puestos de HD y crear nuevos centros para así dar cabida a una futura expansión del tratamiento «debido a la saturación demostrable, el imparable crecimiento y la evidente demanda de puestos de HD».

Como se comentaba al inicio, es habitual encontrar ampliaciones de unidades de HD del 50 y del 100%. Cifras de incremento que, en otros órdenes estructurales o económicos, serían impensables, incluso inadmisibles (no olvidemos que el número de pacientes en TSR se incrementa un 3% aproximadamente cada año).

Tabla 6. Proporción de uso de diálisis y trasplante por Comunidad Autónoma

Comunidad Autónoma		Modalidad		Total
		Diálisis	Trasplante	
Andalucía	% Comunidad Autónoma	54,5%	45,5%	100,0
	Residuos corregidos	5,9	-5,9	
Aragón	% Comunidad Autónoma	46,2%	53,8%	100,0
	Residuos corregidos	-3,5	3,5	
Asturias	% Comunidad Autónoma	45,3%	54,7%	100,0
	Residuos corregidos	-4,1	4,1	
Canarias	% Comunidad Autónoma	52,8%	47,2%	100,0
	Residuos corregidos	1,4	-1,4	
Cantabria	% Comunidad Autónoma	31,0%	69,0%	100,0
	Residuos corregidos	-9,4	9,4	
Castilla-La Mancha	% Comunidad Autónoma	46,7%	53,3%	100,0
	Residuos corregidos	-4,5	4,0	
Castilla y León	% Comunidad Autónoma	52,9%	47,1%	100,0
	Residuos corregidos	1,5	-1,5	
Cataluña	% Comunidad Autónoma	55,2%	44,8%	100,0
	Residuos corregidos	7,6	-7,6	
Comunidad Valenciana	% Comunidad Autónoma	60,1%	39,9%	100,0
	Residuos corregidos	-13,5	-13,5	
Extremadura	% Comunidad Autónoma	50,2%	49,8%	100,0
	Residuos corregidos	-0,7	0,7	
Galicia	% Comunidad Autónoma	58,4%	41,6%	100,0
	Residuos corregidos	7,4	-7,4	
Balears	% Comunidad Autónoma	52,0%	48,0%	100,0
	Residuos corregidos	0,3	-0,3	
La Rioja	% Comunidad Autónoma	52,7%	47,3%	100,0
	Residuos corregidos	0,4	-0,4	
Madrid	% Comunidad Autónoma	41,5%	58,5%	100,0
	Residuos corregidos	-17,7	17,7	
Murcia	% Comunidad Autónoma	50,8%	49,2%	100,0
	Residuos corregidos	-0,6	0,6	
Navarra	% Comunidad Autónoma	41,0%	59,0%	100,0
	Residuos corregidos	-5,0	5,0	
País Vasco	% Comunidad Autónoma	41,5%	58,5%	100,0
	Residuos corregidos	-9,5	9,5	
Total	% Comunidad Autónoma	51,4%	48,6%	100,0

Además, se asignan recursos a HD siguiendo, a rajatabla, una norma: en cada turno debe haber un profesional de enfermería cada cuatro puestos de HD y un auxiliar cada ocho. Se asume, y no se discute, que la unidad de HD debe estar dotada de personal antes de poner en marcha «la maquinaria». Para poder manejar esas máquinas y conectar a los futuros pacientes de los sillones de HD, hay que tener las instalaciones de agua, máquinas y personal a punto, con anticipación, naturalmente.

Esta facilidad con la que consiguen nuevos recursos o se amplían los ya existentes para HD, y no hay más que ver la evolución de los últimos años, contrasta con la práctica imposibilidad de conseguir un recurso adicional en los programas de DP domiciliaria, aspecto que contribuye, y mucho, a la infrutilización de la DP domiciliaria en nuestro país.

El 60% de los hospitales de España sólo dispone de un profesional de enfermería dedicado a DP domiciliaria⁷, frente a los 15 profesionales que, se estima, están dedicados a HD en un hospital tipo. Este tremendo desajuste indica que ha habido, y hay, una evidente falta de planificación integral para el TSR, del que la DP domiciliaria debería formar parte.

Esto sigue sucediendo, año tras año, a pesar de que el número de pacientes en DP domiciliaria que puede tratar un profesional de enfermería es muy superior al que trata en HD, lo que demuestra que no se ha planificado teniendo en cuenta aspectos tan importantes como los recursos humanos necesarios.

Por otro lado, el análisis de los datos del registro de la EDTA para 16 países de nuestro entorno ha demostrado resultados paradójicos.

En principio, parece lógico pensar que, sin tener en cuenta otras variables, la DP domiciliaria disponga de más oportunidad de utilizarse, de crecer, en países en los que la prevalencia sea mayor. No es así. La DP domiciliaria se usa más en los países con menor tasa de enfermos tratados.

Igualmente, y teniendo en cuenta también sólo dicha variable, sería lógico que la DP tuviera más posibilidades de expandirse, de utilizarse más, en aquellos países en los que la tasa de trasplante sea menor, dado que supondría más hueco para la diálisis. Pues resulta que tampoco se cumple esta hipótesis. Justo al contrario. Curiosamente también, hay más proporción de uso de la DP domiciliaria en los países en los que la ratio de pacientes trasplantados es mayor.

Estas dos «paradojas» que hemos presentado tienen una explicación, que ya se mencionaba al principio de este documento.

Los países que han diseñado su provisión de tratamientos para la insuficiencia renal con la intención de maximizar la utilización de los recursos públicos y de preservar la volun-

tad del paciente a la hora de elegir modalidad de tratamiento tienen, en general, una tasa mayor de trasplantes y también una mayor utilización de la DP domiciliaria.

Aunque es posible que los países, las regiones, con mayor actividad en trasplantes hayan también desarrollado más la DP domiciliaria porque, como se comenta en el trabajo de Pérez Fontán y Rodríguez-Carmona incluido en este mismo número, la DP domiciliaria es una modalidad idónea para comenzar la diálisis, especialmente en pacientes candidatos a trasplante.

Por el contrario, aquellos diseños sanitarios en los que se ha potenciado la «externalización» de la diálisis fuera del ámbito público tienen un escaso índice de uso de la DP, y realizan también menos trasplantes.

El caso español es una curiosa mezcla que dispone, por un lado, como otros países de su entorno (p. ej., Italia, Francia, Alemania o Bélgica), de muchísimos puestos de HD, públicos y privados, a la vez que muy poca infraestructura y escasísimos recursos dedicados a la DP domiciliaria, poca tradición de que sean los pacientes los que elijan la modalidad de tratamiento que mejor se adapte a su estilo de vida y una formación en DP domiciliaria de los profesionales de la Nefrología que puede mejorarse.

Pero, a su vez, España también desarrolló un modelo exclusivamente público de trasplantes que ha conseguido tasas muy elevadas, encabezando incluso la lista mundial. En nuestro país, por tanto, sucede que, teniendo una alta tasa de trasplante, el uso de la DP domiciliaria es muy bajo.

La explicación es sencilla. Dado que el trasplante es un tratamiento muy eficiente, España puso en marcha un modelo al que se destinan muchos recursos, que garantiza siempre unos servicios mínimos en los hospitales públicos, incentiva la consecución de objetivos por parte de los profesionales implicados y promueve de todas las formas posibles (medios de comunicación incluidos), la donación y el trasplante. Últimamente incluso de donante vivo, y cruzado, a pesar de disponer ya del programa más exitoso de donante cadáver del mundo.

No obstante, en la planificación se olvidaron de la DP domiciliaria. Cuando revisamos la situación por Comunidades Autónomas, se reproduce el mismo efecto observado en los países de nuestro entorno. No existe un acceso equitativo a los tratamientos de sustitución renal. El acceso a la DP domiciliaria está desfavorecido.

Como se acaba de publicar respecto a la situación de los EE. UU.^{1,2}, la proliferación en España de centros concertados de HD sí está relacionada significativamente con el porcentaje de uso de la DP domiciliaria en los hospitales públicos. Y, a

la vez, las Comunidades Autónomas que han desarrollado más la HD pública son también las que más proporción de DP domiciliaria ponen a disposición de los pacientes.

Habría que añadir que, si hacemos caso de la opinión de los profesionales de la nefrología, aumentar la utilización de la DP domiciliaria estaría plenamente justificado. Una reciente encuesta internacional indicaba que la mayoría de los profesionales opina que, para el paciente tipo, de 65 años de edad y con un factor de comorbilidad asociado, la DP domiciliaria es la mejor opción para iniciar diálisis⁸.

A la vista de estos datos parece obvio que es necesario realizar acciones que contribuyan a equilibrar la evidente inferioridad en la que se encuentra la DP domiciliaria.

Así pues, dichas acciones deberían ir encaminadas a garantizar a los pacientes la equidad en el acceso a la DP domiciliaria en todas la Comunidades Autónomas, poniendo a disposición de los programas de DP domiciliaria en los hospitales públicos los recursos necesarios que contribuyan a superar el desequilibrio estructural que favorece a la HD.

Es necesario que se dote a los hospitales de un profesional de enfermería para DP domiciliaria por cada 15 pacientes prevalentes, y que este recurso esté disponible con anticipación, como sucede en HD. También se debe disponer de personal adiestrado para atender posibles contingencias en todo momento, 24 horas al día, 365 días al año, como sucede en las otras modalidades de tratamiento.

Se debe revisar la planificación de los puestos de los que se dispone para HD en relación con la población atendida y con las expectativas de crecimiento del total de los tratamientos, desde un punto de vista integral, teniendo en cuenta que existen otras modalidades de diálisis a las que los pacientes pueden optar. Porque tienen derecho a elegir.

Hay que diseñar, y construir, los escenarios futuros que se desean. Planificando la adecuada proporción de pacientes de

HD que se mantendrá en los hospitales y aquellos que se tratarán fuera de él. No se deberían ampliar los puestos de HD, ni el número de turnos, ni abrir nuevos centros de tratamiento sin que antes se haya evaluado y previsto el impacto de la nueva oferta de HD.

Por otro lado, al revisar los resultados obtenidos en las distintas Comunidades Autónomas, comprobamos que las que han obtenido mejores tasas de trasplante son también las que ofrecen una mayor utilización de la DP en el domicilio.

Teniendo el ejemplo del trasplante tan cerca de nosotros, un modelo público que ha demostrado su éxito, no habría que ir muy lejos. Se podrían utilizar sus enseñanzas y tratar de reproducirlo.

Dado que también la DP domiciliaria es una modalidad de TSR más eficiente que la HD, parte de los ahorros que produce su utilización podrían dedicarse a la promoción de su desarrollo, siempre en el ámbito de la sanidad pública, garantizando que nuestros hospitales disponen de unos recursos y de unos servicios comparables a los que ya disfrutaban los pacientes de las otras modalidades.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

J. Aguilar trabaja en la División Renal de Baxter.

J. Arrieta declara haber recibido apoyo financiero para proyectos de investigación relacionados con la diálisis peritoneal de Baxter, Fresenius MC y Gambro, y haber recibido compensación por asesoramiento por parte de Baxter.

F. Ortega ha recibido pagos de viajes de Novartis, Roche, Wyeth, Astellas, Fresenius y Baxter, ha recibido de fondos en concepto de asesoría de Novartis, Roche, Astellas y Baxter.

M. Prieto no tiene conflicto de intereses.

R. Selgas ha recibido ayuda para investigación no restringida de Baxter, Gambro y Fresenius Medical Care. También ha recibido compensación económica por alguna conferencia sobre el tema.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nissenson AR, et al. Non-medical factors that impact on ESRD modality selection, *Kidney Int* 1993.
2. Wiedemann ME. Gesundheits- und sozialpolitisches Forum zur Nierenersatztherapie in Deutschland, Gravenbruch Oktober, 2008 and Peritonealdialyse im internationalen Vergleich. *Nieren und hochdruckkrankheiten*, Jahrgang, 2008;8:365-71.
3. Blake. Proliferation of hemodialysis units and declining peritoneal dialysis use: an international trend. *Am J Kidney Dis* 2009;54(2):194-6.
4. Van Biesen, Vanholder. Why less success of the peritoneal dialysis programmes in Europe? *NDT* March 2008.
5. Mehrotra. Ownership patterns of dialysis units and peritoneal dialysis in the United States: Utilization and outcomes. *Am J Kidney Dis* 2009;54(2):289-98.
6. Guías de DP de la S.E.N.
7. Martín Espejo JL, et al. Formación proporcionada a los pacientes de diálisis peritoneal domiciliaria en España. *Revista SEDEN* 2008.
8. Ronco. The best dialysis therapy? Results from an international survey among nephrology professionals. *NDT Plus* 2008;6:403-8.
9. Stel. The 2006 ERA-EDTA Registry annual report: a précis. *J Nephrol* 2009;22;1-12.