

Indicaciones y modalidades de la diálisis peritoneal

Paula Mejía Navas^a, Mercedes Prats Valencia^a, Mercè Borràs Sans^a

^a Servicio de Nefrología, Hospital Universitari Joan XXIII Tarragona

Enlaces de Interés

- [Caso Clínico: ¿Cuándo no debemos modificar la terapia en diálisis peritoneal?](#)

Fecha actualización: 17/09/2019

TEXTO COMPLETO

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LA DIÁLISIS PERITONEAL Y SELECCIÓN DE PACIENTES

Se consideran indicaciones de la diálisis peritoneal (DP) a las situaciones especiales en las que la modalidad de DP es la única opción o la más ventajosa. Los factores que determinan estas situaciones son diversos: demográficos, sociales, presencia de comorbilidad etc. y se reflejan en la [\(Tabla 1\)](#).

Las contraindicaciones absolutas de la DP [\(Tabla 2\)](#) se limitan a la ausencia de una membrana peritoneal y/o una cavidad abdominal funcionales para la realización de la técnica, además de la negativa del paciente o la presencia de una enfermedad psiquiátrica grave.

En cuanto a las contraindicaciones relativas de la DP se establecen por la presencia de determinadas comorbilidades, porque el paciente no puede realizarse la DP o porque su situación social lo dificulta. La [\(Tabla 3\)](#) resume estas contraindicaciones relativas.

Respecto a la presencia de determinadas comorbilidades, se consideran contraindicaciones relativas y no absolutas porque, a pesar de tener más complicaciones en DP que los enfermos sin la comorbilidad, hay experiencias con resultados positivos [\[1\]](#) [\[2\]](#) .En el caso de la obesidad mórbida, por ejemplo, un estudio reciente muestra que los pacientes obesos tienen la misma supervivencia en

DP que en hemodiálisis [3]. Por ello, se recomienda una valoración individualizada de cada caso antes de no ofertar la DP al paciente.

Los otros dos tipos de contraindicación relativa - imposibilidad de autodiálisis y situación social - se deben considerar barreras, es decir, dificultades para la técnica, en lugar de verdaderas contraindicaciones. Por ello no hay inconveniente para la inclusión en técnica del paciente que no es capaz de realizarse la diálisis si dispone de cuidador que le ayude, parcial o totalmente, según sus necesidades. De hecho, los países con programas de DP asistida muestran resultados favorables tanto en la modalidad manual como en la automática [4] [6]. Ante las limitaciones sociales, se recomienda valorar si son corregibles, y actuar según cada caso. Se precisan estudios de seguimiento que valoren el efecto de la intervención en las barreras socio-económicas en este grupo de pacientes [7].

El primer paso en la selección del paciente de DP es asegurar que son valorados: a) todos los pacientes incidentes en tratamiento sustitutivo renal (TSR), tanto los de inicio programado como los de inicio urgente, b) todos los pacientes que deseen cambiar de técnica y c) todos los que deban cambiar la modalidad de TSR, por ejemplo por fallo del trasplante renal.

Para realizar la valoración de DP lo primero es determinar la elegibilidad del paciente, es decir, si desde un punto de vista médico se puede realizar la técnica. Como ya hemos visto en las indicaciones y contraindicaciones muchos pacientes serán elegibles. En los casos dudosos, se tiene que establecer si se trata de una verdadera contraindicación o una barrera y si ésta es corregible. Diferentes estudios han analizado el porcentaje de elegibilidad de la DP en los pacientes incidentes en TSR y, aunque los resultados son variables y dependen de muchos factores, se sitúa alrededor del 65-80% de todos los pacientes [9] [10]. Una vez identificados todos los pacientes elegibles se debe ofertar la DP, para ello se recomienda un proceso de información completo, especializado e individualizado que permita la toma de decisión compartida [11].

MODALIDADES de DIÁLISIS PERITONEAL

En la DP se distinguen dos modalidades principales: la manual o Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria (DPCA) y la automatizada o Diálisis Peritoneal Automática (DPA).

DIALISIS PERITONEAL CONTINUA AMBULATORIA (DPCA)

En la DPCA el paciente lleva líquido en la cavidad peritoneal durante las 24 horas del día que se recambia de forma manual 3-4 veces/día.

Los parámetros más importantes que se modifican en la prescripción de DPCA son: el volumen de infusión, el número de intercambios y la composición de los líquidos de diálisis.

El volumen de infusión por intercambio depende de la superficie corporal, la tolerancia a la presión intrabdominal y las necesidades de diálisis del paciente. Las bolsas habituales de DPCA son de 2L y en algunos líquidos también se dispone de bolsas 2.5 L.

El número total de intercambios prescrito más frecuente es de tres (dos durante el día y el tercero durante la noche). Se puede incrementar el número de intercambios cuando se precisa un mayor aclaramiento de solutos y/o tasa de ultrafiltración. Sin embargo, el aumento de intercambios está limitado porque tiene repercusión negativa en la calidad de vida del paciente.

La composición de los líquidos de diálisis véase [Soluciones de diálisis peritoneal](#)

Las principales ventajas de la DPCA son: a) es una técnica sencilla de aprendizaje y realización, b) no interfiere con los períodos de descanso y sueño, c) relativa flexibilidad horaria y d) es una modalidad de bajo coste.

Sin embargo, también presenta desventajas como: a) número elevado de intercambios con aumento del riesgo de peritonitis, b) limitación en el incremento de la dosis de diálisis y c) presión intrabdominal mantenida durante el día.

La DP incremental en una forma de inicio de DPCA en la que se realizan 1-2 intercambios al día y la cavidad peritoneal está sin líquido el resto de horas. Esta modalidad se prescribe en pacientes incidentes con función renal residual (FRR) conservada. A medida que disminuye la FRR y se debe reemplazar por dosis de diálisis se aumenta el número de intercambios y el volumen infundido hasta una DPCA completa. Es una práctica muy utilizada en la actualidad y las experiencias muestran, entre otras ventajas, una tendencia a mayor preservación de la FRR comparado con los pacientes con inicio de DPCA a dosis plena [12] [13] [14].

DIALISIS PERITONEAL AUTOMATICA (DPA)

Se considera DPA a la utilización de una cicladora para la realización de un número variable de intercambios, habitualmente durante la noche mientras el paciente duerme.

En la DPA podemos distinguir dos grandes modalidades:

- Las técnicas intermitentes: en la que un número considerable de horas el abdomen permanece

vacío, sin líquido de diálisis y

- Las técnicas continuas: en las que el abdomen está en contacto con el líquido de diálisis durante las 24 horas del día.

Técnicas intermitentes

DPN (Diálisis Peritoneal Nocturna): Se realizan varios intercambios nocturnos automatizados y la cavidad peritoneal permanece vacía durante el día.

DPI (Diálisis Peritoneal Intermitente): en este caso se realizan múltiples intercambios automatizados y el abdomen está vacío entre las sesiones. Es una técnica en desuso.

Técnicas continuas

DPCC (Diálisis Peritoneal Continua con Cicladora): se realizan varios intercambios nocturnos automatizados y la cicladora infunde un volumen de líquido de diálisis que permanecerá durante el día hasta la siguiente conexión nocturna, momento en el que será drenado.

DPA ampliada o DP plus: al esquema de DPCC se añade un intercambio diurno (manual o automatizado). Esta modalidad se utiliza cuando se necesitan aclaramientos de solutos elevados como en los pacientes con alta superficie corporal y en pacientes anúricos.

A continuación describimos algunas modalidades que se pueden utilizar tanto en técnica continua (día húmedo) como intermitente (día seco).

DPM (Diálisis Peritoneal en Marea o Tidal): En el primer intercambio nocturno se infunde un volumen inicial. En este primer intercambio y en los siguientes, sólo se drena un porcentaje del líquido infundido al que se añade un volumen de ultrafiltración por ciclo, manteniendo un volumen de reserva (VR) intraperitoneal constante durante la sesión. En el resto de intercambios se infunde un porcentaje del volumen inicial infundido llamado volumen tidal. Se recomienda mantener el volumen tidal lo más alto posible, al menos del 50%. Las indicaciones actuales de la DPM o Tidal son: a) dolor en el drenaje, que se evita gracias al VR intraperitoneal, b) catéter disfuncionante, al no realizar el drenaje completo se optimiza el tiempo en permanencia y se evitan las alarmas nocturnas y c) pacientes con ascitis, porque permite controlar el volumen drenado [15].

DPA adaptada: Es una modalidad de prescripción de varios ciclos con diferentes tiempos de permanencia y volúmenes infundidos. Se pautan ciclos de permanencias cortas, con volúmenes de

llenado pequeños, que favorecen la UF. Después los ciclos pautados tienen permanencias más largas, y mayores volúmenes para conseguir mejor depuración de solutos. Hay escasas publicaciones de pocos pacientes, la mayoría pediátricos [16] [17]. Recientemente en modelos teóricos de simulación se pone en duda la mayor eficacia de la DPA adaptada respecto la DPA convencional [18].

Diálisis peritoneal de flujo continuo (DPFC): consiste en un flujo continuo y rápido de entrada y salida de solución de DP con el mantenimiento de un volumen fijo intraperitoneal. Podría ser una buena opción para optimizar los aclaramientos de solutos. Sin embargo, es una modalidad con importantes retos técnicos a superar como es disponer de un catéter de alto flujo y de las grandes cantidades de líquido de diálisis que se requiere. En la actualidad hay poca experiencia, básicamente en población pediátrica y fracaso renal agudo [19].

La DPA es una modalidad de DP con muchas ventajas: a) menor número de conexiones b) menor incidencia de peritonitis c) versatilidad para aumentar la dosis de diálisis c) optimiza la ultrafiltración en caso de fallo de ultrafiltración d) más confortable (menor presión abdominal) e) menor dedicación horaria y f) mayor calidad de vida (rehabilitación socio-laboral).

Sin embargo, también tiene desventajas: a) necesidad de máquina b) aprendizaje y realización más complejo c) utilización de dosis altas de líquido de diálisis y d) mayor coste.

En la DPA también es cada vez más habitual utilizar la forma incremental para los pacientes incidentes. En este caso se utiliza día seco y/o menos sesiones semanales. Los resultados, al igual que en la DPCA son positivos [14].

TABLAS

Indicaciones de la diálisis peritoneal
Niños
Domicilio lejano a centro de diálisis
Necesidades socio-laborales
Fobia o ansiedad grave a las punciones
Discrasias sanguíneas
Cirrosis hepática
Cardiopatías (ICC refractaria, arritmias etc.)
Portadores de virus de transmisión sanguínea

Tabla 1. Indicaciones de la diálisis peritoneal en situaciones especiales

Contraindicaciones absolutas de la diálisis peritoneal
Patología abdominal severa:
Esclerosis peritoneal
Múltiples adherencias quirúrgicas
Malformaciones anatómicas no reparables
Múltiples hernias/fugas de repetición
Negativa del paciente
Enfermedad psiquiátrica grave

Tabla 2. Contraindicaciones absolutas de la diálisis peritoneal

Contraindicaciones relativas de la diálisis peritoneal
Obesidad extrema o superficie corporal muy elevada
Enfermedad inflamatoria intestinal activa
Portador de ostomías
Limitación severa de la capacidad respiratoria
Imposibilidad de autodiálisis sin apoyo
Limitaciones sociales (domicilio estable etc.)

Tabla 3. Contraindicaciones relativas de la diálisis peritoneal

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Salim SA, Akula Y, Kandhuri S, Afshan S, Zsom L, Dixit MP et al. Successful peritoneal diaysis in large-weight subjects: clinical features and comparisons with normal-weight subjects. *Adv Perit Dial* 2016;32:61-67. [Pubmed]
2. Paudel K, Fan SL. Successful use of continuous ambulatory peritoneal dialysis in 2 adults with a gastrostomy. *Am J Kidney Dis* 2014; 64(2):316-317.
3. Obi Y, Streja E, Mehrotra R, Rivara MB, Rhee CM, Soohoo M et al. Impact of obesity on modality longevity, residual kidney function, peritonitis and survival among incident peritoneal dialysis patients. *Am J Kidney Dis* 2018; 71(6):802-813. [Pubmed]
4. Iyasere O, Brown E, Gordon F, Collinson H, Fielding R, Fluck R et al. Longitudinal trends in quality of life and physical function in frail older dialysis patients: A comparison of assisted peritoneal dialysis an in-center hemodialysis. *Perit Dial Int* 2018; 39(2):112-118. [Pubmed]
5. Guilloteau S, Lobbedez T, Guillouët S, Verger C, Ficheux M, Lanot A et al. *Am J Nephrol* 2018; 48(6):425-433. [Pubmed]
6. Giuliani A, Karopadi AN, Prieto-Velasco M, Manani SM, Crepaldi C, Ronco C. Worldwide experiences with assisted peritoneal dialysis. *Perit Dial Int* 2017;37(5):503-508. [Pubmed]
7. Prakash S, Perzynski AT, Austin PC, Wu CF, Lawless ME, Paterson JM et al. Neighborhood socioeconomic status and barriers to peritoneal dialysis: a mixed methods study. *Clin J Am Soc Nephrol* 2013; 8(10):1741-1749. [Pubmed]
8. Blake PG, Quinn RR, Oliver MJ. Peritoneal dialysis and the process of modality selection. *Perit Dial Int* 2013; 33(3):233-241. [Pubmed]
9. Mendelssohn DC, Mujais SK, Soroka SD, Bourillette J, Takano T, Bare PE et al. A prospective evaluation of renal replacement therapy modality eligibility. *Nephrol Dial Transplant* 2009; 24:555-561. [Pubmed]
10. Wong B, Ravani P, Oliver MJ, Holroyd-Leduc J, Venturato L, Garg AX et al. Comparison of patient survival between hemodialysis and peritoneal dialysis among patients eligible for both modalities. *Am J Kidney Dis* 2018; 71(3):344-351. [Pubmed]
11. Isnard Bagnis C, Crepaldi C, Dean J, Goovaerts T, Melander S, Nilsson EL. Quality standard for predialysis education: results from a consensus conference. *Nephrol Dial Transplant* 2015; 30(7):1058-1066 [Pubmed]
12. Lee Y, Chung SW, Park S, Ryu H, Lee H, Kin DK et al. Incremental peritoneal dialysis may be beneficial for preserving residual renal function compared to full-dose peritoneal dialysis. *Sci Rep* 2019; 9: 1-7 [Pubmed]
13. Garofalo C, Borrelli S, De Stefano T, Provenzano M, Andreucci M, Cabiddu G et al. Incremental dialysis in ESRD: systematic review and meta-analysis. *J Nephrol* (2019) <https://doi.org/10.1007/s40620-018-00577-9> [Pubmed]
14. Ankawi GA, Woodcok NI, Jain AK, Garg AX, Blake PG. The use of incremental peritoneal dialysis in a large contemporary peritoneal dialysis program. *Can J Kidney Health Dis* 2016;3:1-7
15. Vychytil A, Hörl WH. The role of tidal peritoneal dialysis in modern practice: a European perspective. *Kidney Int Suppl* 2006; 103:S96-S103 [Pubmed]

16. Fischbach M, Issad B, Dubois V, Taamma R. The beneficial influence on the effectiveness of automated peritoneal dialysis of varying the dwell time (short/long) and fill volume (small/large): a randomized controlled trial. *Perit Dial Int* 2011;31(4):450-458 [Pubmed]
 17. Fischbach M, Zaloszc A, Schaefer B, Schmitt CP. Optimizing peritoneal dialysis prescription for volume control: the importance of varying time and dwell volume. *Pediatr Nephrol* 2014; 29(8):1321-1327 [Pubmed]
 18. Öberg CM, Rippe B. Is Adapted APD theoretically more efficient than conventional APD? *Perit Dial Int* 2017; 37(2):212-217 [Pubmed]
 19. Raaijmakers R, Schröder CH, Gajjar P, Argent A, Nourse P. Continuous flow peritoneal dialysis: first experience in children with acute renal failure. *Clin J Am Soc Nephrol* 2011; 6(2):311-318 [Pubmed]
-