

CRÓNICAS

EXPERIENCIA EN DIALISIS PERITONEAL CONTINUA AMBULATORIA

Dres. Mariano Kaplan*, Miguel Viva*, Ghelfi Mario**, Lic. Nelly Acosta*

INTRODUCCION

Aproximadamente 91% de pacientes que requieren diálisis en México, 50% en el Reino Unido, 38% en Canadá y 16% en Estados Unidos, participan en programas de Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria (DPCA)¹.

Este procedimiento se realiza en un sistema cerrado que consiste en: la cavidad peritoneal, un catéter de plástico anclado en el tejido subcutáneo, tubos conectores unidos al catéter con un dispositivo en Y y un contenedor de la solución de diálisis preparada con concentraciones fisiológicas de sodio, calcio, magnesio y usualmente lactato como *buffer*. Esta solución es infundida dentro del peritoneo permaneciendo en dicha cavidad durante varias horas. Durante ese tiempo ocurre un transporte difusivo de solutos a través de la membrana peritoneal hasta que se realiza un nuevo intercambio con líquido fresco.

La glucosa agregada al líquido en concentraciones de 1,5%; 2,5% y 4,25% provee un gradiente osmótico para la ultrafiltración de fluido. Lo más frecuente es el uso de cuatro cambios de 2 litros de dializado cada uno, con un volumen de drenaje esperado de aproximadamente 10 litros. Este régimen alcanzaría para un *clearance* de urea de 10 litros por día o siete mililitros por minuto. Adicionalmente, un *clearance* residual de urea del paciente de un mililitro por minuto resultante en uno semanal de 10 litros, que contribuye a lograr el aclaramiento semanal deseado de por lo menos 60 litros por semana.

La diálisis peritoneal es ideal para pacientes que desean tener una vida activa, ya que puede hacerse en el trabajo o en la escuela. También es ventajosa para pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva o angina inestable que no toleran cambios bruscos del volumen intravascular o de la presión sanguínea que acompaña a la hemodiálisis. También está indicada en pacientes con enfermedad vascular extensa que no tienen accesos vasculares. En pacientes diabéticos la infusión de insulina intraperitoneal permite un mejor control de la glucemia y, por otro lado, con esta modalidad dialítica, se evita la anticoagulación y los episodios de hipotensión de la hemodiálisis, con lo que hipotéticamente se prevendría el agravamiento de la retinopatía diabética.

La diálisis peritoneal está contraindicada en pacientes con hernias abdominales o adherencias que

impiden el proceso dialítico. También en aquellos con condiciones gastrointestinales activas como diverticulitis o enfermedad inflamatoria intestinal, o en pacientes de gran tamaño, con bajo *clearance* peritoneal, ultrafiltración disminuida, o que tienen múltiples episodios de peritonitis.

También en pacientes incapaces de ser entrenados (por ej: pacientes ciegos, con deterioro cognoscitivo, con bajo nivel de higiene o falta de condiciones en el hogar). A menudo la decisión depende de factores subjetivos, como la elección del paciente o el entrenamiento y la experiencia del médico tratante.

COMPLICACIONES DE LA DPCA

La peritonitis es la complicación más seria. Los pacientes se presentan con fiebre, dolor abdominal y líquido peritoneal turbio, que contiene más de 100 leucocitos y más del 50% de polimorfonucleares. La técnica de Gram detecta organismos en sólo 10-40% de casos. La frecuencia es aproximadamente de uno cada 15 pacientes por mes de diálisis. Los cocos Gram positivos son los organismos más frecuentes seguidos de los bacilos entéricos Gram negativos^{2,3}.

La infección del sitio de salida del catéter o del túnel es otra complicación frecuente y la infección del túnel obliga frecuentemente a retirar el catéter.

Otras complicaciones son la pérdida de aminoácidos y albúmina y la absorción de glucosa, que produce hipertrigliceridemia, ganancia de peso o sensación de saciedad.

SUPERVIVENCIA

La supervivencia entre pacientes tratados con DPCA y hemodiálisis son similares pero los porcentajes de hospitalización son mayores entre los pacientes en DPCA, con un promedio de 16,6 días de hospitalización por paciente por año. Los costos son similares para el cuidado de pacientes en hemodiálisis y en diálisis peritoneal.

EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL

Materiales y métodos

Se analizaron 19 pacientes que ingresaron al programa de diálisis peritoneal entre octubre de 1996 y diciembre de 1998. Se analizaron características demográficas de esta población, tipo de catéteres utilizados, complicaciones quirúrgicas, infecciosas, migraciones de catéter, internaciones y causa de muerte de los pacientes. También se consideró la calidad de vida de los mismos. Se relata a continuación la técnica

* Servicio de Nefrología

** Servicio de Cirugía General

Hospital Privado de Comunidad. Córdoba 4545 (7600) Mar del Plata

ca quirúrgica:

1. Los catéteres son colocados en quirófano bajo anestesia local infiltrativa, y en algunos casos se utiliza midazolam como sedación durante el procedimiento, siempre con monitoreo cardíaco.

2. Se realiza una incisión paramediana supraumbilical de aproximadamente cuatro centímetros, incidiendo piel, celular subcutáneo, aponeurosis anterior del recto, divulsión de las fibras del recto anterior y apertura de aponeurosis posterior del recto y peritoneo, cuidando en forma minuciosa la hemostasis durante todo el procedimiento.

3. Posicionando el catéter con extremo en el fondo del saco de Douglas y uno de los *cuff* dentro de la vaina del recto anterior del abdomen ubicando el otro *cuff* en el tejido celular subcutáneo a dos centímetros de la piel, lateral y por debajo del anterior, suturando plano por plano con material no reabsorbible excepto el peritoneo que se sutura con material reabsorbible.

4. Se realizan, previo a la fijación definitiva del catéter, 2 a 3 pruebas para comprobar su correcto funcionamiento, verificando la posición del catéter en el postoperatorio con radiografía simple de abdomen.

Se definió calidad de vida de la siguiente manera: Buena (paciente activo, capaz de trabajar y realizar una vida normal). Regular (paciente capaz de desenvolverse en las actividades de la vida diaria pero no apto para trabajar). Mala (paciente dependiente para las actividades de la vida diaria).

Peritonitis: presencia de líquido peritoneal turbio, como se definió anteriormente con más de 100 leucocitos por milímetro cúbico, tinción de Gram y/o cultivo positivos, en paciente con síntomas como fiebre y dolor abdominal. Infección del sitio de salida a la presencia de tumefacción o salida de secreción a través del mismo. Infección del túnel a induración o dolor a nivel del trayecto del mismo.

Resultados

Diecinueve pacientes ingresaron al programa de diálisis peritoneal entre octubre de 1996 y diciembre de 1998.

Once pacientes eran mujeres y ocho hombres. La edad promedio de los pacientes fue de 54,7 años con una mediana de 59, un mínimo de 18 y un máximo de 71 años.

La etiología de la insuficiencia renal crónica fue desconocida en seis pacientes (31,6%), hipertensión arterial en cuatro (21,1%), glomerulonefritis crónica en tres (15,8%), diabetes mellitus en dos (10,5%), poliquistosis renal en dos (10,5%), nefritis intersticial en uno (5,3%) y otra en un paciente (5,3%). Un solo paciente era portador de hepatitis C y otro de hepatitis B antes del ingreso a DPCA. No se registró ningún episodio de seroconversión durante el programa.

Catorce pacientes ingresaron desde hemodiálisis y cinco ingresaron directamente a diálisis peritoneal.

El tiempo de diálisis peritoneal promedio fue de

11,94 meses con una mediana de 10 meses, un mínimo de un mes y un máximo de 50 meses.

Se colocaron 24 catéteres en 19 pacientes.

Se utilizaron catéteres Swan cuello recto en nueve pacientes, Swan cuello espiralado en 8 y catéter recto en un paciente.

Cinco pacientes presentaron peritonitis. La tasa de peritonitis fue de un episodio cada 45 pacientes/mes.

Los gérmenes involucrados fueron:

| | |
|------------------------------|-------------|
| <i>Estafilococcus aureus</i> | 2 episodios |
| <i>Escherichia coli</i> | 3 episodios |
| Cultivo negativo | 2 episodios |

La tasa de infección del túnel y sitio de salida fue de un episodio cada 37,8 pacientes/mes.

Los gérmenes fueron:

| | |
|-----------------------------------|-------------|
| <i>Estafilococcus aureus</i> | 3 pacientes |
| <i>Estafilococcus epidermidis</i> | 1 paciente |
| <i>Pseudomona sp.</i> | 1 paciente |
| Otro bacilo Gram negativo | 1 paciente |

Con la DPCA se logró controlar la HTA en 12 pacientes (63,2%). Siete pacientes persistieron hipertensos.

Un paciente portador de hernia umbilical fue admitido al programa debido a intolerancia hemodinámica a la hemodiálisis. Se apreció aumento del tamaño de la hernia sin otra complicación hasta el momento.

Internaciones

Cinco de los 19 pacientes requirieron internaciones. Las causas de internación fueron:

| | |
|--------------------------------------|-------------|
| Recolocación del catéter de diálisis | 3 pacientes |
| Síndrome febril, 4 episodios | 3 pacientes |
| Falla en la ultrafiltración | 2 pacientes |

(se definió falla en la ultrafiltración como la retención persistente de fluidos bajo condiciones de restricción de ingesta de sodio y líquidos, o al uso refractario de solución de dextrosa al 2,5 o 4,25% cuatro o cinco veces por día o bien a un estado de hiperpermeabilidad peritoneal medida por el test de equilibrio peritoneal).

| | |
|------------------------------|------------|
| Peritonitis | 1 paciente |
| ACV | 1 paciente |
| Angina de pecho, 2 episodios | 1 paciente |
| Gastroenteritis | 1 paciente |
| Infección herida quirúrgica | 1 paciente |
| Hipotensión, 2 episodios | 1 paciente |
| Dolor lumbar, 2 episodios | 1 paciente |

La calidad de vida de los pacientes fue evaluada como :

| | |
|---------|--------------|
| buena | 16 pacientes |
| regular | 1 paciente |
| mala | 3 pacientes |

Volvieron a hemodiálisis dos pacientes 10,5%.

Falleció un solo paciente un mes después de haber regresado a hemodiálisis tras repetidos episodios de peritonitis.

Dos pacientes fueron transplantados.

Los valores de laboratorio en los últimos seis meses de diálisis peritoneal en promedio, considerando los 19 pacientes, fueron los siguientes:

| | |
|---------------|--------------|
| albúmina | 3,05 g/l |
| urea | 163,75 mg/dl |
| calcemia | 8,45 mg/dl |
| colesterol | 220 mg/dl |
| fósforo | 6,20 mg/dl |
| hematocrito | 31,19 % |
| triglicéridos | 185,8 mg/dl |
| transferrina | 217,4 mg/dl |
| creatinina | 8,94 mg/dl |

El promedio de internación fue de 6,31 días por paciente por año.

Conclusiones

La DPCA en el hospital es un método con alta aceptación por parte de los pacientes (sólo abandonaron el programa dos pacientes que volvieron a

hemodiálisis, por falla en ultrafiltración en un caso, y otro por repetidos episodios de peritonitis) y otros dos que fueron transplantados. La falla de ultrafiltración es en otras series la causa principal de abandono de la diálisis peritoneal. En nuestra serie también, aunque el número de pacientes es limitado.

La tasa de peritonitis y de infección del túnel y sitio de salida fue baja comparada con lo reportada en la literatura.

La calidad de vida fue buena con 80% de los pacientes llevando una vida activa e independiente.

El porcentaje de internaciones fue alto y esto debido a que un reducido número de paciente fueron internados repetidas veces.

La mortalidad fue baja, si bien el período de seguimiento fue corto.

BIBLIOGRAFIA

- 1 . Pastan S, Bailey J. *Dialysis Therapy*. NYJM 1998;338:1428-36
2. Bloembergen WE, Port FK. *Epidemiological perspective on infections in chronic dialysis patients*. Adv Ren Replace Ther 1996;3:201-7
3. FariasMG, Sourcie JM, Mc CellanW, Mitch WE. *Race and the risk of peritonitis: an analysis of factors associated with the initial episode*. Kidney Int 1994; 46:1392-96