

Diálisis peritoneal en situaciones especiales

JOSÉ PORTOLÉS PÉREZ¹, FRANCISCO CORONEL DÍAZ²

¹Jefe del Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Alcorcón, Madrid

²Médico Adjunto del Servicio de Nefrología. Hospital Clínico San Carlos. Madrid

DIÁLISIS PERITONEAL EN PACIENTES DIABÉTICOS Introducción

La nefropatía diabética se ha convertido en la causa más frecuente de entrada en programa de diálisis en la mayoría de los países, y un porcentaje alto de pacientes son incluidos en técnicas de diálisis peritoneal (DP). Aquí se tratará de las peculiaridades del tratamiento con DP en pacientes diabéticos. El paciente diabético debe comenzar el tratamiento con diálisis de forma precoz (con filtrados entre 10 y 15 ml/min) para tratar de evitar la progresión de algunas de las complicaciones diabéticas y conservar durante mas tiempo la función renal residual (FRR). El comienzo de DP en pacientes diabéticos con FRR por encima de 7,7 ml/min/1.73 m² ha demostrado mejorar la supervivencia respecto a pacientes que inician DP con FRR mas baja [1]. Los datos del Grupo Centro de Diálisis Peritoneal (GCDP) demuestran que los diabéticos comienzan DP con un FG mayor que los no diabéticos (7,3 vs 6,6 ml/min; p: 0,001) [2].

Elección de la técnica

La decisión entre HD y DP debe hacerse de forma individualizada, pero debe basarse en las preferencias del paciente y la situación familiar. Las características de la DP como técnica domiciliaria y la mejor conservación de FRR valen también en los diabéticos para optar por esta opción. Un análisis sobre supervivencia refiere que ambas técnicas son similares, con una cierta ventaja para la DP en los primeros 2-3 años de evolución y para la HD posteriormente [3], aunque un trabajo reciente demuestra ventajas de la DP sobre la HD sobre la supervivencia a corto y medio plazo, sin diferencias respecto al genero, la edad y la condición de diabético [4]. En la (Tabla 1) se describen las ventajas e inconvenientes de ambas técnicas, que pueden ayudar en la toma de decisión.

Entrenamiento

La dificultad de entrenar a pacientes diabéticos con alteraciones visuales severas, obliga en muchas ocasiones al entrenamiento de un familiar, pero en nuestra experiencia la mayoría de los pacientes, incluso los ciegos, son capaces de realizar la técnica correctamente y de administrar la insulina en las bolsas de diálisis con un entrenamiento adecuado.

La técnica es igual en diabéticos que en no diabéticos, solo algunos puntos diferencian su puesta en práctica. El entrenamiento suele durar más tiempo, dependiendo de la situación física y de la agudeza visual del paciente. En atención a este punto, es conveniente insistir en la colocación del material de diálisis siempre en la misma posición, para facilitar su localización. Debemos evitar el abuso de soluciones de glucosa hipertónicas y adecuar las dosis de insulina a la concentración de glucosa. Para la conexión y administración de medicación en las bolsas de dializado existen dispositivos que lo facilitan [5].

Control de la glucemia

En DPCA, si elegimos el uso de insulina intraperitoneal (IP) debemos sincronizar los intercambios y las comidas. Las dosis, que se van

ajustando según la respuesta, suelen ser elevadas, ya que se precisa una cantidad adicional para metabolizar la glucosa que contiene el líquido de diálisis y además una parte de esa insulina queda retenida en el material plástico de bolsas y vías (se debe agitar la bolsa para que se mezcle adecuadamente) [5]. Se precisa aproximadamente el triple de dosis de insulina regular por vía IP que la de insulina retardada usada previamente por vía SC [5]. La vía IP es más fisiológica ya que la Insulina llega directamente a la circulación portal consiguiendo un efecto beneficioso sobre el metabolismo lipídico y un control glucémico más predecible. Si se emplea la vía subcutánea, la dosificación y pautas pueden variar con respecto a la situación predialisis, ya que existe un aporte continuo de glucosa por vía intraperitoneal que no sigue el ritmo de la ingesta. En general, sigue siendo válida la necesidad de una Insulina de acción prolongada de base (en dosis mayor que en predialisis) con los ajustes precisos de insulina rápida con la ingesta según las glucemias. En un meta-análisis reciente, el empleo de insulina vía IP consigue un control glucémico superior al de la insulina subcutánea, pero el perfil lipídico es peor con la insulina IP [5]. En diálisis peritoneal automatizada (DPA), la administración de insulina tiene características propias. Si se elige la vía IP, aproximadamente el doble de la dosis diaria de insulina retardada que el paciente utilizara antes de entrar en diálisis debe repartirse en las bolsas de diálisis nocturnas en forma de insulina cristalina, ajustándola en días sucesivos. En DPA con día seco, se precisa una dosis de insulina retardada al terminar la sesión nocturna; si se programa uno o más ciclos diurnos, hay que añadir insulina regular en esas bolsas [5]. El empleo de la vía subcutánea requiere varias dosis de insulina retardada. Tanto en DPCA como en DPA el empleo de soluciones sin glucosa (polímeros de la glucosa o soluciones con aminoácidos al 1,1%) contribuye a disminuir la absorción de glucosa. El uso de icodextrina en estos pacientes facilita el control metabólico, con menores necesidades de insulina y mejoría de la glucemia [6]. Existen también estudios muy recientes con antidiabéticos orales como la vildagliptina en diabéticos tipo II tanto en HD como en DP con buenos resultados en el control de la glucemia, con reducción de la hemoglobina glicada y de la albumina glicada [7].

Complicaciones:

1. **Infecciosas:** Aunque el paciente diabético es más propenso a padecer procesos infecciosos, en nuestro medio la tasa de peritonitis y de infecciones relacionadas con el catéter son similares a las de los no diabéticos [7]. El tratamiento no difiere de unos a otros pacientes, excepto en la posible necesidad de ajustar las dosis de insulina por hiper-hipoglucemias durante la infección.
2. **Control glucémico:** Descompensación diabética por el empleo de soluciones de diálisis con alta concentración de glucosa, que obligan a incrementar las dosis de insulina; se debe evitar la prescripción de las mismas. Pueden darse situaciones de hipoglucemia, pero en general son bien toleradas por el contenido de glucosa siempre presente en el peritoneo.
3. **Hipertensión:** Aunque es una complicación frecuente en diabéticos, se controla bien en DP al corregir de forma continua la sobrehidratación, permitiendo suspender o disminuir los antihipertensivos en la mayoría de los pacientes, sobre todo cuando aun se conserva la FRR. La hipotensión postural puede ser difícil de manejar, debiendo restringirse el empleo de soluciones hipertónicas para evitar la hipovolemia.
4. **Alteraciones visuales:** La retinopatía con componente diabético e hipertensivo mejora o, al menos, se estabiliza en muchos pacientes gracias al buen control de la glucemia y de la tensión arterial que se obtiene en DP.
5. **Neuropatía:** La diálisis eficaz y el buen control glucémico parecen estabilizar la velocidad de conducción en bastantes pacientes. La neuropatía autónoma es responsable de frecuente patología digestiva con clínica de náuseas, vómitos y diarreas. También la hernia de hiato parece ser más frecuente en estos pacientes. El tratamiento sintomático no es muy efectivo, pero en el caso de

la enteropatía se debe intentar el empleo de fármacos procinéticos.

6. **Patología cardiovascular:** Tanto la miocardiopatía severa como las lesiones cerebrovasculares, frecuentes en diabéticos, pueden beneficiarse de la estabilidad hemodinámica de la DP. La cardiopatía isquémica, a veces clínicamente silente, es frecuente en diabéticos en diálisis. Por ese motivo recomendamos un estudio funcional miocárdico (prueba de esfuerzo o ECO de stress) en todos los pacientes DM tipo II que inician DP. La arteriopatía periférica progresa en muchos pacientes en DP, posiblemente en relación con un mayor compromiso circulatorio a nivel de los vasos abdominales por la presión ejercida por el líquido de diálisis. Es precisa una estrecha relación con cirugía vascular y una atención muy cuidadosa de las mínimas lesiones que aparezcan en miembros inferiores. La enfermedad cerebro-vascular es también causa común de hospitalización en diabéticos en DP.
7. **Hiperlipemia:** Habitualmente a expensas de hipertrigliceridemia y bajos niveles de HDL-colesterol, no es muy diferente de la de los pacientes no diabéticos. Un buen control de la glucemia y el uso restringido de líquidos de diálisis muy ricos en glucosa puede mejorar el perfil lipídico.
8. **Desnutrición:** Con frecuencia es mayor que en el resto de los pacientes, por las alteraciones gastrointestinales mencionadas y por la mayor pérdida proteica peritoneal descrita en los diabéticos, que se exagera en caso de peritonitis. El empleo de suplementos de aminoácidos orales o intraperitoneales puede ser de gran ayuda.
9. **Anemia:** Aunque es conocida la menor frecuencia de anemia en los pacientes en DP y las menores necesidades de factores eritropoyéticos que en HD [10], recientemente se han comunicado menores requerimientos de eritropoyetina en los pacientes diabéticos que en no-diabéticos tanto en DP como en HD [11].
10. **Pérdida de eficacia de diálisis:** Esta complicación no parece darse en mayor proporción que en no diabéticos. El transporte peritoneal de solutos permanece estable a lo largo del tiempo, aunque la frecuencia de altos transportadores en diabéticos puede influir en la disminución de la UF. Las nuevas soluciones más biocompatibles pueden que modifiquen la evolución.

Morbilidad y mortalidad

De forma global la supervivencia es inferior a la de los no diabéticos. Cuando se ajustan factores de comorbilidad, la supervivencia de pacientes en HD y DP es similar. Se ha descrito un mayor riesgo de muerte para los diabéticos jóvenes en HD, mientras que los diabéticos ancianos tendrían mayor riesgo en DP. Los factores que más influyen en la mortalidad en estos pacientes están en relación con la mayor comorbilidad pre-diálisis, mayor edad, tipo de transporte peritoneal y tasa de peritonitis. La existencia de pacientes diabéticos en diálisis pero no con nefropatía diabética como causa primaria de la ERC sino con una diabetes como condición comórbida asociada (gran parte de los considerados DM II), hace que la evolución pueda ser distinta, de tal forma que se describe peor supervivencia en los pacientes diabéticos con diabetes como enfermedad asociada que en los diagnosticados de nefropatía diabética [12]. De cualquier forma la supervivencia en DP de los pacientes diabéticos está mejorando con supervivencias del 66% a los 3 años en DP [13], con clara menor mortalidad en la última década [3] [14] [15].

En la mayoría de las publicaciones, la principal causa de muerte tanto en HD como en DP es la de origen cardiovascular (principalmente infarto de miocardio y accidente cerebro-vascular) [3] [8] [14] [16]. La coexistencia de múltiples lesiones orgánicas en la diabetes es la razón de la alta tasa de hospitalización de los pacientes, que es más elevada en diabéticos que en no-diabéticos [8] [14] [15]. La causa principal de ingreso hospitalario en pacientes diabéticos en DP es la peritonitis seguida de los problemas cardiovasculares, mientras

que en HD son las complicaciones del acceso vascular y las cardiovasculares.

Abandono de la técnica y posibles alternativas peritoneales

La salida de DP por causas que no incluyen la muerte o el trasplante renal, no es diferente entre diabéticos y no diabéticos [14] [15]. Las causas principales del abandono de la técnica son la peritonitis recurrente, el fracaso de membrana y el cansancio en la realización de la DP del paciente o familiares. También la progresión de algunas lesiones diabéticas puede incapacitar al paciente para seguir con la DPCA y de ellas la pérdida de autonomía por accidente cerebro vascular puede ser la mas determinante [15]. Hasta hace pocos años la transferencia del paciente a HD era la única alternativa. El desarrollo de nuevas soluciones de diálisis (polímeros de la glucosa, bicarbonato, etc.) y de nuevas máquinas cicladoras, ha permitido alargar la permanencia en DP. Las diferentes posibilidades de diálisis peritoneal automatizada (DPA) ofrecen al paciente diabético la diálisis peritoneal nocturna (DPN) y la diálisis peritoneal cíclica continua (DPCC), las cuales presentan menor incidencia de peritonitis, ciclos mas cortos, mejoría de la UF y menor dedicación del paciente o de su familia a la diálisis.

Calidad de vida

Existen varias razones para considerar que la calidad de vida en los diabéticos en DP es mejor que en los tratados con HD:

1. Tratamiento domiciliario y realizado por el propio paciente.
2. No desplazamientos.
3. Facilidad para la actividad escolar y laboral.
4. Sensación de privacidad, independencia y autoestima.
5. Supresión o disminución de la medicación antihipertensiva.
6. Mantenimiento de la función renal residual.
7. Estabilización de la retinopatía.
8. Buen control de la glucemia.
9. No son necesarias las punciones venosas para conexión a la diálisis.

DIÁLISIS PERITONEAL EN PACIENTES CARDIÓPATAS

Las [complicaciones cardiovasculares](#) son la primera causa de muerte en los pacientes en diálisis, y ya están presentes al iniciar la diálisis en muchos pacientes.

Insuficiencia Cardíaca

La insuficiencia cardíaca tiene una prevalencia del 6,8% en mayores de 45 años con una mortalidad de hasta el 40% anual en casos graves. La mayoría de los ingresos se deben a sobrecarga hídrica [17]. La asociación entre daño renal y cardíaco queda consolidada en el consenso de 2008 que define el síndrome cardiorenal, sus tipos y estrategia de manejo [18]. La DP tiene un campo nuevo de aplicación en el tratamiento de la insuficiencia cardíaca refractaria con o sin ERCA, que permite un control de la sobrecarga hídrica y de hiponatremia frecuentemente asociada. Hay dos grupos españoles [19] [20], que han publicado series de estudios no controlados con seguimiento protocolizado y que incluyen a pacientes con tan pobre pronóstico que los resultados positivos son valorables. El protocolo para paciente sin ERC avanzada suele incluir un único cambio nocturno con Icodextrina o solución glucosada a concentración precisa

para lograr ultrafiltración. Se consigue una mejoría de la función miocárdica, la perfusión renal y la respuesta a diuréticos. Consecuentemente, se consigue una mejora de la clase funcional y la calidad de vida, con una reducción de ingresos y mortalidad. Es más, se han realizado estudios que demuestran que esta aproximación es coste/eficiente [20]. Las Guías clínicas de cardiología ya contemplan este tratamiento al final de la escalera terapéutica [21]. Si se asocia ERC avanzada se necesitaría una pauta estándar con mayor número de cambios.

El éxito depende de una adecuada selección de pacientes y una aproximación conjunta con unidades de IC de Cardiología. Los pacientes con sobrecarga de volumen de predominio derecho son los que mejor responden. Las limitaciones más frecuentes son: Compromiso metabólico asociado a sobrecarga glucosa, infecciones peritoneales y problemas organizativos. Las tres son solucionables con una adecuada aproximación.

En cuanto al paciente convencional en TRS, la DP permite un control de la volemia más uniforme al ser una técnica continua y diaria. Con ello, evita la sobrecarga de volumen característica del periodo largo de HD que puede facilitar el desarrollo de insuficiencia cardiaca. En 2008 se ha demostrado que la extracción forzada de volumen durante la HD y la inestabilidad que origina se refleja en una disminución de perfusión miocárdica [2]. Por otro lado, la FAV que se precisa en HD favorece la sobrecarga cardíaca a expensas de un aumento de la precarga. Finalmente la rápida corrección del medio interno en la HD favorece la aparición de arritmias.

Arritmias

Las arritmias son complicaciones frecuentes en los pacientes en HD. Los bruscos cambios hemodinámicos, electrolíticos y de niveles de fármacos, las favorecen. La DP, al ser una técnica continua, disminuye este riesgo. La incidencia de muerte súbita es menor en DP que en HD en la mayoría de registros.

Hipertensión arterial

La hipertensión arterial del paciente en diálisis tiene un componente importante de sobrecarga de volumen. La DP controla la volemia de forma continua facilitando un control más estable de la tensión arterial. Aunque no se dispone de estudios específicamente diseñados para ello, en algunos estudios no controlados los requerimientos de hipotensores son menores que en HD. A pesar de esto debemos recordar la importancia de recomendar una ingesta mínima de sodio, especialmente en pacientes sin función renal residual.

Factores de riesgo de progresión de la enfermedad cardiovascular

La diálisis peritoneal aporta una sobrecarga de glucosa que puede precipitar la aparición de DM tipo 2. El perfil lipídico característico del paciente en DP incluye LDL- colesterol y triglicéridos elevados, sobrecarga de glucosa e hiperinsulinismo y tiene un marcado efecto pro-aterogénico. Las nuevas soluciones libres de glucosa y una adecuada prescripción que evite las soluciones hipertónicas podrían minimizar estos efectos deletéreos. Otros factores característicos del paciente en DP como una menor hipertrofia ventricular y un mejor control de la anemia podrían tener un efecto protector. No existen estudios controlados que permitan saber cual es el resultado final de la técnica de diálisis elegida en la progresión del daño cardiovascular.

En cuanto a la vasculopatía periférica la hiperpresión abdominal podría empeorar la circulación sanguínea en miembros inferiores, previamente comprometidos.

DIÁLISIS PERITONEAL EN PACIENTES CON HEPATOPATÍA

Aunque la DP presenta ventajas teóricas frente a la HD en pacientes con hepatopatía, son muy escasas las referencias a este tipo de pacientes en DP. Generalmente los pacientes hepatópatas presentan una mala tolerancia hemodinámica a la HD con posibilidad de precipitar episodios de encefalopatía hipertensiva. La DP les ofrece una mejor tolerancia hemodinámica, un mayor aporte calórico por la glucosa peritoneal, un drenaje continuo de la ascitis y evita punciones y anticoagulación en estos pacientes con diátesis hemorrágica. Adicionalmente, los pacientes hepatópatas tienen la permeabilidad de membrana aumentada lo que favorece un mayor transporte de pequeñas moléculas, así como un mayor transporte linfático lo que incrementa la capacidad de ultrafiltración (independiente del transporte de glucosa).

En los pacientes con VHC o VHB se disminuye el riesgo de contagio y la necesidad de aislamiento. Por ello, la prevalencia de VHC en pacientes en DP (5%) es muy inferior a la de los pacientes en HD (25%). El efluente peritoneal contiene partículas virales, por lo cual debe ser manejado con precaución.

DIÁLISIS PERITONEAL EN PACIENTES VIH

Se ha descrito que la DP puede aportar ciertas ventajas al paciente VIH, como un mayor aporte calórico o la presencia de hematocrito más altos. Además se reducen el riesgo de contagio y la necesidad de aislamiento. A cambio las desventajas son una mayor frecuencia de peritonitis (especialmente por pseudomona, cándida y micobacterias), mayor pérdida proteica en pacientes desnutridos y la necesidad del paso a HD cuando avanza la enfermedad y el paciente pierde su autonomía.

La supervivencia de estos pacientes en diálisis es baja y guarda relación, fundamentalmente, con lo avanzado de la enfermedad. Existen pocos datos sobre el uso de retrovirales en DP, aunque probablemente su eliminación por el peritoneo sea mínima, debiendo ajustarse su dosis a la insuficiencia renal. El líquido peritoneal contiene partículas virales y debe ser manejado con precaución.

DIÁLISIS PERITONEAL EN EL ANCIANO

El porcentaje más alto de los enfermos que comienzan tratamiento con diálisis se encuentra en los mayores de 65 años. Los datos del registro español demuestran que la DP es más una técnica de pacientes jóvenes, con una edad media de inicio en DP 10 años menor que HD [23]. Sin embargo la DP debe ofrecerse también para pacientes ancianos, y salvo contraindicaciones específicas no está definido cual es el método más apropiado para ellos. En la [Tabla 2](#) se indican algunas de las ventajas e inconvenientes de la DP en estos pacientes. En los pacientes ancianos es conveniente programar con tiempo la colocación del catéter peritoneal y dejar un tiempo de cicatrización mayor que en pacientes jóvenes para evitar fugas de dializado. El tiempo de entrenamiento en la técnica acostumbra a ser también más prolongado por los problemas de pérdida de memoria, dificultades visuales y menor destreza manual (2 ó 3 semanas suelen ser necesarias). Lo ideal es insistir en el entrenamiento del propio paciente, pero con frecuencia es preciso el entrenamiento de un familiar para que colabore de forma parcial o total y la opción solo es buena si se trata de un solo individuo de la familia y que este liberado de otras cargas [24]. En los casos de indicación médica de DP o preferencia de la técnica, y existencia de dificultades para la realización de DPCA por la familia en horario laboral, la DPA (DPCC o DPN) ofrece una buena alternativa con la realización de la diálisis por la noche. El concepto de la DP asistida en Residencias o en el propio domicilio, con la ayuda de enfermería puede ser una alternativa utilizando la DPA en enfermos muy dependientes y con poca ayuda familiar. El modelo francés detallado en los resultados

de su registro, muestra que en mayores de 75 años un 18% de pacientes comienzan tratamiento con DP, la mitad de ellos con DP asistida y con un 64% de supervivencia a los dos años, no diferente de la obtenida con HD [25]. Por otro lado, la DPA asistida con dos visitas a domicilio (mañana y noche) para conectar y desconectar, ha conseguido incrementar la proporción de pacientes aptos para DP [26], aunque en nuestro medio este modelo solo está financiado en determinadas autonomías. Muy recientemente la experiencia francesa en DP asistida demuestra que no hay más riesgo de peritonitis en ancianos mayores de 75 años [27].

Complicaciones

Están en relación con la mayor comorbilidad que confiere la edad. La cardiopatía isquémica y las arritmias son mucho más frecuentes, pero en DP se dan menos que en HD. La incidencia de peritonitis y de infección del catéter es igual o ligeramente superior que en pacientes jóvenes. Las complicaciones técnicas más frecuentes son las hernias y las fugas del líquido de diálisis, favorecidas por la debilidad de la pared abdominal y disminución de la turgencia cutánea. En comparación con los pacientes más jóvenes, existe una mayor tendencia a la desnutrición (25% de los pacientes), y a los problemas digestivos del anciano se suma la plenitud producida por el dializado, el aporte de glucosa y la pérdida de proteínas en DP.

Morbi-mortalidad

La tasa de hospitalización es mayor en los pacientes de edad avanzada (más días de ingreso/año, peritonitis y problemas cardiovasculares). No parece existir diferencia en la supervivencia entre DP y HD en un estudio prospectivo con pacientes mayores de 70 años [26], ni tampoco en la supervivencia de ancianos y controles, hospitalización, supervivencia de la técnica o infecciones peritoneales [28]. Se ha descrito que incluso comparando pacientes autosuficientes con pacientes asistidos, la supervivencia de la técnica o el tiempo hasta la 1ª peritonitis son similares [29], sin embargo en el último estudio sobre DP asistida en pacientes ancianos, que recoge experiencia francesa y danesa, la supervivencia de los pacientes en DP asistida es menor que la de los pacientes autosuficientes [30]. Mientras en el registro ANZDATA el hecho de ser tratado con DP es uno de los factores que influyen en la mortalidad y sobre todo la edad que incrementa la mortalidad por cada 5 años más de edad de los pacientes [31], un estudio igual de reciente que divide a los pacientes como jóvenes (85), no encuentra diferencias en la evolución del volumen de diuresis, ni en complicaciones CV, ni en tasa de peritonitis, ni en abandono de DP y solo el volumen necesario de dializado era más bajo en los más ancianos, pero sin signos de infradiálisis que provocaran salida de la técnica [32]. De hecho, la permanencia en la técnica se ha demostrado comparable a la de los pacientes más jóvenes [32]. En nuestro registro (REER), la mortalidad es más baja en DP que en HD para todos los cortes de edad pero esa diferencia va siendo menor con la edad (5,6 vs 8,5% para 45-65 a.; 12,3 vs 13,9 para 65-75 a y 21,5 vs 22,1 para > 75 a) [23].

La calidad de vida en estos pacientes está determinada por sus limitaciones físicas y psíquicas, aunque en general aceptan mejor su enfermedad y perciben mejor su calidad de vida que los más jóvenes, tanto en HD como en DP. En comparación con HD, la electrofisiología cerebral y la función cognitiva es mejor en los pacientes en DP en cualquier grupo de edad. Con igual SF-36 entre pacientes en HD y DP, el KDQOL es mejor en DP que en HD sobre todo en los primeros meses de diálisis [28], sin que se observen diferencias en la calidad de vida o supervivencia de la técnica entre DPCA y DPA [34].

DIÁLISIS PERITONEAL EN OTRAS ENFERMEDADES SISTÉMICAS

El tratamiento de las enfermedades sistémicas con HD, al igual que en la diabetes, tiene como inconvenientes la dificultad de creación y mantenimiento del acceso vascular y la inestabilidad cardíaca. La DP puede evitar estos problemas, pero presenta obstáculos teóricos a su buen funcionamiento, como la probable afectación de la membrana y sus vasos por la enfermedad sistémica. Aun así, no parecen existir diferencias entre las dos técnicas en el aclaramiento de solutos, con resultados similares en el mieloma múltiple o en las crioglobulinemias. En el caso del mieloma se ha realizado tratamiento a un moderado-largo plazo con DP en un pequeño número de pacientes [35]. En las disproteinemias, el aclaramiento peritoneal de las paraproteínas podría favorecer una menor frecuencia de brotes. En la amiloidosis y en el lupus eritematoso sistémico (LES) se produce un mayor aclaramiento proteico peritoneal que en las enfermedades renales primarias. En la enfermedad lúpica la actividad clínico-serológica es igual en HD y DP, teniendo las mismas necesidades de tratamiento con corticoides. Esta actividad lúpica disminuye con el tiempo en DP [36], con porcentajes del 75, 40 y 25% al 1º, 2º y 3 año en DPCA y con una incidencia de peritonitis similar a la del resto de los pacientes [37]. La supervivencia del paciente reportada con HD y DP es muy similar y llega en algún estudio a 94% al 1º año y 89% al 5º año empleando las dos técnicas [38]. En un estudio que compara el desenlace en pacientes con LED según tratamiento con DP, HD o trasplante renal, la supervivencia era superior en los trasplantados y con menor tasa de complicaciones que en las técnicas de diálisis, siendo similar las infecciones y el pronóstico con DP o HD; solo las complicaciones cardiovasculares y la clínica propia del LED eran más comunes en HD [39]. El estudio más completo y más actual comparando la supervivencia de pacientes con LED tratados con DP o HD confirma la igualdad de riesgo de muerte con una u otra técnica y además la similitud respecto a la muerte por causa cardiovascular o por causa infecciosa [40]. En la amiloidosis la tasa de supervivencia es igual para los pacientes tratados con DP o con HD y una proporción considerable de pacientes fallecen por las complicaciones propias de la enfermedad [41]. En enfermedades como la esclerodermia con capacidad abdominal restringida y limitación articular o la artritis reumatoide con mayor problema articular aun, la DP es de difícil instauración. A pesar de ello la mayoría de los pacientes del registro ANZdata comenzaron tratamiento con DP por la dificultad de establecer un acceso vascular para HD [42].