

En busca de la eficiencia y la sostenibilidad del tratamiento sustitutivo renal integrado

J. Portolés¹, C. Remón²

Servicio de Nefrología. ¹ Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Madrid. REDinREN Carlos III. Red 06/0016.

² Hospital Universitario de Puerto Real. Cádiz

Nefrología 2010;1(Supl Ext 1):2-7.

RESUMEN

El tratamiento sustitutivo renal (TSR) es un proceso integrado que comprende desde las consultas sobre enfermedad renal crónica (ERC) avanzada (ERCA) hasta las distintas técnicas de diálisis y trasplante. La situación actual demuestra que es necesaria una planificación global por su elevado coste y repercusión individual y social.

Esta planificación es posible gracias a la información disponible en los estudios epidemiológicos desarrollados por la S.E.N. y a los datos de los registros. La organización y la promoción del trasplante en España han demostrado que estas acciones pueden ser viables y eficientes. El análisis de la situación actual identifica como puntos mejorables la creación de consultas ERCA, la regulación del proceso de libre elección de técnicas de diálisis por el paciente y la potenciación de las técnicas domiciliarias.

Existen aspectos estructurales y funcionales que limitan el desarrollo de estas técnicas domiciliarias, que parecen particularmente indicadas como primera técnica de inicio en TSR, son menos costosas y obtienen resultados globales de salud al menos iguales a las técnicas de hemodiálisis (HD) realizadas en los centros.

La situación actual favorece la actuación conjunta de los elementos implicados: Administraciones sanitarias, Sociedades científicas y personal clínico y asociaciones de enfermos renales. Otros países han demostrado que este abordaje integral es posible. Se puede demostrar que los recursos invertidos inicialmente se recuperan a medio plazo en ahorros de gasto sanitario cuando se computan todos los elementos (transporte sanitario, ingresos, consumos farmacéuticos, etc.). En este trabajo se revisan y resumen todos los elementos integrados en este planteamiento que tiene por finalidad garantizar la calidad, la sostenibilidad y la eficiencia del tratamiento de la ERC.

Palabras clave: Enfermedad renal crónica. Eficiencia. Sostenibilidad. Resultados en salud. Diálisis.

Correspondencia: José Portolés Pérez

Servicio de Nefrología.

Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Madrid.

jportoles@fhacorcon.es

ABSTRACT

End stage renal disease treatment (ESRD) is an integrated clinical process that includes treatment from predialysis clinics to the different techniques in dialysis and kidney transplantation. Current situation shows that a global plan is needed because of the high cost and social and personal impact of the kidney disease.

Thanks to the available information obtained from the recent epidemiologic studies developed by the Spanish society of nephrology and to the annual renal registry data, this global design is now possible. Previous experience in the promotion of transplantation in Spain has shown that these integrated actions can be efficient and affordable. A systematic analysis of the current situation identifies the multidisciplinary management of CKD stages 4-5, the promotion of home dialysis techniques and the early transplantation as the main points to improve this process.

Structural and functional aspects limit the development of home dialysis programs, which on the other hand would be particularly suitable as the first choice to start ESRD treatment. Home techniques are more flexible, less expensive and get at least as good global health results as on-center HD.

Current situation favours a joint action of every stake holders such as Public Health authorities, pharmaceutical companies, scientific societies, clinical staff and patients organisation. Previous experiences in other countries have demonstrated that an improvement in home dialysis programs is possible. This plan will need an initial investment that could be easily recovered by the medium term savings in every health cost element (dialysis treatment, hospitalisation, transport, drugs...). In this paper we will consider and review every element of this global health plan to guarantee the quality, sustainability and efficiency of the end stage renal disease treatment.

Key words: Chronic kidney disease plan. Efficiency. Sustainability. Health results. Dialysis.

BÚSQUEDA DE LA EFICIENCIA EN EL TRATAMIENTO RENAL SUSTITUTIVO

Aunque desde la Administración sanitaria se hacen continuas referencias a las ventajas y a la promoción del tratamiento domiciliario para una utilización más eficiente de los recursos, esto no se

ve reflejado en la realidad de la diálisis. Por ello, se precisa una acción conjunta que aproveche las capacidades y la experiencia de los profesionales que, desde la sanidad pública, trabajan para mejorar el cuidado de los pacientes, y así proporcionar servicios más convenientes para los usuarios. Lo que pretendemos con este artículo es justificar la búsqueda de la eficiencia en el tratamiento sustitutivo renal (TSR) integrado, y está escrito con la esperanza de que pueda ser leído por gestores y responsables de la Administración sanitaria. Un programa de TSR debe ser eficaz, efectivo y también eficiente, para asegurar así su sostenibilidad.

La eficacia describe los resultados brutos de salud y calidad del TSR y la efectividad describe que la técnica se dirija a aquellos que la necesitan y que lo perciban como tal, pero: ¿qué es la eficiencia? Es el uso racional de los medios con los que se cuenta para alcanzar un objetivo predefinido. También puede decirse que es el requisito para evitar desperdicios y errores. Otros la definen como la capacidad de alcanzar los objetivos y metas programadas con el mínimo de recursos disponibles y tiempo, logrando su optimización. No debemos olvidar que el TSR se entiende aquí como un modelo de atención integrada. Debemos ofertar a los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) avanzada una sucesión de tratamientos complementarios (trasplante, diálisis peritoneal [DP], hemodiálisis [HD] o tratamiento conservador) que se adapten a sus necesidades y a sus preferencias. La eficiencia debe buscarse en cada uno de los puntos de este camino que para muchos pacientes puede ser muy largo.

Dado que los presupuestos económicos son limitados y la cobertura asistencial es universal, de esta eficiencia podrá derivarse la sostenibilidad futura del TSR. Por sostenibilidad entendemos el desarrollo que satisface las necesidades actuales de las personas sin comprometer la capacidad de satisfacer las futuras.

¿POR QUÉ PLANIFICAR?

La estrategia de atención combinada a los pacientes con ERC debe planificarse por varios motivos que se resumen en la tabla 1¹. El impacto sobre el paciente individual y la relevancia sociosanitaria de esta enfermedad lo hacen imprescindible. Los planes de estudios epidemiológicos desarrollados por la S.E.N. nos permiten establecer una prevalencia de 72.000 pacientes por millón (ppm) de población general para ERC estadios 3-5, que se concentra en grupos de riesgo como diabéticos, ancianos, hipertensos y familiares de pacientes en TSR². Conocemos la tasa de progresión global de la ERC por estudios en marcha como el MERENA y el NADIR-3, así como la alta incidencia de eventos cardiovasculares en el camino hacia el TSR, pero lo más importante es que esta progresión puede modificarse. También sabemos que el 28,3% de

los pacientes que ingresan y un 21,3% de los que acuden a las consultas de medicina de familia por cualquier motivo presentan ERC estadios 3-5³. Muchos de estos pacientes ignoran su afectación renal. Sin embargo, su detección y estratificación es sencilla, basta un valor de creatinina en sangre y un cociente albúmina/creatinina en una muestra aislada de orina. Si esta alteración se mantiene en el tiempo más de 3 meses podemos situar al paciente el estadio de ERC correspondiente. A partir de ahí, se trata de establecer planes de nefroprotección y tratar las consecuencias de la misma.

Pero volvamos al TSR. Conocemos la tasa de incidencia en TSR, su evolución, el reparto de técnicas, las transiciones entre ellas, su mortalidad^{4,5}, etc. Sabemos que la prevalencia de pacientes en TSR ha aumentado un 13% en 5 años, pasando de 895 ppm en 2005 a 1.009 ppm en 2007. Se conocen detalles que en muchas otras enfermedades crónicas son un enigma, y que nos permiten planificar en función de proyecciones a partir de estos datos. Conocemos también el coste y el tremendo impacto social y personal. El coste total del tratamiento de un paciente en HD se estima en 46.660 euros por año y que la DP cuesta globalmente un 44% menos que la HD⁴.

Los pacientes prevalentes en TSR suponen menos del 0,1% de la población y, sin embargo, consumen un 2,3% de los recursos sanitarios (dato calculado a partir de los resultados de la evaluación económica y que coincide con publicaciones previas)^{4,5}. En esta línea, el Plan de Salud Renal de la S.E.N., presentado en 2009, tiene como un objetivo específico «reducir el coste sociosanitario relacionado con la enfermedad» manteniendo unos estándares de calidad adecuados⁶.

Hoy día se potencia el trasplante como la técnica de elección por sus mejores resultados en salud (supervivencia, calidad de vida, etc.) y por su menor coste, en suma, por su eficiencia. Sin embargo, no se aplica el mismo enfoque a las técnicas domici-

Tabla 1. Razones fundamentales por las que el tratamiento de la ERC debe planificarse de forma integrada

La ERC-TSR debe planificarse por su importancia sociosanitaria e individual:

- Alto impacto en el paciente: coste en *calidad de vida*
- Alta *prevalencia*. ERC 3-5: 72.000 ppm; 28,3% de ingresados y 21,3% a MAP
- Progresivo *aumento* de prevalencia
- Alto *consumo de recursos* y coste social
- Fácilmente *identificable* (MDRD, microalbuminuria)

Grave: progresa a TSR o FRCV

Progresión modificable: nefroprotección

liarias de TSR. Consideramos que un sistema de salud con una prevalencia de trasplantes del 30% es menos eficiente que el nuestro, con casi un 50%, pero no nos planteamos mejorar la ineficiencia de un sistema con una prevalencia de sólo el 6% de pacientes en DP y una presencia testimonial de la HD domiciliaria⁴. El trasplante cuenta con una gran infraestructura organizativa global: la propia Organización Nacional de Trasplantes (ONT), la red de coordinadores en cada centro extractor o de trasplante, etc. Este desarrollo se ha basado en que es una modalidad de TSR más eficiente (mayor calidad de vida a un coste menor). Gracias a ello, y a la dedicación de los profesionales, se ha logrado consolidar un modelo que es un ejemplo en todo el mundo.

SITUACIÓN ACTUAL DE LAS TÉCNICAS DOMICILIARIAS

En España disponemos de un modelo de atención sanitaria pública universal cuya gestión está transferida a las Comunidades Autónomas. Esto hace que estemos hablando de que pueden llegar a existir 17 enfoques diferentes, aunque el Consejo Interterritorial vela por la coordinación de la asistencia, por mantener la calidad y por evitar las desigualdades entre estos sistemas.

Un rápido vistazo al Registro Español de Enfermos Renales nos da los siguientes datos: un uso general de las técnicas domiciliarias escaso (inferior al 12% de los pacientes en diálisis), unas diferencias entre el 0 y el 30% entre distintas Comunidades y una incapacidad para promocionar estas técnicas a lo largo de los años. El diagnóstico es claro: no hay igualdad de acceso a las técnicas domiciliarias. En ese mismo Registro de enfermos renales podemos apreciar que los pacientes que eligen DP son 10 años más jóvenes que los que eligen HD, tienen menor mortalidad y una mayor tasa de trasplantes.

En otros artículos de este número, los Dres. Ortega y Arrieta analizan los factores estructurales que justifican esta diferencia de uso de la DP y sus potenciales ventajas en costes⁴. En suma, la estructura sanitaria favorece la utilización aislada de HD, ofreciendo una amplia disponibilidad de puestos de HD y relegando el uso de DP como segunda técnica una vez saturada la HD. Ningún hospital oferta de forma aislada DP sin disponer de HD, sería absurdo, pero tanto como el planteamiento contrario.

La DP es más económica, necesita menos presencia hospitalaria y menos personal, pero también tiene sus necesidades. Así como la HD está presente desde el inicio del proyecto de un hospital, con sus requerimientos de salas, instalaciones, etc., la DP se posterga a las últimas etapas de desarrollo del hospital, y no de todos. De la misma manera,

al no estar presente en todos los hospitales, su grado de conocimiento es menor entre los profesionales, y su presencia en los planes de formación de especialistas se ha visto reducida hasta sólo 2 meses. Sumando estos factores, comprendemos por qué no se promocionan las técnicas domiciliarias y también dónde podemos actuar para revertir el proceso. Conviene recordar ahora que la DP presenta unas indudables ventajas como técnica de inicio en el TSR, que se resumen en la tabla 2⁷.

El 49% de los nefrólogos consideran que la DP es la mejor técnica de inicio, y hasta el 56% de ellos prefieren las técnicas domiciliarias⁸. Las contraindicaciones absolutas para la DP son muy escasas y se ha demostrado que hasta el 80% de los pacientes de prediálisis podrían elegir DP⁹. La Ley de autonomía del paciente 41/2002 reconoce la libre elección de técnicas por el paciente. Sin embargo, sólo se permite que un 13% utilice la DP como técnica de inicio de su TSR. Quizás esto se deba a que sólo el 60% de los pacientes que están ya en HD reconoce haber recibido una adecuada información sobre otras técnicas. Recientemente se ha comunicado que la libre elección de la DP y la implicación del paciente condicionan su evolución en DP¹⁰. Por tanto, el problema comienza en la preparación del TSR, en las consultas de ERCA, coloquialmente llamadas de prediálisis. Según una encuesta de SEDEN, en 2008 había sólo 22 servicios de nefrología con consulta de prediálisis formalmente constituida¹¹. Experiencias previas demuestran que cuando los pacientes reciben una adecuada información eligen la DP en el 50% de los casos¹².

Una vez más, queda claro que la aproximación al problema debe ser global, considerando un modelo integral de atención a la ERC que comienza desde la consulta de ERCA y continúa a través de las distintas técnicas de TSR, la diálisis y el trasplante.

Sólo un 1,5% de los pacientes incidentes acceden directamente al trasplante sin haber sido incluidos en un programa de diálisis⁵. Para el resto de pacientes, la diálisis es su opción de inicio. Diversos estudios han demostrado que, aproximadamente, la mitad de los pacientes inician la diálisis en condiciones de urgencia, ingresando en el hospital y consumiendo muchos más recursos. Lamentablemente, además, con un peor pronóstico que el paciente que acude a su primera diálisis, en el domicilio o en el centro, de forma programada¹³.

Sabemos que casi la mitad de pacientes inician TSR de forma no programada y, de ellos, más del 90% lo hacen por HD que se convierte en su tratamiento crónico¹³. De forma contraria, un tercio de los pacientes programados iniciaron DP frente a uno por cada 20 en los no programados. Por tanto, en este modelo integral de atención a la ERC habría que actuar en todos los pasos de este modelo: prevenir y frenar la progresión de la ERC hacia TSR, promover la DP y técnicas domiciliarias, promover el trasplante precoz y mantener adecuada-

damente a aquellos pacientes que no pueden ser trasplantados, que constituyen el 75% de los pacientes incidentes.

PROPUESTAS DE MEJORA

Esta propuesta se basa en el modelo de atención integral con todas las formas de TSR, respetando la libre elección del paciente con las únicas limitaciones que imponga su situación clínica. Es necesario comenzar por una planificación estructural, con mapas poblaciones y de recursos, y con la ordenación de los mismos.

El primer elemento es el *desarrollo de consultas específicas* de ERC avanzada (ERCA) en todos los servicios de nefrología, idealmente como una actividad coordinada entre nefrólogos y profesionales de enfermería, aunque debe adaptarse a las necesidades y medios de cada centro. Estas consultas ERCA tienen el triple objetivo de frenar la progresión de la ERC, tratar sus consecuencias y preparar al paciente para el TSR. Las consultas ERCA aseguran la eficiencia y equidad de acceso al TSR, la elección asistida de TSR, y el inicio programado del mismo a través de accesos vasculares o peritoneales creados a tiempo. Debe disponer de tiempo suficiente y materiales para la información del paciente sobre los TSR de los que se dispone en ese centro o en otro (incluyendo la HD, la DP, la HD domiciliaria, el trasplante y el trasplante de donante vivo). Las asociaciones de enfermos renales desempeñan un papel importante en la información y apoyo a estos pacientes. Se deben definir indicadores de calidad de paciente como porcentaje de pacientes informados o porcentaje con inicio programado, entre otros. Este proceso de toma de decisiones asistida debe finalizar con la firma de un consentimiento informado. Es vital detectar candidatos para el trasplante para incluir al paciente en lista de espera cuanto antes, reduciendo el tiempo pasado en diálisis.

El segundo elemento es acercar el TSR al paciente apoyando a las *técnicas domiciliarias*. Todo centro que atienda a 200.000 habitantes o a una población menor pero muy dispersa debe disponer de un programa de DP. Esta unidad de DP debe dimensionarse con unos estándares de espacio y personal que ya recogen las guías de calidad¹⁴. Es preciso un facultativo por cada 30-35 pacientes y un profesional de enfermería por cada 15-20 pacientes, de la misma manera que en HD se calcula un profesional de enfermería por cada 4 pacientes conectados. Este programa de DP es mucho más flexible que el de HD, y siempre debe considerarse y evaluarse antes de aumentar la oferta de puestos en HD, que una vez creados se van a cubrir siempre. El apoyo a la DP precisa de un amplio abanico de medidas dirigidas a la información de pacientes, formación de residentes, nefrólogos y personal de enfermería, e implicación de las autoridades sanitarias.

La HD domiciliaria también necesita apoyo, aunque por el momento tiene una demanda muy escasa por los pacientes. Por ello, en este caso resulta más recomendable la concentración en centros de referencia, que adquieran experiencia, demuestren sus ventajas y, a la postre, promuevan su difusión. Esto puede hacerse fácilmente en ciudades que disponen de varios servicios de nefrología estableciendo estos centros con capacidad de liderar su desarrollo.

El *trasplante de donante vivo* relacionado o bien el cruzado no relacionado abre nuevas expectativas en este modelo integral y debemos facilitararlo a aquellos pacientes que lo soliciten. Debemos trabajar por la inclusión ágil en lista de espera de los pacientes que sean candidatos a ello.

El último elemento es la aplicación real del concepto del tratamiento integrado en el que el paciente pase de DP a trasplante o HD en función de su evolución. Esto requiere que los profesionales trabajen en equipos que integren, por

Tabla 2. Ventajas de la diálisis peritoneal (DP) sobre la hemodiálisis (HD)

- Mantenimiento de FRR: riesgo de anuria (RR 0,65 frente a HD → mejor pronóstico)
- Menor mortalidad que la HD en los primeros 1-2 años
- Menor morbilidad: tasa de infecciones del catéter en HD: RR 1,76 frente a DP; mayor incidencia de neumonía y endocarditis en HD que en DP
- Tratamiento idóneo pretrasplante (primera causa de salida en estudio del GCDP)
- Menor coste: 44% más barata que HD, menor dosis de a. eritropoyéticos y hierro
- Satisfacción: libre elección, flexibilidad, calidad de vida, autonomía
- Otras: preservar el capital vascular...
- ... por tanto, la DP es una buena técnica de inicio de TRS siempre que el paciente la elija

RR: riesgo relativo.

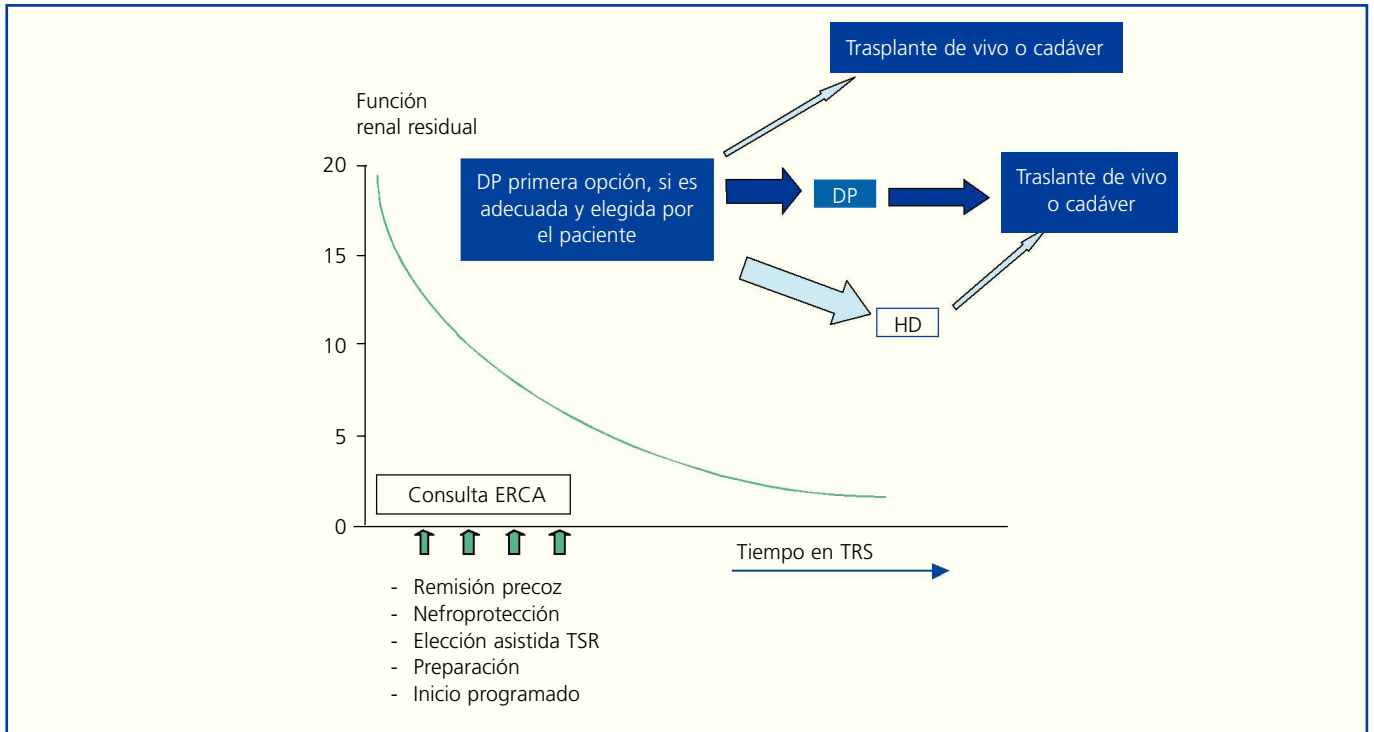


Figura 1. Propuesta de modelo integrado de atención a la ERCA-TSR con la vía preferente de elección de DP como técnica de inicio y transición hacia el trasplante. El grosor de las líneas representa el flujo de pacientes en cada paso que debería repartir casi por igual entre HD y DP. Se contempla el trasplante como primer TSR para un subgrupo de pacientes y se señala expresamente el trasplante de donante vivo. Se asume una circulación posterior entre las tres técnicas de TSR.

ejemplo, la HD y la DP, en los que el cambio entre técnicas se haga de forma natural, con una adecuada transmisión de información y manteniendo la continuidad asistencial. Lo mismo puede decirse de la transición hacia o desde el trasplante, implantando criterios de ERCA en las últimas etapas del trasplante.

Evaluación económica

El Dr. Arrieta revisa con detalle los aspectos económicos del TSR en este mismo número⁴. El plan propuesto incluye una serie de gastos derivados de la promoción y dotación de consultas ERCA y de la creación de nuevas unidades de DP. Lo importante es que estas acciones tendrán como resultado un aumento de las llegadas programadas y del uso de la DP frente a la HD y una recuperación de esa inversión. En un escenario con una ratio 30/70 de DP/HD y un 75% de llegadas programadas, se producirán ahorros directos por el menor coste de la DP y por el aumento de supervivencia y disminución de complicaciones en inicios programados. Si calculamos la evolución de este escenario a 15 años se estima un ahorro total de 162,5 millones de euros⁶.

Es decir, el modelo de potenciar la eficiencia puede funcionar. Los recursos que se destinen a mejorar el área del tratamiento del paciente con ERCA tendrán consecuencias muy positivas en la supervivencia, en la morbilidad de los pacientes que inician TSR y en los costes generales de dicho tratamiento.

Análisis DAFO

Desde el punto teórico, podemos realizar un análisis DAFO (Debilidades, Fortalezas, Amenazas, Oportunidades). La amenaza a este plan integral de apoyo a la DP es la actual crisis económica y la dificultad de derivar fondos a planes que van a tener resultados a medio-largo plazo. Sin embargo, la crisis es también en cierta medida una oportunidad. Recientemente se han puesto en marcha varias iniciativas conjuntas entre las Autoridades sanitarias, especialistas clínicos y asociaciones de enfermos renales, abriendo la posibilidad de plantear estas estrategias.

Los puntos fuertes de este plan son varios. Primero, la dedicación de los profesionales ha permitido unos resul-

tados en morbilidad, supervivencia y calidad de vida muy positivos para la DP, a pesar de un ambiente poco propicio en nuestro país. Por tanto, cabe esperar buenos resultados cuando se apliquen apoyos estructurados que han dado resultados en otros países^{15,16}. En España, tenemos la experiencia previa de cómo una acción estructural de apoyo del trasplante (ONT) ha permitido obtener buenos resultados. Como hemos podido ver, este plan favorece la sostenibilidad del sistema con un buen balance económico, tiene un adecuado impacto social primando la atención domiciliaria y la calidad de vida y conseguirá mejorar la Salud de la población (menos ingresos, menos muertes).

La debilidad del plan es que precisa una acción valiente para resolver un problema a medio plazo. En el día a día no hay «problema con la DP», la HD resuelve el tratamiento y en aquellos lugares en los que no existe la DP no se habla de ello, por lo que no hay una gran demanda social. Si volvemos a la comparación con el trasplante, aquí no hay listas de espera, no hay una visibilidad pública del problema, ni un interés social y mediático que impulsen a esta acción global a largo plazo.

CONCLUSIONES

Mientras que las razones clínicas, por sí mismas, no justifican la distribución actual del TSR¹, los aspectos estructurales sí parecen tener una implicación directa en la creación y funcionamiento de las consultas ERCA, así como en la modalidad final de TRS. Existen alternativas a la situación actual más coste-eficientes que implicarían: mayor tasa de entrada programada en diálisis, mayor elección de DP, más supervivencia de los pacientes y menor coste económico y social.

En la medicina actual, la definición y monitorización de los procesos es imprescindible, y es la única forma de crear más infraestructuras que tengan su impacto final en el bienestar de los pacientes con ERC.

El problema está expuesto y si tenemos suerte y alguna autoridad sanitaria está leyendo este texto, podremos decir: ya tienen la información, las propuestas de solución planteadas y nuestro apoyo... ¿Cuándo empezamos?

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

J. Portolés no tiene conflicto de intereses.

C. Remón no tiene conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcázar R, De Francisco AL. Strategic action of the Spanish Society of Nephrology confronting chronic renal disease. *Nefrología* 2006;26(1):1-4.
- De Francisco AL, Otero A. Occult chronic renal failure: EPIRCE study. *Nefrología* 2005;25(Suppl 4):S66-71.
- De Francisco AL, De la Cruz JJ, Cases A, De la Figuera M, Egocheaga MI, Górriz JJ, et al. Prevalence of kidney insufficiency in primary care population in Spain: EROCAP study. *Nefrología* 2007;27(3):300-12.
- Arrieta J. Evaluación económica del tratamiento sustitutivo renal (hemodiálisis, diálisis peritoneal y trasplante) en España. *Nefrología* 2010;1(Suppl 1):37-47
- Informe de Registro de Enfermos Renales 2007. Acceso web en Mayo 2009. www.senefro.org
- Martínez Castela A, Martín de Francisco A, Górriz J, Alcázar R, Orte L. Strategies for renal health: a project of the Spanish Society of Nephrology. *Nefrología* 2009;29(3):185-92.
- Tokgoz B. Clinical advantages of peritoneal dialysis. *Perit Dial Int* 2009;29(Suppl 2):S59-61.
- Ledebo I, Ronco C. The best dialysis therapy? Results from an international survey among nephrology professionals. *NDT Plus* 2008;6:403-8.
- Mendelssohn DC, Mujais SK, Soroka SD, Brouillette J, Takano T, Finkelstein FO. A prospective evaluation of renal replacement therapy modality eligibility. *Nephrol Dial Transplant* 2009;24(2):555-61.
- Portolés J, Del Peso G, Fernández-Reyes MJ, Bajo MA, López-Sánchez P. Previous comorbidity and lack of patient free choice of technique predict early mortality in peritoneal dialysis. *Peritoneal Dial Intern* 2009;29(2):150-7.
- Lucas J. ¿Qué demanda el paciente de prediálisis de la consulta de enfermería? Nuestra Experiencia. *Revista SEDEN* 2002;18:17-26.
- Jager KJ, Korevaar JC, Dekker FW, Krediet RT, Boeschoten EW, Netherlands Cooperative Study on the Adequacy of Dialysis (NECOSAD) Study Group. The effect of contraindications and patient preference on dialysis modality selection in ESRD patients in The Netherlands. *Am J Kidney Dis* 2004;43:891-9.
- Górriz JL, Sancho A, Pallardó LM, Amoedo ML, Martín M, Sanz P, et al. Prognostic significance of programmed dialysis in patients who initiate renal substitutive treatment. Multicenter study in Spain. *Nefrología* 2002;22(1):49-59.
- Bajo MA, Vega N, González-Parra E. Estructura y necesidades de una unidad de diálisis peritoneal. *Nefrología* 2006;26(Suppl 4):26-35.
- National Board of Health, Danish Centre for Evaluation and Health Technology Assessment Dialysis in Chronic Renal Failure-a Health Technology Assessment Copenhagen. National Board of Health, Danish Centre for Evaluation and Health Technology Assessment, 2006. *Health Technology Assessment* 2006;8(3).
- Dimitrios G, Oreopoulos DG, Coleman S, Doyle E. Reversing the decreasing peritoneal dialysis (pd) trend in ontario: a government initiative to increase PD use in ontario to 30% by 2010. *Perit Dial Int* 2007;27:489-95.