

Resultados de la aplicación del plan de calidad científico-técnica y de mejora continua de calidad en diálisis peritoneal

I. Castellano Cerviño, S. Gallego Domínguez, N. Gad, M.A. Suárez Santisteban, J.R. Gómez-Martino Arroyo, I. Martín Mejías, A. Domínguez de la Calle

Sección de Nefrología. Hospital San Pedro de Alcántara. Cáceres

Nefrología 2009;29(3):256-262.

RESUMEN

Introducción: en los últimos años se ha intentado homogeneizar la actividad clínica y facilitar la toma de decisiones. En el campo de la Nefrología, la SEN ha elaborado diferentes guías de práctica clínica que han conseguido una mejora de la monitorización de los pacientes. Por ello, se ha creado un grupo de trabajo sobre Gestión de la Calidad en Nefrología cuyo ámbito fundamental ha sido la hemodiálisis, aunque su colaboración con un grupo de expertos de Diálisis Peritoneal (DP) ha permitido la elaboración del Plan de Calidad Científico-técnica y de Mejora Continua de Calidad en DP. El objetivo de nuestro trabajo fue evaluar la situación de la Unidad de DP de nuestro centro respecto a dicho plan de calidad valorando cada uno de los indicadores propuestos y compararlos con los estándares recomendados. **Material y métodos:** revisamos las historias clínicas de todos los pacientes que realizaron DP durante el año 2008 en nuestra Unidad, valorando todos los indicadores de calidad descritos en el Plan de Calidad Científico-técnica y de Mejora Continua de Calidad en DP. **Resultados:** durante el año 2008, 41 pacientes realizaron DP en nuestro centro; el 43,9% eran mujeres, con una incidencia de 14 (51,8%), y el 21,4% eran diabéticos. Ningún paciente procedía de trasplante y 2 de HD (7,1%). La edad media de la población incidente fue de 60 ± 13 años, y la de la prevalente fue de $53,9 \pm 14,4$ años, con tiempo medio en DP de $25,9 \pm 19,9$ meses. La mediana del índice de comorbilidad de Charlson modificado en incidentes fue 6 y en prevalentes 5. El 70,7% estaba incluido en programa de trasplante y se trasplantaron 3 (10,3%). Hubo 19 ingresos (0,46 por paciente/año en riesgo), con estancia media de 7,3 días (3,4 días por paciente/año en riesgo). A lo largo del año abandonaron el tratamiento 6 pacientes (2 transferencias a HD, 3 trasplantes y 1 exitus). Hubo 16 peritonitis (1 episodio cada 24 meses-paciente)

y 23 infecciones del OS (1 episodio cada 18 meses-paciente). El Kt/V medio fue de $2,4 \pm 0,06$, con el 92,7% dentro del objetivo. El 100% de los pacientes no anúricos tenían medida FRP; sólo 1 paciente no alcanzaba el objetivo de eliminación de líquido >1.000 ml/día; en ningún caso se utilizaban bolsas de 3,86-4,25%. Se alcanzaron los estándares de los indicadores analíticos en lo que respecta a índice de resistencia a eritropoyetina, LDL-colesterol, fósforo, producto calcio-fósforo y PTH intacta. **Conclusiones:** la aplicación del Plan de Calidad Científico-técnica y de Mejora Continua de Calidad en Diálisis Peritoneal nos ha permitido conocer la situación actual de nuestra Unidad y plantearnos aquellas cuestiones en las que es preciso incidir para conseguir una mejor calidad en la asistencia que prestamos.

Palabras clave: Calidad. Diálisis peritoneal. Indicadores de calidad.

ABSTRACT

Introduction: In last time it was tried to homogenize the clinical activity and to make the decisions easier. In the field of Nephrology, the Spanish Society of Nephrology has developed different guidelines that have managed an improvement in patient's monitoring. That is the reason why the Quality Working Group in Nephrology was created, whose basic working field was haemodialysis, although its collaboration with an expert group in peritoneal dialysis (PD) has allowed the development of a Scientific Technical Quality Programme and Constant Quality Improvement in PD. **Material and methods:** We checked the clinical histories of all the patients in PD in the course of 2008 in the Peritoneal Dialysis Unit at our institution and we evaluated all the quality indicators that were described in the Scientific Technical Quality Programme and of Constant Quality Improvement in PD. **Results:** During 2008 a total of 41 patients were treated in the Peritoneal Dialysis Unit at our institution, 43.9% women. Incidence was 14 (51.8%) and 21.4% were diabetics. No patients came from transplant unit and 2 came from haemodialysis unit (7.1%). Mean age in incident population was 60 ± 13 years

Correspondencia: Inés Castellano Cerviño
Sección de Nefrología.
Hospital San Pedro de Alcántara. Cáceres.
micascer@terra.es

and in prevalent population was 53.9 ± 14.4 years. Mean follow-up in PD was 25.9 ± 19.9 months. Modified Charlson comorbidity index average in incident patients was 6 and in prevalent patients was 5. 70.7% were included in transplant programme and 3 were transplanted in the year's course (10.3%). There were 19 hospital admissions (rate: 0.46 admission per patient/year in risk) with a mean stay of 7.3 days (rate: 3.4 days per patient/year in risk). During 2008 6 patients leaved PD (2 transfers to haemodialysis, 3 transplants and 1 death). 16 infective peritonitis (overall rate: 1 episode every 24 months) and 23 exit site infections were reported (rate: 1 episode every 18 months). Mean Kt/V was 2.4 ± 0.06 (92.7% of patients achieved the established standards). All non-anuric patients had measured residual renal function and only 1 patient did not achieve the goal of fluid output > 1000 ml/day. No patient used 3.86-4.25% bags. Established standards were achieved by analytic indicators with regard to epoetin resistance index, LDL-cholesterol, phosphate, calcium-phosphate product and PTH. Conclusions: The application of the Scientific Technical Quality Programme and of Constant Quality Improvement in PD has made possible to know the current situation of our unit and to raise some matters when it is necessary to insist to get a better quality in our assistance.

Key words: Quality. Peritoneal dialysis. Clinical performance measures.

INTRODUCCIÓN

La Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA) presenta un aumento de la incidencia y prevalencia y supone un importante consumo de recursos, por lo que se debe asegurar al máximo la eficiencia. Actualmente, no hay información relevante y global del Tratamiento Renal Sustitutivo (TRS) y resulta imprescindible disponer de estándares globales adecuados de su resultado para la toma de decisiones, elaboración de planes de mejora y, finalmente, mejora de los procesos y resultados.¹

La implantación de técnicas de evaluación y de mejora de la calidad en el sector sanitario es reciente. Para ello, se han desarrollado distintos modelos como las normas ISO (normas internacionales de estandarización) 9001-2000 o el modelo de excelencia de la *European Foundation for Quality Management* (EFQM), ambos importados del sector industrial de producción. Su aplicación al sector sanitario se ha realizado en la última década,^{2,3} y su objetivo es satisfacer las necesidades y expectativas de los pacientes, trabajadores, entidades colaboradoras y sociedad en general, disminuyendo la variabilidad de la práctica clínica.⁴

En los últimos años, se ha intentado homogeneizar la actividad clínica y facilitar la toma de decisiones. En este sentido, la SEN ha elaborado diferentes guías de práctica clínica⁵ que han conseguido mejorar la monitorización de los pacientes.

Además, para lograr una mejora en los resultados, es necesario definir criterios para posteriormente medir mediante indicadores y estándares de calidad.⁶

Por todo ello, se creó en 2003 un grupo de trabajo sobre Gestión de la Calidad en Nefrología,² cuyo ámbito fundamental de trabajo ha sido la HD. Su colaboración con un grupo de expertos de Diálisis Peritoneal (DP) ha permitido la elaboración del Plan de Calidad Científico-técnica y de Mejora Continua de Calidad en Diálisis Peritoneal, que fue presentado en el 37.º Congreso Nacional de la SEN celebrado en Cádiz, y que actualmente está disponible en la página web.²

El objetivo de nuestro trabajo fue evaluar la situación de la Unidad de DP de nuestro centro respecto a dicho plan de calidad, valorando cada uno de los indicadores propuestos y compararlos con los estándares recomendados.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño del estudio

Se trata de un estudio descriptivo poblacional de los resultados de los indicadores de calidad del Plan de Calidad Científico-técnica y de Mejora Continua de Calidad en Diálisis Peritoneal de nuestra Unidad.

Pacientes

Se incluyeron todos los pacientes que realizaron DP en nuestra Unidad a lo largo del año 2008. No hubo ningún criterio de exclusión.

Indicadores de calidad

Se valoraron todos los indicadores de calidad recogidos en el Plan de Calidad Científico-técnica y de Mejora Continua de Calidad en Diálisis Peritoneal. Algunos de ellos no tienen estándares definidos y resultan meramente descriptivos, mientras que en otros dichos estándares se encuentran definidos y permiten valorar el cumplimiento:

- Indicadores globales: incidencia, prevalencia, edad media de la población incidente, edad media de la población prevalente, porcentaje de pacientes con Diabetes Mellitus (DM) de la población incidente, porcentaje de pacientes no tratados previamente de la población incidente, porcentaje de pacientes procedentes de HD de la población incidente, porcentaje de pacientes procedentes de trasplante de la población incidente, porcentaje de pacientes varones/mujeres de la población prevalente, porcentaje de pacientes con consentimiento informado al inicio de DP, porcentaje de pacientes prevalentes en Diálisis Peritoneal Automatizada (DPA).

- Indicadores de comorbilidad: mediana de índice de comorbilidad de Charlson modificado en pacientes incidentes en DP, mediana de índice de comorbilidad de Charlson modificado en pacientes prevalentes en DP.
- Indicadores de resultados:
 - Hospitalización: número de ingresos hospitalarios, estancia media en los ingresos hospitalarios.
 - Salidas de DP: número de pacientes que abandonan el tratamiento por cualquier causa, por transferencia a HD y por exitus.
 - Trasplante: tasa de inclusión en el programa de trasplante renal, tiempo hasta la inclusión, número de pacientes trasplantados, tiempo en diálisis previo al trasplante, tiempo hasta la retirada del catéter peritoneal después del trasplante renal.
- Indicadores de infecciones: ratio de peritonitis total (paciente-meses), ratio de peritonitis en DPA y en Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria (DPCA), tanto por ciento de peritonitis con cultivo negativo, tanto por ciento de peritonitis por grampositivos, tanto por ciento de peritonitis por gramnegativos, tanto por ciento de peritonitis por hongos, tanto por ciento de peritonitis catéter-dependiente, ratio de infecciones del orificio de salida, tanto por ciento de pacientes con toma de muestras nasales para determinar el estado de portador de *Stafilococcus aureus*.
- Indicadores de adecuación y función de membrana: tanto por ciento de pacientes con Kt/V semanal de urea medido, tanto por ciento de pacientes con Kt/V semanal de urea >1,7, tanto por ciento de pacientes prevalentes con determinación de Función Renal Residual (FRR) entre los pacientes no anúricos, tanto por ciento de pacientes con eliminación total de líquido >1.000 ml/día, tanto por ciento de pacientes con uso de uno o más bolsas de glucosa 3,86-4,25%, tanto por ciento de pacientes a los que se les realiza un Test de Equilibrio Peritoneal (PET) durante los tres primeros meses en DP, tanto por ciento de pacientes a los que se les realiza un PET anual, tanto por ciento de pacientes con alto transporte peritoneal.
- Indicadores analíticos: tanto por ciento de pacientes con hemoglobina objetivo (11-13 g/dl), tanto por ciento de pacientes con índice de resistencia a la eritropoyetina <9 UI/kg/g hemoglobina, tanto por ciento de pacientes con índice de resistencia a la darbepoetina <0,045 µg/kg/g hemoglobina, tanto por ciento de pacientes con colesterol LDL <100 mg/dl, tanto por ciento de pacientes con albúmina >3,5 g/dl, tanto por ciento de pacientes con p <5,5 mg/dl, tanto por ciento de pacientes con Ca 8,4-9,5 mg/dl, tanto por ciento de pacientes con Ca x P <55 mg²/dl², tanto por ciento de pacientes con PTHi <300 pg/ml.

Los indicadores globales, de comorbilidad, de resultados (hospitalización, salidas de DP y trasplante) y de infecciones se valoraron de forma anual, y los indicadores de adecuación y función de membrana y analíticos de forma semestral, realizando en los últimos la media de las determinaciones correspondientes a los seis últimos meses.

En aquellos pacientes que salieron del programa de DP por diferentes motivos, se utilizaron los datos semestrales previos al abandono de la técnica.

Estadística

El análisis estadístico se realizó mediante porcentajes, medias y desviación estándar y medianas según las recomendaciones en cada uno de los indicadores.

RESULTADOS

A 1 de enero de 2008 se encontraban en programa de DP en nuestra Unidad 27 pacientes, comenzando 14 y abandonando el mismo 6 a lo largo de dicho año, por lo que durante el año 2008 realizaron DP en nuestra Unidad 41 pacientes.

La ERC se debió a patología glomerular en 21 casos (51,2%), 6 DM (14,6%), 4 poliquistosis renal (9,8%), 4 pielonefritis crónica (9,8%), 3 vascular (7,3%) y 3 no filiada (7,3%). Los indicadores globales se muestran en la tabla 1.

Respecto a los indicadores de comorbilidad, la mediana del índice de comorbilidad de Charlson modificado en pacientes incidentes fue de 6, y en pacientes prevalentes de 5.

En lo que se refiere a los indicadores de resultados de hospitalización, durante 2008 hubo 19 ingresos hospitalarios en 13 pacientes (0,46 ingresos/paciente/año en riesgo), con una estancia media de 7,3 días (3,4 días/paciente/año en riesgo). En-

Tabla 1. Indicadores globales

Incidencia	51,8%
Prevalencia	41 pacientes
Edad media de la población incidente	60 ± 13 años
Edad media de la población prevalente	53,9 ± 14,4 años
Tiempo medio en DP de la población prevalente	25,9 ± 19,9 meses
% pacientes con diabetes mellitus de la población incidente	21,4%
% pacientes no tratados previamente con diálisis de la población incidente	92,9%
% pacientes procedentes de hemodiálisis de la población incidente	7,1%
% pacientes procedentes de trasplante de la población incidente	0%
% pacientes varones/mujeres de la población prevalente	54,3/45,7%
% pacientes con consentimiento informado al inicio de DP	0%
% pacientes prevalentes en DPA	56,1%

Tabla 2. Indicadores de trasplante

Tasa de inclusión en el programa de trasplante renal	70,7%
Tiempo hasta la inclusión en el programa de trasplante renal	7,7 ± 9,4 meses
Número de pacientes trasplantados en la Unidad de DP	10,3%
Tiempo en diálisis previo al trasplante	29,7 ± 22 meses
Tiempo hasta la retirada del catéter peritoneal después del trasplante renal	5 ± 3,5 meses

tre los ingresos, no se contabilizaron las estancias hospitalarias para el aprendizaje de la técnica, dado que en la mayoría de los casos éstas se realizaron de manera ambulatoria. La causa más frecuente de ingreso fue la peritonitis (en 9 casos, 47,4%).

A lo largo del año, abandonaron el tratamiento por cualquier causa 6 pacientes (14,6%), 2 por transferencia a HD (4,9%), 3 por trasplante renal (7,3%) y 1 por exitus (2,4%).

En la tabla 2 se describen los indicadores de trasplante.

En relación con los indicadores de peritonitis, hubo 16 episodios (1 episodio cada 24 pacientes-meses), 8 en DPA (1 episodio cada 31 pacientes-meses) y 8 en DPCA (1 episodio cada 19 pacientes-meses). Sólo en un caso la peritonitis fue catéter-dependiente y evolucionó a la recidiva; en dos ocasiones fue preciso la retirada del catéter peritoneal y salida de programa de DP (una por gramnegativo y otra con cultivo negativo); los restantes 13 episodios evolucionaron a la curación. Respecto a la necesidad de ingreso, éste fue preciso en nueve casos, con una estancia media de 3,9 días. Hubo 21 infecciones del OS (1 episodio cada 18 meses-paciente). Se realizaron frotis nasales a 39 pacientes (95,1%), de los cuales seis eran portadores nasales de *Staphylococcus aureus* (15,4%). La tabla 3 describe los indicadores de infecciones.

Tabla 3. Indicadores de infecciones

Ratio de peritonitis total	1 episodio cada 24 meses-paciente
Ratio de peritonitis en DPA	1 episodio cada 31 meses-paciente
Ratio de peritonitis en DPCA	1 episodio cada 19 meses-paciente
% peritonitis con cultivo negativo	43,75%
% peritonitis por grampositivos	43,75%
% peritonitis por gramnegativos	12,5%
% peritonitis por hongos	0%
% peritonitis catéter-dependiente	6,25%
Ratio de infecciones del orificio de salida	1 episodio cada 18 meses-paciente
% de muestras nasales para determinar el estado de portador de <i>Stafilococcus aureus</i>	95,1%

Respecto a los indicadores de adecuación y función de membrana, en nuestra Unidad se determina cada cuatro meses la FRR y el Kt/V y aclaramiento de creatinina (CCr) semanales. Por lo tanto, el 100% de los pacientes tiene realizadas dichas determinaciones. El Kt/V medio fue de $2,4 \pm 0,06$ ($2,34 \pm 0,1$ en DPA y $2,46 \pm 0,06$ en DPCA). Seis pacientes son anúricos, siendo la diuresis media en los restantes de 1.270 ± 713 ml, con una FRR media (determinada por la media del aclaramiento de urea y creatinina) de $5,03 \pm 1,8$ ml/min. Ningún paciente utiliza bolsas de glucosa 3,86-4,25%. Un total de 15 pacientes tenían realizado PET en sus primeros tres meses de tratamiento (36,6%) y sólo se realizaron PET a lo largo del año a siete pacientes, no presentando ninguno de ellos alto transporte peritoneal. En la figura 1 se muestran los porcentajes de cumplimiento de los indicadores de adecuación y función de membrana, así como su relación con los estándares aconsejados.

En la tabla 4 se presentan las medias \pm DS de las determinaciones analíticas correspondientes a los últimos seis meses. Los porcentajes de cumplimiento de los indicadores analíticos comparados con los estándares recomendados se muestran en la figura 2.

DISCUSIÓN

En este estudio se muestran los resultados de los indicadores de calidad del Plan de Calidad Científico-técnica y de Mejora Continua de Calidad en Diálisis Peritoneal de la Unidad del Hospital San Pedro de Alcántara de Cáceres, referente para toda la provincia, que cubre una población de 411.531 habitantes. En dicha provincia, la HD supone la primera opción de TRS en pacientes incidentes y prevalentes, con datos de 2006 del 87,07 y 52,55%, respectivamente.⁷ Aunque no ha sido publicado todavía, en 2008 la HD también fue la primera opción con el 78 frente al 22% de la DP en pacientes incidentes, y lo mismo ocurre en pacientes prevalentes. A 31 de diciembre de 2008, se encontraban en TRS 368 pacientes en

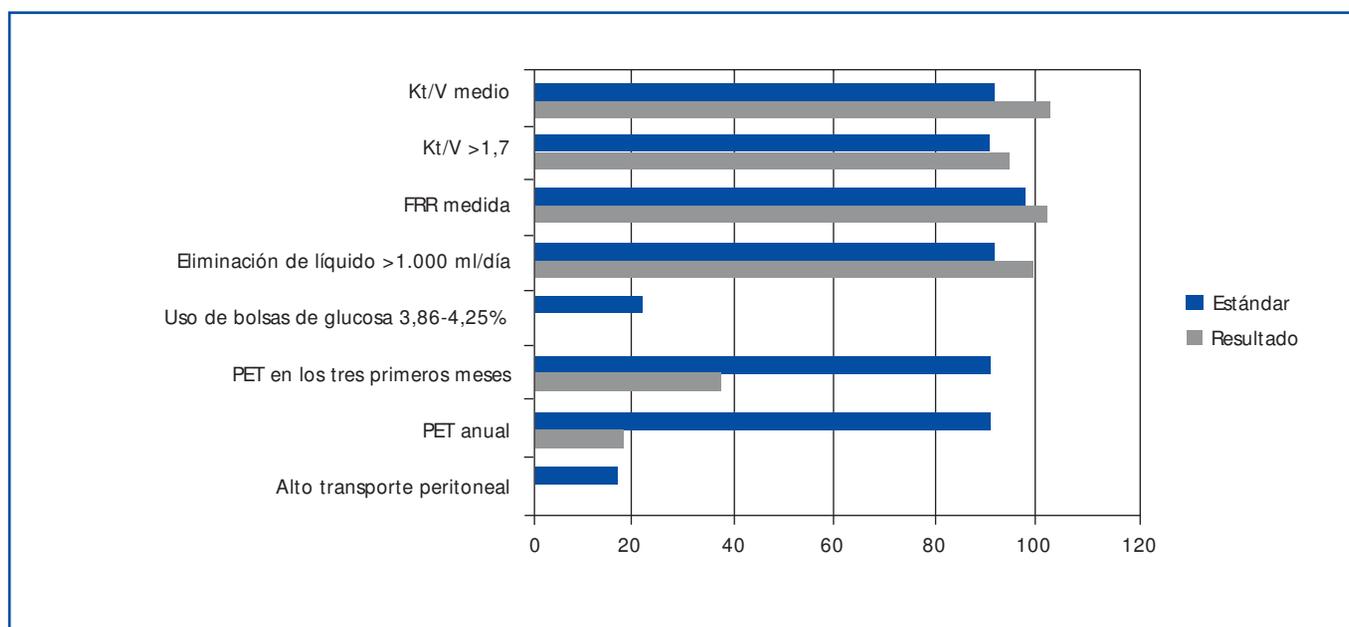


Figura 1. Indicadores de adecuación y función de membrana.

nuestra provincia, y de éstos, 181 en HD (49,2%), 35 en DP (9,5%) y 152 con trasplante renal funcional (41,3%). Según el Informe preliminar de diálisis y trasplante 2007 del Registro Español de Enfermos Renales disponible en la página web de la SEN,⁸ durante este año la DP supuso un 6,15% en pacientes prevalentes y un 12,4% en incidentes.

Los indicadores globales ponen de manifiesto una elevada incidencia en DP. La edad media de la población incidente y prevalente fue inferior a la descrita en el estudio multicéntrico de calidad en HD de la SEN recientemente publicado⁹ y similar a la descrita por el Grupo Centro de Diálisis Peritoneal (GCDP).¹⁰ El tanto por ciento de varones es menor que el descrito en el registro de la SEN de 2007⁸ y en el estudio multicéntrico de HD.⁹ Respecto a la mortalidad, ésta ha sido muy baja (2,4%) teniendo en cuenta los datos del registro de

la SEN⁸ (7,8% en DP), probablemente en relación con la edad media de la población y un bajo índice de comorbilidad, aunque la tasa de DM es similar a la referida a nivel nacional⁸ y por el GCDP.¹⁰

El índice de comorbilidad de Charlson modificado en pacientes prevalentes fue de 5 y en incidentes de 6, inferior al descrito en HD⁹ donde es superior a 7 y con cifras similares a las descritas por el GCDP (5,15).¹⁰ Ello pone de manifiesto la baja comorbilidad de nuestra población, puesto que dicha puntuación corresponde en muchos casos a la propia enfermedad renal, la edad y la DM.

Hubo 19 ingresos, 0,46 ingresos/paciente/año en riesgo y 3,4 días/paciente/año en riesgo, frente a 0,8 ingresos y 7,4 días/paciente/año en riesgo mencionados en HD⁹ y

Tabla 4. Media aritmética de los resultados de los indicadores analíticos

Media de las determinaciones	Media \pm DS	Porcentaje de cumplimiento
Hemoglobina	12,1 \pm 0,9	68,3%
Ferritina	274,1 \pm 56,9	85,4%
Índice de resistencia a EPO	4,8 \pm 3,6	82,6%
Índice de resistencia a darbepoetina	0,037 \pm 0,032	70%
Colesterol LDL	78,3 \pm 31,8	90,2%
Albúmina	3,8 \pm 0,5	78,1%
Fósforo	4,9 \pm 1,4	85,4%
Calcio	9,3 \pm 1,4	68,3%
Calcio x fósforo	46,2 \pm 13,3	90,2%
PTHi	226,9 \pm 27,5	78,1%

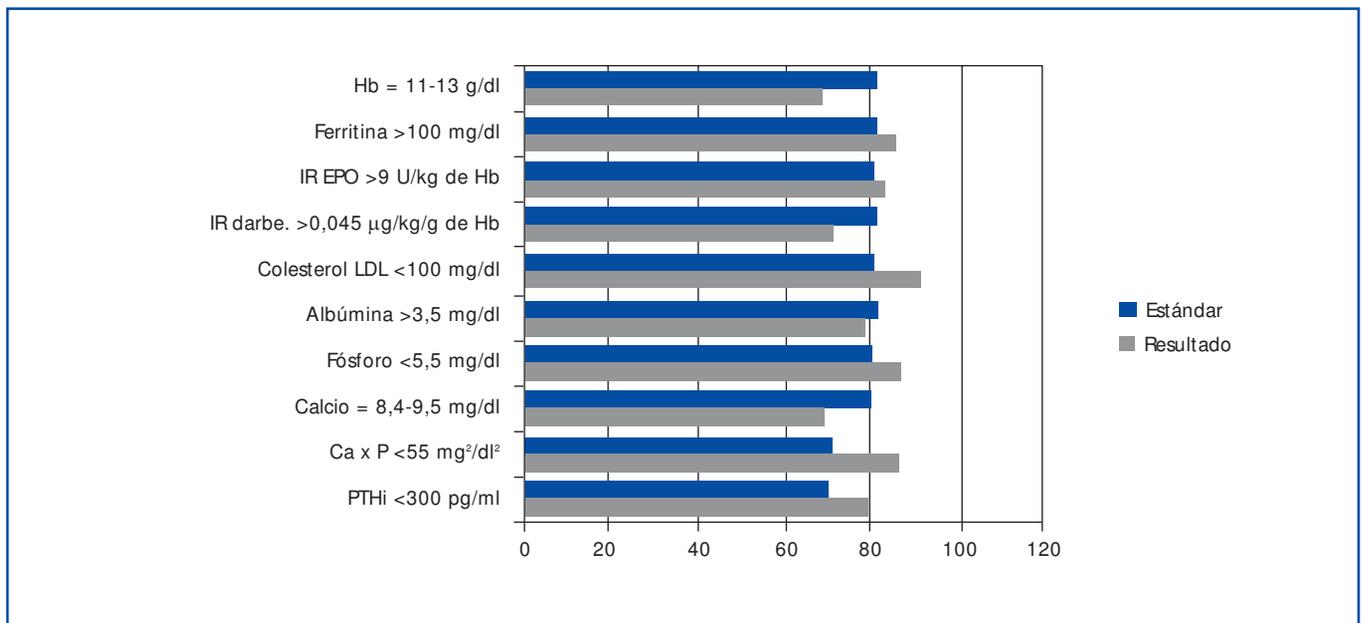


Figura 2. Indicadores analíticos.

0,65 ingresos/año en riesgo descritos por el GCDP.¹⁰ El porcentaje de pacientes en lista de espera de trasplante renal es muy elevado (70,7%) comparado con el estudio de calidad en HD, que es del 21%. Sin embargo, sólo se realizaron tres trasplantes (10,3% de los que estaban en lista de espera) y con un tiempo de espera muy prolongado ($29,7 \pm 22$ meses).

El análisis de los indicadores de infecciones pone de manifiesto una aceptable tasa global de peritonitis, con resultados variables según la técnica. Aunque no hubo ninguna peritonitis fúngica y el porcentaje de gramnegativos es adecuado, la tasa de cultivo negativo ha sido elevada (43,75%), probablemente a expensas de un bajo número de grampositivos (43,75%) y en relación con el inadecuado procesamiento de las muestras, realizado en muchas ocasiones de urgencia por personal no perteneciente a la Unidad. El número de infecciones del OS ha sido muy elevado, aunque con escasa repercusión, puesto que sólo se objetivó una peritonitis catéter-dependiente, debida a *Staphylococcus aureus*. Se realizaron frotis nasales a 39 de los 41 pacientes, con un 15,4% portador nasales de *Staphylococcus aureus*.

Los indicadores de adecuación y función de membrana fueron aceptables, aunque la tasa de estudio de función peritoneal fue muy baja, lo que nos hace reflexionar en la necesidad de protocolizar dicha prueba en nuestra Unidad.

La revisión de los indicadores analíticos muestra que globalmente todas las medias se encuentran dentro de los márgenes sugeridos. Sólo el 68,3% de los pacientes presentaba Hb entre 11 y 13 g/dl. Hay que tener en cuenta que cuatro pacientes no reciben ningún Agente Estimulante de

la Eritropoyesis (AEE), encontrándose tres de ellos por encima de 13 g/dl, cifra por tanto no modificable según el tratamiento. Los datos del GCDP muestran resultados de Hb en el rango objetivo en el 56,8% al inicio de DP y 58,4% al año, manteniendo cifras en rango a lo largo de todo el año el 25,6%.¹⁰

Llama la atención la marcada diferencia existente entre el índice de resistencia a la eritropoyetina y darbepoyetina, logrando los estándares en el primer caso, pero no en el segundo. Ello puede relacionarse con el tipo de pacientes que reciben uno u otro fármaco, ya que cuando son precisas altas dosis de AEE y con el fin de evitar múltiples dosis los pacientes reciben darbepoyetina, lo cual puede llevar a que el índice de resistencia a ésta sea superior al de la eritropoyetina.

En relación con el metabolismo fosfocálcico, se han conseguido alcanzar los estándares recomendados de PTHi, fósforo y CaP, pero no de calcio, donde sólo el 68,3% de los pacientes mantenía cifras entre 8,4-9,5 mg/dl una vez ajustadas a la albúmina. Puesto que los valores de albúmina también se encontraban por debajo de lo recomendado en el 22% de los casos, y habitualmente en la práctica clínica diaria no se corrigen dichas cifras salvo en casos de marcada hipoalbuminemia, ello nos puede haber llevado a infraestimar la presencia de hipercalcemia, ya que sólo dos casos (4,9%) presentaban valores inferiores a los aconsejados, mientras que en 11 (26,8%) eran superiores a lo que se recomienda. Dicha observación nos lleva a prestar especial atención a conseguir un adecuado control del calcio, dada la implicación del mismo en las calcificaciones vasculares y morbimortalidad de los pacientes con ERC.

CONCLUSIONES

La aplicación del Plan de Calidad Científico-técnica y de Mejora Continua de Calidad en Diálisis Peritoneal en nuestra Unidad nos ha permitido conocer la situación actual de la misma y plantearnos aquellas cuestiones en las que es preciso incidir para conseguir una mejor calidad en la asistencia que prestamos. Sin embargo, la ausencia de datos publicados de otras Unidades a nivel nacional hace difícil conocer si nuestra situación es reflejo de la existente a nivel nacional o supone un hecho aislado. Por ello, son necesarios análisis multicéntricos que incluyan poblaciones más amplias y permitan comparar la situación de cada Unidad respecto de otras poblaciones similares, contribuyendo a la mejora de resultados y a la disminución de la variabilidad entre ellas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Arenas MD, Álvarez-Ude F, García F. Calidad en Nefrología: de dónde partimos, dónde estamos y hacia dónde vamos. *Nefrología* 2008;28(4):361-4.
2. Arcelay A, Lorenzo S, Bacigalupe M, Mira JJ, Ignacio E, Palacio F, et al. Adaptación de un modelo de calidad total a las instituciones sanitarias españolas. *Rev Calidad Asistencial* 2000;15:184-92.
3. Orbea T. Aportación de las ISO 9000 a los servicios sanitarios. *Rev Calidad Asistencial* 2001;16:484-5.
4. Marion J, Peiró S, Márquez S, Meneu R. Variaciones en la práctica clínica: importancia, causas e implicaciones. *Med Clín (Barc)* 1998;110(10):382-90.
5. <http://www.senefro.org>.
6. Arenas MD, Lorenzo S, Álvarez-Ude F, Angoso M, López-Revuelta K, Aranaz J. Implantación de sistemas de gestión de calidad en las unidades de nefrología españolas. *Nefrología* 2006;26(2):234-45.
7. García Bazaga MA, Ramos Aceitero JM, Álvarez Díaz MM y el Grupo de trabajo del sistema de información de enfermos renales en tratamiento renal sustitutivo. *Enfermos renales en tratamiento renal sustitutivo en Extremadura. Año 2006. Junta de Extremadura, Consejería de Sanidad y Dependencia, Dirección General de Gestión del Conocimiento y Calidad Sanitaria.*
8. Informe preliminar de diálisis y trasplante 2007 del Registro Español de Enfermos Renales. www.senefro.org.
9. Alcázar JM, Arenas MD, Álvarez-Ude F, Virto R, Rubio E, Maduell F, et al. Resultados del proyecto de mejora de la calidad de la asistencia en hemodiálisis: estudio multicéntrico de indicadores de calidad de la Sociedad Española de Nefrología (SEN). *Nefrología* 2008;28(6):597-606.
10. Portolés J, Ribera M, López-Sánchez P, López-Gómez JM, Coronel F, Corchete E, et al. Cumplimiento de objetivos de las guías de manejo en pacientes incidentes en DP. *Nefrología* 2008;28(6):96.