

Experiencia en el tratamiento con Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria (C.A.P.D) en pacientes con Insuficiencia Renal Crónica Terminal

M. Chico
J. Pablos
Servicio de Nefrología
Hospital Clínico Universitario
Salamanca

Introducción

El objetivo de este trabajo es exponer la experiencia de nuestro Centro en el tratamiento de la Insuficiencia Renal Crónica (I.R.C.) con Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria (D.P.C.A.) y evaluar retrospectivamente los resultados obtenidos con la misma.

Material y Métodos

Durante 43 meses se han tratado 16 pacientes (6 varones y 10 hembras) en edades comprendidas entre 32 y 67 años, con una media de 55,5 años.

Criterio de Selección

Diabéticos;
Falta de acceso Vascular;
Inestabilidad cardiovascular
(Hipotensión intradiálisis,
Cardiopatías).

Procedencia de los pacientes

De los 16 pacientes, 3 procedían de Hemodiálisis (2 por falta de acceso vascular, 1 por patología cardiaca). En 7 pacientes se consideró como tratamiento de primera elección (4 pacientes por su edad avanzada; 1 por su patología valvular y 2 eligieron esta modalidad de

tratamiento voluntariamente). 6 pacientes eran diabéticos.

La Diálisis Peritoneal se realiza a través de cateter de Tenckoff con 2 manguitos de dacron, colocados quirúrgicamente en fondo de saco de Douglas, mediante una pequeña incisión y extraído a través de un tunel subcutáneo.

Se utiliza conexión de titanio y como líquido de diálisis bolsas de 2 litros conteniendo 1,5% y 4,25% de glucosa. Las primeras 48 horas se realiza Diálisis Peritoneal Intermitente (D.P.I.) con máquina e intercambios continuos durante las 12 primeras horas y posteriormente intercambios horarios aumentando progresivamente la cantidad de líquido a infundir hasta completar los 2 litros.

Hasta que se retira la sutura de la herida quirúrgica se realiza D.P.I. de 12 horas de duración, 2 días a la semana.

Retirada la sutura se comienza el aprendizaje. Durante este tiempo hacemos 3 intercambios, 2 de 1,5% y 1 de 4,25% en turno de mañana por contar con un A.T.S. solamente para el tratamiento.

Si el enfermo es diabético se hace 4 intercambios, 3 de 1,5% y 1 de 4,25% de glucosa, a las horas habituales, debido a la insulina. El aprendizaje en este caso se realiza en los intercambios de la mañana. Se introduce la insulina en bolsas, calculando la dosis inicial a partir de la dosis de insulina que reciba previamente el paciente por vía subcutánea, repartida entre las 4 bolsas, incrementando estas cantidades en 1 U.I./litro para bolsas de 1,5% y 3 U.I./litro para 4,25%. Se toman muestras de glucemias basal y 1

hora después de cada comida, ajustando la dosis de insulina en las bolsas del día siguiente.

Con este sistema conseguimos controlar las glucemias en cifras comprendidas entre 100 y 170 mg%, en un plazo aproximado de 1 semana. se determina la hemoglobina glicosilada (Hb A_{1c}) cada tres meses.

El tiempo de aprendizaje para la mayoría de pacientes osciló entre 8 y 10 días, excepto un paciente que precisó 1 mes.

Una vez dado de alta, el paciente se hace controles diarios de T.A., peso, temperatura, balance y glucemias si es diabético, durante 10 días, volviendo al hospital para ver su evolución. Posteriormente los controles se hacen 1 día a la semana en su domicilio. Una vez al mes se hacen revisiones sistemáticas en el Centro con cambio de sistema y analítica.

Aprendizaje

Durante el periodo de aprendizaje intentamos hacer resaltar a los pacientes algunos conceptos básicos como:

Higiene:

- Higiene corporal y escrupulosa
- Enseñar lavado manos
- Limpieza de la mesa donde realizan los intercambios con jabón antiséptico
- Orientarles sobre el lugar apropiado para realizar el tratamiento en su domicilio (habitación bien iluminada, libre e corrientes de aire, polvo y otras contaminaciones)

Aspectos básicos sobre D.P.C.A.

Demostración de la bolsa y resto del equipo

Diferenciar la solución de diálisis al 1,5% y 4,25% y la fecha de caducidad

Cuidado del cateter y observación del tunel

Control de T.A., peso, temperatura, una vez vaciada la bolsa de la noche y glucemias si el paciente es diabético.

Procedimiento de cambio de bolsa

Balance de líquidos y reconocimiento color

Administración de medicamentos en la bolsa

Dieta: Aconsejar que consuma dieta alta en proteínas

Forma estandarizada de los pasos a seguir en los cambios de bolsa

Estos pasos se les da por escrito, insiendiendo en la no improvisación.

En nuestro Centro, antes de que comience el paciente a realizar él mismo los intercambios, hacemos que practique con un equipo usado, familiarizándose en el manejo del material.

Instrucciones de posibles complicaciones y forma de resolverlo

- Presencia de fibrina
- Salida de líquido por los bordes de la inserción
- Inserción infectada
- Contaminación o deterioro del punzón del sistema
- Desconexión accidental
- Entrada o drenaje muy lento o nulo
- Hemorragia
- Cateter acodado
- Peritonitis (dolor abdominal, fiebre, líquido turbio, vómitos y náuseas)

Se considera que el paciente tiene peritonitis cuando presenta clínica de dolor espontáneo y a la palpación, náuseas, vómitos, fiebre,

líquido turbio, dificultad de drenaje y aumento de células superior a 150 mm cubicos y, o, cultivo positivo del líquido peritoneal.

Una vez hecho el diagnóstico se establece de forma precoz el tratamiento con: un aminoglucósido (Gentamicina) 20 mg/bolsa y un Betalactámico (Cefazolina) 200 mg/bolsa; Heparina al 1% 25 mg/bolsa y D.P.I. con máquina e intercambios continuos hasta que el líquido peritoneal sea claro y hasta ver el resultado del cultivo y en caso preciso se modifica el tratamiento según antibiograma.

Esta diálisis se mantiene hasta que mejora la clínica del paciente y disminuye el conteo de células, pasando posteriormente a C.A.P.D. con la misma pauta de tratamiento durante 10 días en su domicilio. Volviendo a los 3-4 días para ver la evolución, haciéndose un nuevo conteo de células y cultivo, repitiéndolo nuevamente a los 3 días de finalizado el tratamiento.

Resultados

De los 16 pacientes han salido del programa de C.A.P.D. 6 pacientes (37,5%): 3 por peritonitis de repetición, uno por depresión y 2 pacientes han fallecido (ambos diabéticos), uno por demencia senil y otro por hipoglucemia y ACV. El resto continúa en tratamiento. La supervivencia en C.A.P.D. al 31-1-85 era de 62,5%. La supervivencia global acumulativa a la misma fecha era del 82,77%.

Se han dado 30 casos de peritonitis con una incidencia de 1 peritonitis/ 7,33 meses/ paciente. de las 30 peritonitis se obtuvieron cultivos positivos en 7 casos: 4 por *Estafilococo Aureus*, a raíz de infecciones por la puerta de entrada y 3 por *Estafilococo Epidermidis*.

Hubo igual incidencia de cultivos positivos con la técnica de centrifugación.

Con el tratamiento anteriormente descrito se obtuvo la curación en todos los casos, excepto en

2 pacientes en los que hubo que retirar el cateter, pasando posteriormente a hemodiálisis por mala adaptación al tratamiento.

De las 30 peritonitis, solamente 3 pacientes acumularon 13 episodios. Uno de estos pacientes salió del tratamiento y los dos restantes eran diabéticos (por mala visión).

Se obtuvo una media de 2,6 días de ingreso/paciente/año, aunque la diferencia entre los distintos individuos fue acusada.

Se han retirado 7 cateteres de un total de 23, con una duración media de 292 días: 2 por infección; 3 por encapsulamiento; 1 no funcionando desde el principio; 1 por obstrucción por fibrina.

En 5 casos se produjo una reacción a cuerpo extraño del manguito de Dacron que se solucionó extrayendo el manguito sin necesidad de retirar el cateter.

Evolución analítica

Anemia: Buen control, se mantiene el Hematocrito y hemoglobina en cifras aceptables con mínima necesidad de transfusiones.

Metabolismo Fosforo/ Calcio: Han necesitado menos dosis de quelantes el fósforo Al(OH)₃.

Potasio: Prácticamente inexistente hiperpotasemia.

Metabolismo Lípidico: Gran incidencia de hipertrigliceridemia y en menor medida de hipercolesterinemia.

Proteínas: No se registra hipoproteinemia, excepto en 1 paciente que salió del programa por depresión y anorexia intensa.

Control efectivo de la glucemia, que se mantienen inferiores a 200 mg.% consiguiendo una HbA_{1c} inferior al 10%, en todos los pacientes.

Rehabilitación Social

11 pacientes se realizan solos los intercambios.

5 pacientes precisan de otra persona, 4 de los cuales son diabéticos con retinopatía avanzada.

Del total de los pacientes 8 tienen vida activa.

Otros problemas:

- Los pacientes mostraban aumento progresivo de peso a lo largo del tratamiento, con una media de 4,5 kg.

- Anorexia

- Retinopatía diabética, observándose una progresión lenta de su retinopatía proliferativa a pesar del buen control de las cifras tensionales y glucemias.

- Control de la T.A. adecuado, sin necesidad de drogas, excepto en 2 pacientes con una medicación mínima.

- Líquido hemático, con frecuencia relacionado con el proceso menstrual.

Discusión

Nuestros pacientes presentan un índice alto de salida de programa (37,5%), lo que concuerda con los resultados obtenidos por otros grupos, con una supervivencia de C.A.P.D. del 62,5% y una supervivencia global acumulativa del 82,77%, incluyendo como vivos a los pacientes que pasaron a otra modalidad de tratamiento.

La principal causa de salida de programa fueron peritonitis, aunque la respuesta al tratamiento con

nuestro protocolo fue en general buena, llamando la atención al hecho de que la mayor parte de las peritonitis se concentraron en los mismos pacientes, por lo que nos hace pensar que el origen de las mismas estaba en una mala técnica del enfermo y en dos casos por mala visión.

Las ventajas que hemos observado de la C.A.P.D. con respecto a la hemodiálisis fueron un buen control de la anemia y una mínima necesidad de transfusiones; práctica ausencia de hiperpotasemia; buen control de Ca y P que posiblemente tenga una repercusión positiva sobre la evolución del hiperparatiroidismo secundario con descenso de los requerimientos de quelantes del fósforo. Creemos que la disminución de las necesidades de $Al(OH)_3$ es importante debido a la sobrecarga de Al_3 , que se está observando en los pacientes en hemodiálisis.

En cuanto a los inconvenientes de la C.A.P.D. con respecto a la hemodiálisis existe una alta incidencia de hiperlipidemia principalmente hipertrigliceridemia, con una importante repercusión que este aspecto puede tener sobre una evolución más acelerada de la arterioesclerosis de los enfermos renales. No hemos observado, sin embargo, aumento de la incidencia de complicaciones cardiovasculares.

Estos pacientes experimentan un aumento progresivo de peso, que no es debido a la expansión del líquido extracelular, sino por ganancia de peso en relación con el aporte calórico complementario proporcionado por la absorción continua de la

glucosa del líquido dializante a través del peritoneo.

Nos preocupan las consecuencias que sobre la evolución de los pacientes tendrán tanto la hiperlipidemia como el aumento de peso, en algunos casos muy importantes.

Los pacientes diabéticos en esta modalidad de tratamiento, mostraron en general, un control analítico de las glucemias muy aceptable, siempre inferior a 200 mg% y con una hemoglobina glicosilada (HbA_{1C}) inferior al 10%.

La retinopatía ha seguido avanzando, necesitando algunos pacientes ayuda familiar para efectuar el tratamiento.

Otro aspecto positivo es el efectivo control de la T.A. que hemos conseguido. Creemos que puede ser importante en el retraso de la evolución tanto de la retinopatía como de complicaciones cardíacas y vasculares periféricas.

En resumen pensamos que la C.A.P.D. es una técnica que presenta unas indicaciones definidas con unos resultados aceptables en cuanto a supervivencia, consiguiendo control efectivo de los parámetros analíticos, no así en cuanto a la salida de programa que presenta un índice alto.

Se nos plantea, sin embargo, algunos interrogantes en cuanto a la evolución futura de ciertos pacientes en relación con otras modalidades de tratamiento.

El control efectivo de las glucemias que hemos obtenido, creemos que puede aportar beneficios importantes en la evolución a largo plazo de las complicaciones metadiabéticas.