

El ABC de la Diálisis Peritoneal

¿qué deben saber los profesionales de la salud?

La Enfermedad Renal Crónica es actualmente un problema de salud pública en México y el mundo. Entre las terapias, la diálisis peritoneal tiene la mejor relación calidad-precio y el beneficio potencial de realizarse en casa. Sin embargo, requiere de cuidados especiales para obtener los máximos beneficios y minimizar las complicaciones.¹

El impacto de la Enfermedad Renal Crónica (ERC) se traduce en una gran demanda de profesionales especializados, recursos económicos e infraestructura, ya que se trata de una enfermedad de origen multifactorial y estrechamente relacionada con las enfermedades no transmisibles más comunes como la diabetes y la hipertensión.^{1,2}

En 2017, se informó en México de una prevalencia de la ERC de un 12.2% y de 51.4 muertes por cada 100,000 habitantes. El gasto anual per cápita en atención médica para esta enfermedad fue estimado en 8,966 dólares por la Secretaría de Salud y 9,091 dólares por el Instituto Mexicano del Seguro Social.¹⁻³

Los tratamientos de sustitución renal incluyen la Hemodiálisis (HD), Diálisis Peritoneal (DP) y trasplante renal. La DP permite la extracción de sustancias que son dañinas o tóxicas para el organismo, así como el exceso de líquido que se ha acumulado. La DP utiliza las propiedades del peritoneo, que contiene pequeños vasos que actúan como una membrana semipermeable.³ Pero **¿qué debe saber el profesional de enfermería sobre la diálisis peritoneal?**

A partir de este cuestionamiento se realizó una revisión sistemática de la evidencia científica disponible en las bases de datos SciELO, CUIDEN, PubMed y LILACS y se delimitó en español, inglés y portugués por un período de 5 años. La búsqueda permitió la construcción de 8 dimensiones: indicaciones/contraindicaciones, beneficios/complicaciones, modalidades, presión intraabdominal, acceso peritoneal, pautas nutricionales, prescripción y complicaciones.

Indicaciones y contraindicaciones de la DP

La DP está indicada en casos de enfermedad renal crónica, etapa 5 con una tasa de filtrado glomerular ≤ 15 ml/min/1.73 m² con presencia de peritoneo viable y sin alteraciones psicosociales del paciente.^{1,4}

La DP se recomienda en pacientes laboralmente activos con deseo de independencia y autosuficiencia, niños y personas de la tercera edad con adecuado soporte familiar, así como, en personas con dificultades para desplazarse a un centro de diálisis.^{4,5}

Se recomienda su uso en patologías que generen inestabilidad hemodinámica, hipertrofia ventricular grave, disfunción sistólica significativa y alto riesgo de arritmias; se puede aplicar en pacientes con enfermedad coronaria, cardiopatías dilatadas, hipercoagulabilidad, enfermedad ateroembólica, diabetes, retinopatía diabética proliferativa, y dificultad para obtener y/o mantener un acceso vascular adecuado.^{5,6}

La DP se encuentra contraindicada en pacientes con enfermedad psiquiátrica grave, incapacidad para la autodiálisis, sumada a la falta de redes de apoyo, poca probabilidad de continuidad de tratamiento domiciliario (toxicomanías, indisciplina y limitaciones económicas), enfermedad abdominoperitoneal, resección intestinal extensa, compartimentalización peritoneal extensa, hernias no tratables o de difícil solución (diafragmáticas o grandes eventraciones), ostomías, infecciones crónicas de pared abdominal, cuerpos extraños intraperitoneales (prótesis vascular reciente), enfermedad intestinal isquémica o inflamatoria (diverticulitis), gastroparesia diabética grave, riñones poliquísticos gigantes, enfermedades de columna vertebral, enfermedades pulmonares restrictivas, obesidad mórbida sin función renal residual, hiperlipemia grave y otras enfermedades graves de pared abdominal (extrofia vesical y prune-belly).^{1-3,6,7}

Beneficios y complicaciones al comparar la DP con la HD

La DP ha mostrado mayores beneficios durante los primeros 2 o 3 años de terapia; pero tras este período, la supervivencia es mejor en la HD, especialmente en pacientes mayores de 60 años y diabéticos.^{1,5,8}

Esta terapia es de bajo costo, mayor simplicidad y presenta menor riesgo de infección por el virus de la hepatitis C, lo que hace de la DP la técnica de elección para pacientes en lista de espera previsiblemente corta para trasplante renal.^{1,4,6,9}

La calidad de vida de los pacientes con DP es mejor, así como, la función residual renal (FRR), al compararse con la HD, pero se relaciona

con menor supervivencia en los pacientes con enfermedad coronaria e insuficiencia cardíaca.¹⁻⁵

Modalidades de la DP

Existen dos grandes clasificaciones de la DP: la primera, Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria (DPCA), la cual consiste en combinar un régimen continuo-ambulatorio, una técnica de flujo intermitente y un método manual o manual-asistido, con intercambios diurnos y uno nocturno, lo que permite una diálisis continua de 24 horas. Es la forma más utilizada en adultos. Dicha modalidad puede utilizar dosis estándar (7.5 a 9 litros), dosis baja (< 7.5 litros) y dosis alta (> 9 litros), todas estas para 24 horas y dependiendo de las necesidades del paciente. Los intercambios pueden ser con volumen estándar (2 litros), volumen alto (> 2 litros) y volumen bajo (< 2 litros).^{1-5,10}

La segunda clasificación, es la Diálisis Peritoneal Automatizada (DPA), que supone el empleo de sistemas mecánicos (cicladoras o monitores) que permiten programar una pauta de tratamiento (volumen total de líquido de diálisis, volumen por intercambio, tiempo de permanencia y tiempo total de tratamiento) según la dosis de diálisis establecida. Las fases de drenaje, infusión y permanencia se realizan de forma automática, por lo que el paciente sólo tendrá que establecer la conexión y desconexión al inicio y final del tratamiento, respectivamente. En función del esquema de tratamiento establecido, la DPA ofrece dos variantes: intermitentes, con períodos de tiempo en los que la cavidad peritoneal permanece sin líquido, y continuas, en las que siempre existe líquido en el interior. Esta modalidad es más utilizada en niños (82%) e incluye.^{1-5,10,11}

- a) Diálisis peritoneal nocturna intermitente: sucesivos intercambios nocturnos mediante la máquina cicladora.
- b) Diálisis peritoneal continua cíclica: intercambios nocturnos automatizados y una última infusión durante el día que puede cambiarse manualmente.
- c) Diálisis peritoneal tidal: diálisis nocturna en la cual se infunde un primer baño y se realizan los siguientes intercambios con 10 a 50% del volumen inicial. Permite maximizar la difusión y disminuir el dolor por drenaje.
- d) Diálisis peritoneal automatizada adaptada: con diferentes tiempos y volúmenes de baños en una misma sesión de diálisis, baños rápidos con 50% del volumen al inicio de la sesión para mejor ultrafiltración, seguidos de baños largos con 100% del volumen.

Presión intraabdominal

La medición de la presión intraabdominal (PIA) es un punto clave para controlar y prevenir complicaciones a los pacientes sometidos a DP. Este procedimiento debe ser realizado con el paciente en decúbito supino, antes de iniciar el drenaje de un intercambio manual con bolsa en Y, elevando la bolsa de drenaje y midiendo la altura que alcanza la columna de líquido desde la línea medio-axilar. Los valores habituales son 10 a 16 cmH₂O, valores >18 cmH₂O pueden generar complicaciones. La PIA aumenta de 1 a 3 cmH₂O por litro de volumen intraperitoneal sobre valores basales que dependen del IMC y varía con la postura y la actividad física. Su aumento provoca malestar, alteraciones del sueño y de la respiración, aparición de fugas de líquido de diálisis por el acceso del catéter, hernias, hidrotórax, reflujo gastroesofágico y peritonitis por gérmenes intestinales.^{1,3,9,11,12}

Acceso peritoneal

Actualmente, los catéteres de diálisis están fabricados en poliuretano o silicona y cuentan con diferentes dispositivos de seguridad para evitar que se desplacen, como: cuff de dacrón interno y externo, así como su forma curvada (cuello de cisne).^{5,6,13}

El cuff externo debe estar situado a 2 cm del sitio de salida para disminuir la probabilidad de extrusión del cuff y aumentar el riesgo de infección.

La salida del catéter debe ser en dirección caudal y por debajo de la zona de implantación para reducir la incidencia de peritonitis, esto se tiene que definir antes de su colocación. El orificio de salida no debe ser colocado a nivel de la cintura, de los pañales y de estomas (gastrostomía, ureterostomía) por el riesgo de lesión del acceso.⁶⁻⁸⁻¹⁴

Se recomienda no fijar la salida del catéter o incisión con suturas para evitar hematomas, granulomas e infecciones. Antes de iniciar el tratamiento, se debe esperar entre 14 a 21 días para que el túnel y el peritoneo estén

adaptados. Después de la colocación, se debe comprobar la posición del catéter y su permeabilidad a la infusión y drenaje, antes de continuar cerrando y fijando el mismo. Esto puede hacerse con la infusión de volúmenes inferiores a 1 litro y comprobando que se drena con facilidad la mayor parte del mismo en un periodo breve. Una profilaxis adecuada, la constituye la administración de cefalosporinas de primera generación. Debe evitarse la administración de profilaxis antibiótica con Vancomicina excepto en casos de centros hospitalarios con tasas de *Staphylococcus aureus* $\geq 10\%$. Si es preciso realizar intercambios durante el periodo de asentamiento, realizarlos con bajos volúmenes y con el paciente en decúbito supino e irlos incrementando paulatinamente. Para mantener el catéter permeable durante el período de asiento, basta con realizar lavados con solución de diálisis y heparina una vez por semana (heparina 200-500U/l de líquido dializante). Utilizar, durante las primeras manipulaciones, técnica estéril y evitar todo tipo de soluciones irritantes. Colocar apósitos estériles para cubrir el orificio y mantener el sitio de inserción limpio y seco. Los cuidados diarios del catéter van dirigidos a mantener limpia su superficie y conector, evitar torsiones que puedan dañarlo, fijarlo en una posición adecuada después de cada intercambio para evitar que esté estirado y pueda dañar el orificio de salida, así mismo, no ordeñar el catéter.^{1-3,5,7,10-15}

Pautas nutricionales

Dentro de los requerimientos alimenticios, se debe garantizar una ingesta calórica de 35 kcal/kg/día tomando en cuenta el siguiente aporte nutricional: hidratos de carbono 50-60 %, lípidos 30 % y proteínas 10-15% del total calórico, así mismo, ingesta de sodio $> 1-1,2$ g/kg/día. La ingesta proteica diaria debe ser de 1.2 a 1.5 g/kg/día ajustada a la edad y actividad física, aumentar a 1.8 g/kg/día si hay inflamación aguda o caquexia. Esto permitirá garantizar valores de albúmina > 35 mg/dL, prealbúmina > 30 mg/dL y bicarbonato > 25 mEq/L.¹⁰⁻¹⁶

Prescripción de la DP

Los esquemas de tratamiento habitual en diálisis peritoneal, incluye cuatro intercambios diarios de soluciones de diálisis generalmente de 2000 ml cada uno en horarios de entre 4 a 6 horas durante el día, con periodos más prolongados durante la noche.^{15,16,17}

En caso de que exista FRR, se pueden prescribir tres intercambios diarios realizando una estrecha vigilancia del volumen de diuresis y los objetivos de adecuación respecto a clearance de solutos. Conforme la FRR disminuya, se indicará un cuarto intercambio diario o se modificarán los volúmenes de infusión.^{18,19}

El volumen de infusión de cada intercambio varía en el paciente adulto entre 1500 y 2500 ml, donde se toma en cuenta la FRR, área de superficie corporal y tolerancia al aumento de la presión intrabdominal. El incremento del volumen también puede ser gradual, con menor cantidad al deambular y mayor durante el sueño en la posición de decúbito dorsal. Se pueden usar como parámetros iniciales los siguientes valores: ASC < 1.7 m² 2000 ml; ASC=1.7 a 1.85 m² 2500 ml y ASC > 1.85 m² 3000 ml. Es importante mencionar que para poder evaluar la DP se utiliza la fórmula de aclaramiento de urea (kt/v) y el aclaramiento de creatinina (CCR).^{15,17,20}

Complicaciones

Entre el 5 al 20% de los pacientes con tratamiento de DP presentan complicaciones, dentro de las que destacan: peritonitis (líquido turbio, dolor abdominal, fiebre y recuento celular del líquido drenado de diálisis con: > 100 leucocitos por mm³ (microlitro) y con más del 50% de polimorfonucleares (PMN) con cultivo positivo), hemoperitoneo, fallo de flujo (corroborar obstrucción mecánica o acodamiento), fugas (valorar riesgo de infección o realizar intervención quirúrgica), hernias (evitar estreñimiento o disminuir volumen), fibrina (valorar posible lesión química o bacteriana), líquido turbio (valorar riesgo de hemoperitoneo, fibrina, tiempos prolongados y células malignas) hidrotórax (presencia de disnea, dolor torácico y tos) y perforación intestinal (retirar el catéter).^{1-5,12,20}

En conclusión, la diálisis peritoneal tiene indicaciones específicas y ha mostrado un mejor costo-beneficio al compararse con otras terapias; sin embargo, para lograr estos beneficios se deben seguir pautas en la aplicación y seguimiento del paciente que permitan reducir al máximo las complicaciones.

Referencias bibliográficas



Para visualizar las referencias escanea o da clic en el código QR

¿Tienes algún comentario sobre la nota, requieres de mayor información o quieres proponer algún tema? Escríbenos al siguiente correo:
investigacioninc@cardiologia.org.mx

