

# **DIFERENTES TIPOS DE DIÁLISIS PERITONEAL. VENTAJAS E INCONVENIENTES**

**Encarnación López Bermúdez**

Servicio de Nefrología. Unidad de DPCA  
del Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba

La diálisis peritoneal (DP) es un procedimiento de depuración extrarrenal, que consiste en la infusión dentro de la cavidad peritoneal un fluido apirogeno y estéril, compuesto por una solución hidoelectrolítica y un agente osmótico, donde permanece un tiempo variable y tiene lugar un intercambio de solutos y agua, que serán posteriormente drenados.

Existen varias técnicas de diálisis peritoneal, que permiten una terapia individualizada y dinámica, teniendo en cuenta las características del paciente, como tipo de transporte peritoneal, pared abdominal, hiperlipidemia, obesidad, diabetes y hábitos sociales.

Estas técnicas son:

- Manual, que como su nombre indica solo necesita de un sistema de doble bolsa en Y, a la cual se le denomina diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA).
- Automática, que precisa de la utilización de una maquina cicladora automática que es capaz de medir tanto el volumen de liquido de diálisis peritoneal infundido, como el drenado, regulando el tiempo de permanencia y de drenado. Esta se desarrollo con el propósito de proveer un mayor numero de cambios durante periodos prolongados de manera conveniente.

Los diferentes tipos o modalidades de diálisis peritoneal, los podemos clasificar en intermitentes o continuas, en función del tiempo que el líquido esta en contacto con el peritoneo.

## **Modalidades Intermitentes**

Son aquellas en las que se intercalan periodos de tratamiento con periodos de reposo peritoneal. Las modalidades intermitentes en principio se aplican a aquellos pacientes que mantienen una notable función renal residual (FRR) y dado que esta con el tiempo desaparece, son técnicas transitorias. Estas son:

### **D.P.I.D:**

Diálisis Peritoneal Intermitente Diurna. El paciente se dializa con una cicladora automática en su domicilio, aunque también puede hacerla en el hospital. El esquema de diálisis más habitual es de 8 a 12 horas todos los días de la semana, con volúmenes por intercambio de 1500 a 3000 cc, dejando la cavidad peritoneal vacía durante la noche.

### **D.P.I.N:**

Diálisis Peritoneal Intermitente Nocturna. Es la misma modalidad que la anterior pero en horario nocturno. Fig. 1.

#### INDICACIONES.

Estas dos modalidades están indicadas en:

- Pacientes discapacitados, ya que necesitan de un familiar para su cuidado.
- Pacientes pediátricos.
- Pacientes con transporte peritoneal alto.
- Pacientes con problemas en la pared abdominal. ( Hernias, fugas pericatóter..).
- Pacientes con vida laboral activa.

#### VENTAJAS.

- Menor aporte de glucosa ya que el abdomen esta vacío durante un periodo del día.
- Mayor tiempo libre.
- Menor incidencias de peritonitis.
- Menor incidencia de infección de orificio de salida del catéter.
- Tiempo de permanencia corto, mejor ultrafiltración.
- Menor presión intraabdominal, ya que se hace la diálisis acostado.
- Mejora la anorexia, ya que a la hora de las comidas el abdomen esta vacío, en el caso de la DPIN.

#### INCONVENIENTES.

- Pacientes sin función renal residual (FRR).
- Pacientes con transporte peritoneal bajo.
- Pacientes con masa corporal elevada o ingesta de proteínas alta.

#### **D.P Tidal:**

La diálisis peritoneal tidal, es otra modalidad de diálisis peritoneal intermitente. También usa una cicladora, y se caracteriza por dejar durante toda la sesión un volumen de líquido constante (volumen tidal) en el interior de la cavidad peritoneal. Al inicio de cada diálisis se efectúa el llenado habitual de unos 3000 cc. Tras un tiempo de permanencia corto (aprox. 20 minutos), se drena un volumen prescrito por el médico y a continuación se infunde una cantidad igual a la drenada de líquido limpio.

La duración total es de 8 a 10 horas; se puede realizar por la mañana o por la noche, y tras la diálisis la cavidad peritoneal queda vacía. Fig. 2.

## INDICACIONES.

- Cuando el catéter es mal funcionante.
- Para aumentar la dosis de diálisis.
- Hiperpermeabilidad de la membrana.
- Criterios médicos.

## VENTAJAS.

- Aumento de la dosis de diálisis.
- Aumento de la ultrafiltración.

## INCONVENIENTES.

- Costo elevado, debido al gran volumen de líquido que se necesita.
- Poca eliminación de grandes moléculas.

## **Modalidades Continuas**

Son aquellas en las que el paciente recibe tratamiento dialítico durante todo el día. Las técnicas continuas son aquellas en las que durante 24 horas el peritoneo esta en contacto con el líquido de diálisis. Son fundamentalmente:

### **D.P.C.A:**

Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria. Como su nombre indica, se realiza de forma ambulatoria en casa del paciente, y el abdomen permanece lleno durante las 24 horas del día.

Es el tipo de diálisis peritoneal más utilizado en todo el mundo, debido a su simplicidad, contribuyendo a ello también la mayor libertad en la dieta.

Es una técnica totalmente manual, sin necesidad de usar maquina alguna. Tradicionalmente se utiliza al inicio del paciente en programa de diálisis peritoneal, pautándose de forma empírica, 4 intercambios diarios de 1500 a 3000 cc, con un tiempo de permanencia aproximado de 5 horas durante el día y 9 horas el nocturno. Fig. 3.

## INDICACIONES.

- La diálisis peritoneal continua ambulatoria está indicada en pacientes mayores y en pacientes con poca capacidad de aprendizaje, ya que su manejo es fácil.
- Como paso previo a la inclusión a la diálisis peritoneal automática. (D.P.A).
- Elección del propio paciente.

## VENTAJAS.

- Fácil aprendizaje.
- Tiempos de permanencia largos que favorecen aclaramientos de moléculas medianas y grandes.
- Mantiene durante más tiempo la función renal residual (FRR).
- Técnica de elección para bajos transportadores.

#### INCONVENIENTES.

- Mayor numero de conexiones, lo que favorece la aparición de peritonitis.
- Limitación del numero de intercambios.
- Menor libertad horaria.
- Escasa ultrafiltración, debido al largo tiempo de permanencia.
- Mayor absorción de glucosa.
- Mayor presión intraabdominal.

Para aumentar la dosis de diálisis, se puede introducir un cambio extra nocturno con ayuda de una maquina sencilla (Quantum), de esta forma acortamos el prolongado intercambio nocturno que disminuye la ultrafiltración.

#### **D.P.C.C:**

Diálisis Peritoneal Continua Cíclica, utiliza una cicladora automática para realizar de 3 a 6 intercambios nocturnos de 2000 a 3000 cc, con un tiempo de diálisis de 8 a 10 horas y con una permanencia entre 1 y 2 horas. Al final de la diálisis la cicladora deja en la cavidad peritoneal un intercambio que permanecerá dentro durante todo el día (día húmedo) 13 a 15 horas, hasta que por la noche se conecta de nuevo a la cicladora. Fig. 4.

#### INDICACIONES

- En pacientes con actividad laboral o escolar.
- Cuando la persona responsable de la diálisis no es el propio paciente.
- Pacientes con alteraciones en la depuración y en la ultrafiltración.
- Criterios médicos.

#### VENTAJAS.

- Menor numero de conexiones.
- Menor numero de peritonitis.
- Mayor flexibilidad horaria.
- Depuración continua de solutos.
- Aumentan la dosis de diálisis. (Los intercambios nocturnos pueden ser de mayor volumen al estar en decúbito supino).

## INCONVENIENTES.

- Mayor molestia al tener todo el día el abdomen lleno.
- Baja ultrafiltración, por el prolongado intercambio diurno.
- Poco estético para el paciente.
- Mayor coste económico.

## **P.D.PLUS:**

Diálisis Peritoneal Plus o Amplificada, se diseñó para pacientes que prefieren la diálisis peritoneal, pero requieren un aumento de la dosis de diálisis. Ésta modalidad añade un intercambio manual a la diálisis peritoneal continua cíclica (DPCC), mas o menos a las seis horas después de haber terminado la cicladora. Con ello podemos obtener un aumento de la ultrafiltración y depuración de solutos, pudiéndose evitar el uso de soluciones hipertónicas. Fig. 5.

## INDICACIONES.

- Pacientes que requieren aumento de la dosis de diálisis, debido a su masa corporal, falta de función renal residual o malnutrición.
- Pacientes con mediana-baja permeabilidad.

## VENTAJAS.

- Estabilidad metabólica y ultrafiltración continua.
- Baja absorción de glucosa.
- Mejor control de la glucemia en pacientes diabéticos.

## INCONVENIENTES.

- Requiere de una cicladora y también de intercambio manual.
- Mayor espacio para almacén.
- Alto coste económico

## **Otros tipos de Diálisis Peritoneal.**

### **D.P.F.C:**

La Diálisis Peritoneal de Flujo Continuo, es una modalidad en fase de experimental que precisa de dos catéteres o uno de doble luz que permite infundir y drenar de forma simultanea. El efluente se conectaría a una membrana de alto flujo y se reinfundiría.

## VENTAJAS

- Altos aclaramientos de pequeñas moléculas.
- Disminución de la pérdida proteica.
- Alta ultrafiltración, sin necesidad de utilizar altas concentraciones de glucosa..
- Acortamiento del tiempo de diálisis.

#### INCONVENIENTES.

- Posibilidad de agresiones a la membrana peritoneal y a las células del peritoneo.
- Alta complejidad
- Alto coste económico

### **BIBLIOGRAFIA**

- 1-Jorge Sanchez Payan. Diferentes Tipos de Diálisis Peritoneal. Diálisis Peritoneal. 2ª Curso Andaluz de Diálisis Peritoneal para Enfermería. Año 1999 .
- 2-R.Selgas, J.Teixido, A.Ortiz y B.Marrón. 19.1.2.Diálisis Peritoneal Nefrología Clínica 2ª ediccion.
- 3-Michael I,Sorkv J, José Diaz Buxo. Fisiología de la Diálisis Peritoneal. Cap 13. Manual de Diálisis. John. T Daugirdas. Todds Ing.
- 4-T Donate. Nomenclatura Utilizada en la Diálisis Peritoneal Automática (DPA). Diálisis Peritoneal. Enfermería 96.
- 5-José Diaz Buxo. El Futuro de la Diálisis Peritoneal. Enfermería 2001.
- 6-Dr Juan M, Lopez Gomez y Dr Fernando Valderrabanos. Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria. La Diálisis Peritoneal. Cap 9. Año 1999.
- 7- J Olivares Martin, A. Alonso Melgar, M.A. Bajo Rubio.....Diálisis Peritoneal I. Cap 27. Normas de Actuación Clínica Nefrológicas. NAC.
- 8-Techniques, Prescriptions, and Indications. Cap 3. The Essentials of Peritoneal Dialysis.
- 9-Elisenda Sarabia y Nieves Naches. Diálisis Peritoneal.Cuidados de Enfermería en la Insuficiencia Renal. Año 1993.
- 10-José A. Diaz Buxo. Diálisis Peritoneal Automática.Cap 10. La Diálisis Peritoneal .Año 1999.