

LA C.A.P.A. EN EL CHURCHILL HOSPITAL OXFORD

Autores:
Elliot Pat
McGahan Sue
Rochera Ana

HISTORIA DE LA DIÁLISIS PERITONEAL

La 1ª Diálisis Peritoneal (D.P.) fué llevada a cabo por Ganter en 1923, aunque estudios sobre la permeabilidad de la membrana peritoneal habían sido hechos desde 1877. (1)

La D.P. como forma de tratamiento para F.R.A, ha sido practicada desde 1950.

La D.P. se ha usado también como forma de tratamiento en los pacientes con I.R.C. desde 1960.

Una de las desventajas, era la frecuencia con que se necesitaba cambiar el cateter. Pero desde 1965 se ha mejorado mucho. La más significativa fue, sin embargo, el diseño de un cateter peritoneal permanente por el Dr. Palmer (2), en 1964. Y modificado hasta el presente por el Dr. Tenckhoff en 1968 (3). Esto reavivó el interés en el uso de la D.P. para los pacientes en I.R.C.

Más tarde, en 1970, se introdujeron máquinas, las cuales hicieron posible la D.P. en el domicilio del enfermo.

Estas máquinas fueron seguidas por otras máquinas automáticas, las cuales esterilizaban el agua por ósmosis inversa, usando distintos tipos de soluciones de concentrado de diálisis, y pudiendo mantener al paciente en un ciclo automático.

El problema principal al usar el peritoneo en la D.P. fué la peritonitis. La incidencia de ésta decreció con la introducción del cateter permanente de Tenckhoff y de las máquinas de reciclaje automático.

En 1976 Popovich y Moncreif describen una técnica diferente dentro de la D.P., ésta consistía en introducir al paciente 2 litros de líquido de diálisis en el peritoneo, se desconectaba el tubo y entonces el paciente se iba a hacer su trabajo durante 4 ó 5 horas. Luego drenaba el líquido y era reemplazado por 2 litros más de líquido de diálisis. Esto se hacía continuamente durante los 7 días de la semana, la dificultad fue debida a que el contenido del líquido estaba en botellas de cristal, las cuales tenían que desconectarse del tubo cada recambio, resultando con un índice muy alto de peritonitis. (4)

En 1977 Oreopoulos introduce la técnica ahora conocida por C.A.P.D.

Se hace usando bolsas de plástico para el líquido de diálisis. Esta técnica permite al paciente una diálisis continuada. Este es el factor más importante que la H.D. o la D.P.I. La C.A.P.D. permite al paciente tener niveles de Urea, Cr y K. constantes. Este resultado augura un buen comienzo. (5)

LA C.A.P.D. EN EL CHURCHILL HOSPITAL, OXFORD

Una visita de 3 meses a la UNIDAD RENAL del CHURCHILL HOSPITAL, de Oxford U. K. que cubre toda la Oxforshire, con una población de alrededor de 2 millones de habitantes.

La Unidad Renal consta de 22 camas para hospitalización, 6 camas para transplantes y 14 puestos de Hemodiálisis.

MATERIAL Y METODO

La Unidad de C.A.P.D. del Churchill Hospital de Oxford está en funcionamiento desde 1978, y hasta Mayo de 1982 han pasado 96 pacientes, de los que quedan en el programa 62 (36 hombres y 26 mujeres), con edades de 17 a 72 años, con una media de 46 años.

Tiempo en diálisis: 687 meses, con una media de:

11 meses/paciente.

14 pacientes/mes.

LA ENFERMEDAD DE BASE DE ESTOS 62 PACIENTES HA SIDO:

21 G.N.C.

14 H.T.A.

7 DIABETICOS.

4 POLIQUISTOSIS.

2 NEFROANGIOESCLEROSIS.

2 I.R.C. No filiadas.

1 MIELOMA.

1 LUPUS.

LA SELECCION DE PACIENTES

Corre a cargo del médico, la enfermera y el propio enfermo; que en muchos casos es el que libremente elige esta modalidad de tratamiento.

ENFERMOS QUE SE INCLUYEN DE FORMA OBLIGADA EN EL PROGRAMA:

Diabéticos.

Cardiópatas.

De edad avanzada.

Con problemas de acceso vascular.

ENFERMOS CON OPCION:

Jóvenes.

Que quieran sentirse más libres, sin depender de una máquina.

Que prefieran esta modalidad de tratamiento por una corta espera para el transplante. (6) (7) (8).

LA TECNICA

Se hace mucho hincapié en:

-LA ASEPSIA.

-EL CAMBIO DE BOLSA.

-LA ENTRADA DEL CATETER.

-EL CAMBIO DE LINEA.

-El CAMBIO DE LINEA, se hace el Hospital cada 6 semanas por la enfermera encargada de la C.A.P.D. (9)

EL ENTRENAMIENTO

Toda la información sobre la C.A.P.D., y de la técnica a seguir corre a cargo de la Sister encargada de la C.A.P.D., pero los cambios de bolsa hechos por el paciente bajo supervisión, pueden correr a cargo de cualquier enfermera de turno. El periodo de entrenamiento oscila de 10 a 30 días, haciendo constar que los pacientes remitidos de H.D. o Transplante son los que necesitan menor número de días:

EL ENTRENAMIENTO CONSTA DE:

- Cambio de bolsa.

- Toma de temperatura.
- Toma de T.A.
- Peso (Una vez vaciada la bolsa de la noche).
- Cuidado del cateter.
- Cuidado de la conexión de titanio.
- Reconocimiento del color del líquido.
- Inyección de medicamentos.
- Cytur - test.
- Reconocimiento de la peritonitis.
- Normas ante una emergencia.
- Cuidados del material en casa.
- Controles de Glucemia (Solamente en los Diabéticos).

COMPLICACIONES (10)

1. PERITONITIS

Se considera PERITONITIS:

- Líquido de la bolsa turbio.
- - Dolor abdominal.
- -Cytur - test positivo.
- - Fiebre.
- - Nauseas y vómitos (Aunque no siempre).
- El índice de peritonitis en el 1981 fue de un episodio/paciente cada 17 meses. Con enfermos que no habían tenido ningún episodio, hasta con enfermos que habían tenido 4.
- Los cultivos han sido en el 85 por 100:
 - Estafilococo albicans: 16
 - Estafilococo aureus: 12
 - Estafilococo epidermis: 11
 - El 15 por 100 restante:
 - Coli: 4
 - Pseudomonas: 2
 - Klebsiella: 1
 - No hubo diferencia significativa entre hombre y mujeres.
 - Los 3 primeros meses de tratamiento fue el índice más alto de peritonitis, dependiendo considerablemente a partir de este tiempo.

LAS CAUSAS:

- Falta de asepsia en la técnica: 91 por 100
- Infección del tunel subcutaneo: 6 por 100
- Diverticulitis en 2 pacientes: 3 por 100

2. FUGA DE LIGUIDO

Fuga de líquido alrededor del cateter se objetivo en el 28 por 100 de los pacientes. Y en todos los casos se produjo en la primera semana.

3. HIPOTENSION

La hipotensión ha sido en el 10 por 100 de los enfermos y principalmente durante los 15

primeros días

4. AUMENTO DE PESO

El aumento de peso corporal ha sido en el 45 por 100 de los pacientes, éste ha oscilado entre 2 a 75 Kgrs. de su peso inicial y ha disminuido en el 19 por 100.

5. DISMINUCION DE LA CAPACIDAD DE DEPURACION DEL PERITONEO

Se ha observado pérdida de capacidad de depuración de Urea, Creatinina en una paciente después de 2 años en el programa, pero no de capacidad de ultrafiltrar líquido. Coincidiendo que esta paciente ha tenido 2 episodios de peritonitis.

6. DOLOR DE ESPALDA

Dolor de espalda sólo lo ha referido 1 paciente, pero no ha sido tan importante como para tenerlo que sacar del programa.

7. PROBLEMAS PSIQUICOS

Depresión, insomnio e intranquilidad han sido referidos por el 19 por 100 de los pacientes al principio del tratamiento; debido principalmente a falta de confianza en ellos mismos, hasta que han aprendido la técnica.

8. EDEMA

Edema ha sido solo problema grave en 1 paciente con antecedentes cardiacos y con capacidad de ultrafiltración muy mala. En 6 pacientes se ha corregido aumentando el número de recambios concentrados.

9. ESTREÑIMIENTO

El estreñimiento ha sido problema en el 18 por 100, siendo en el resto de los pacientes solo pasajero. Corrigiéndose una vez se han añadido laxantes en la dieta, o con un enema, pues pequeños fecalomas pueden desplazar el cateter de la pelvis.

10. CAMBIO DE CATETER

El cambio de cateter ha sido en 14 veces por mala posición (se usa indistintamente Tenckhoff u Oreopoulos cateter). 4 por peritonitis severa y 1 por diverticulitis.

11. INFECCION EN LA SALIDA DEL CATETER

Infección alrededor de la salida del cateter sólo ha sido problema en 3 pacientes, pero ha ido mejorando poco a poco. Así como la pequeña inflamación o zona sonrojada. A los enfermos se les aconseja que se bañen diariamente con betadine o hibiscrub y que se cambien el apósito diariamente.

12. TRANSFUSIONES

Transfusiones sólo ha recibido 11 enfermos, que es el 17 por 100, siendo significativa en 1 paciente con mieloma, que ha recibido en 4 ocasiones. (Los Htos. oscilan entre 18 a 32 por 100).

13. FIBRINA

La fibrina sólo ha sido un pequeño problema que se ha resuelto satisfactoriamente inyectando heparina a las bolsas y solo en 4 ocasiones ha tenido que venir el paciente al hospital para que se le desobstruyera el cateter.

Los pacientes, si ven fibrina en las bolsas, son ellos los que en casa se inyectan heparina. El problema a causa de la fiberina es más fácil de solucionar cuando entra el líquido que cuando sale.

14. HERNIAS

Hay enfermos que desarrollan hernias, bien sean inguinales, umbilicales o diafragmáticas. Enfermos que han desarrollado hernias han sido 4.

RESULTADOS

Desde Junio de 1978 hasta Mayo de 1982 han pasado 96 pacientes. En la actualidad quedan 62. Los 34 Pacientes que han salido del programa han sido por:

- FALLECIDOS: 11 - 32 por 100.
- 4 Por Peritonitis.
- 2 E.A.P.
- 2 I.M.A.
- 1 Fibrilación.
- 1 Parada en Quirófano.
- 1 No se conoce.
- H.D.:10 - 30 por 100.
- 6 Por Peritonitis.
- 4 Después de desarrollarse la fístula.
- TRANSPLANTE 9 - 26 por 100.
- ALTAS (F. R.A.) 4 - 12 por 100.

PROBLEMAS QUE HAN SIDO DE MENOR CUANTIA EN ESTA UNIDAD

1º - PROBLEMAS RESPIRATORIOS.

LA INFECCION RESPIRATORIA se ha resuelto favorablemente con el uso de antibióticos. Sí estos pacientes eran diabéticos, la insulina se ha puesto subcutanea en lugar de I.P.D.

2º - EL COLESTEROL Y LOS TRIGILICERIDOS.

El colesterol y los triglicéridos no han sido problema, manteniendose en cifras de:

200 - 250 de Colesterol.

180 - 300 de Triglicéridos.

3º - PERDIDA DE PROTEÍNAS.

La pérdida de proteínas ha sido entre 10 a 20 grs./día durante la peritonitis. Y de 5 a 12 grs./día en estado normal; y se ha logrado su equilibrio y/o su aumento con respecto a las cifras de entrada al programa con una dieta alta en proteínas, 1,5 grs./Kg. de peso.

Sólo ha habido una paciente que tuviera que salir de programa por incapacidad de mantener unas proteínas superiores a 5.

4º - HIPERTENSION.

La mayoría de los enfermos se mantienen con T.A. normales, o ligeramente elevadas, que en muchos casos se han resuelto al ajustarle a los pacientes el peso seco.

5º - REHABILITACION.

El grado de rehabilitación, por lo general ha sido bueno, trabajando full time el 10 por 100, post-timp el 22 por 100, y el resto, o son jubilados o se dedican a labores del hogar.

6° - REINGRESOS.

El número de reingresos ha oscilado, desde enfermos que no han ingresado nunca, hasta enfermos que han ingresado 6 veces por diferentes causas; y el número de días, desde 1 a 17, con una media de 6.

DISCUSIONES Y CONCLUSIONES

La C.A.P.D. es un tratamiento para la insuficiencia renal que se puede ofrecer prácticamente a todos los pacientes, independientemente de su edad y medios socioeconómicos. Al ser su aprendizaje tan sencillo, es el propio enfermo, sin necesidad de ayuda, el que es capaz de llevar su propia diálisis.

La C.A.P.D. al contrario de la H.D. o de la D.P.I., está las 24 horas del día continuamente dializando al paciente, por lo que hay casi completa estabilidad en las cifras de Urea, Creatinina y Potasio.

Muchos pacientes han sido remitidos de H.D., por problemas de acceso vascular o cardiopatía. Y de Transplante, después de un rechazo, y han elegido voluntariamente este tipo de tratamiento.

El tener una dieta casi completamente libre en agua, sal y sin restricción de proteínas ha hecho que muchos pacientes eligieran esta modalidad de tratamiento.

VENTAJAS DE LA C.A.P.D.

- 1°. Estabilidad bioquímica al ser un sistema de diálisis continua.
- 2°. Corto tiempo de entrenamiento (10 a 30 días).
- 3°. El paciente no necesita a nadie para hacerse la diálisis.
- 4°. Puede hacerse los recambios donde quiera.
- 5°. No necesita instalación de electricidad o agua.
- 6°. No necesita anticoagulantes.
- 7°. El peso total de la bolsa y el cateter es de 2.100 grs.
- 8°. Es el sinónimo de la diálisis domiciliaria.
- 9°. Restricciones mínimas en la dieta.
- 10°. Sin pérdidas de sangre (Aumento del Hto.).
- 11°. Mínimos problemas hemodinámicos en relación con la H.D.
- 12°. Ningún problema de acceso vascular.
- 13°. El uso diario del cateter, a diferencia de la D.P.I., alarga la vida de éste.
- 14°. Potencial coste bajo.
- 15°. Escasas contraindicaciones para esta técnica de diálisis.
- 16°. El aclaramiento de las moléculas de peso medio es significativamente más alta que en H.D.
- 17°. Diálisis sin interrupción, pudiendo hacer las actividades diarias.
- 18°. Mejor control de la T.A.

DESVENTAJAS DE LA C.A.P.D.

- 1°. Alto riesgo de peritonitis.
- 2°. Pérdida de proteínas (5 - 12 grs./día).
- 3°. La depuración de Urea y de Creatinina es sólo de un 60 por 100 de lo que puedo conseguirse con la H.D.
- 4°. Equipamiento mensual en la casa del paciente y acumulación de material.
- 5°. Aumento de peso considerable al absorber cerca de 200 grs. de glucosa/día; y por consiguiente aumento de triglicéridos.

- 6°. Hipotensión ortostática (En algunos pacientes).
- 7°. Por la presión intraabdominal, se pueden producir hernias, problemas respiratorios y hemorroides.
- 8°. Dolor de espalda en alguno de los pacientes, pero generalmente referido a los primeros días.
- 9°. Problemas sociales y/o problemas sexuales debido al cateter.

RESUMEN

La C.A.P.D. basada en una técnica simple, constituye el avance más importante en el tratamiento de la I.R.C. desde que en la década de los 60, la H.D. y el Transplante Renal permitieron tratar con éxito pacientes afectos de I.R.C.

Dada la relativa novedad del tratamiento, no estamos todavía en condiciones de valorar el futuro de la técnica, especialmente en lo referente a la permeabilidad de la membrana peritoneal a largo plazo.

BIBLIOGRAFIA

- (1) Ganter, G.: Ueber die beseitigung giftifer stoffe aus dem blut durch dialyse. Munich, Med. Wocheusch. 50: 1478. 1923.
- (2) Palmer R.A., Quinton, W.E., Gray J.E.: Prolonged peritoneal dialysis for chronic renal failiure. Lancel 1:700, 1964.
- (3) Tenckhoff H., Schechter, H.A.: Bacteriologically safe peritoneal acces devise, Trans. Am. Soc. Artif. Intern Organs 14:181, 1968.
- (4) Tenckhoff H.: Home peritoneal dialysis. Dial. Transplant. 6 (10): 33, 1977.
- (5) Popovich R.P., Moncrief J.W., Nolph K.D. et al.: Continuous ambulatory peritoneal dialysis. Am. Intern. Med. 88 (4) 449, 1978.
- (6) Robson M.D., Oreopoulos D.G.: Continuous ambulatory peritoneal dialysis. A revolution in the treatment of chronic renal failure. Dial. transplant 7 (10) 999, 1978.
- (7) Peritoneal Dialysis training course by K. Nolph.
- (8) D. Oreopoulos: Peritoneal Dialysis is Reinstated. Journal of Dialysis 2 (3) 295 - 310 (1978)
- (9) Susan Perras: Identífyng Candidates for Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis. Dialysis and transplantation, Vol. 10 Number 2, February 1981.
- (10) D.G. Oreopoulos, Robson, Izalt, Clayton and A. de Ueber: A simple and safe Technique for Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis (C.A.P.D.) Vol. XXIV Trans. Am. Soc. Artif. Intern. Organs 1978 - 484.
- (11) S.I. Vas, D.E. Low and D.G. Oreopoulos: Peritoneal Dialysis - Peritonitis 344 - 361.