

PREVENCION DE PERITONITIS EN DIALISIS PERITONEAL CONTINUA AMBULATORIA. EFECTO DEL PROTOCOLO DE ENTRENAMIENTO Y PAPEL DE LA ENFERMERA

*M. Victoria Martínez, Olga Celadilla, M. Angeles Carballo,
Carmen de/ Olmo y Vícenta Velasco*

Servicio de Nefrología. Ciudad Sanitaria "La Paz". Paseo Castellana, 261. Madrid-34
Autora para correspondencia: M. Victoria Martínez

INTRODUCCION

La atención prestada en todos los programas de DPCA al tema de la incidencia y profilaxis de la peritonitis continúa siendo primordial; este hecho revela la trascendencia de la infección peritoneal en este tipo de diálisis y, en alguna medida, se utiliza como control de calidad de los programas de DPCA.

Aunque han sido descritas en la literatura peritonitis estériles, aparte de las tuberculosas y de las eosinofílicas, pocos autores creen actualmente en su auténtica y las atribuyen a defectos en el procesamiento bacteriológico de las muestras de líquido de diálisis.

Diversos han sido los intentos dirigidos a evitar de formas diferentes la peritonitis en DPCA: desinfectantes peritoneales, entrenamiento adecuado de los pacientes como mejor medio de prevención, filtros en la línea de entrada, lavados peritoneales con salino-iodado, detección precoz por el paciente mediante detectores microbiológicos, modificaciones químicas en el líquido de diálisis (Buffer), desinfectantes dentro de la línea y antibióticos profilácticos controlados y oportunos.

Después de la experiencia que nos ha proporcionado nuestro Programa de DPCA y las comunicaciones habidas en estos años en la literatura, creemos que la peritonitis tiene un origen múltiple; por ello nuestro intento, para reducir su incidencia, ha sido dirigido en dos líneas de trabajo: entrenar apropiadamente al paciente a través de una estandarización del método y eliminar gérmenes y situaciones que con más frecuencia causan peritonitis.

MATERIAL Y METODO

A lo largo de los últimos 3,5 años hemos tratado en nuestro Programa de DPCA a 45 pacientes durante un mínimo de 3 meses. El protocolo de entrenamiento y el de cambio de la bolsa fueron variados aproximadamente a mitad de la experiencia. El primero estuvo basado en los datos recogidos de la literatura con pequeñas modificaciones; el segundo protocolo introdujo un entrenamiento seriado y un método de cambio de bolsa totalmente rígido. las características básicas de ambos protocolos se exponen en la tabla 1. las series de pacientes a las que se aplicaron ambos corresponden a los siguientes datos:

Protocolo A (inicial): 27 pacientes, 23 meses naturales, 360 pacientes-meses.

Protocolo B (segundo): 31 pacientes (algunos reconvertidos parcial o totalmente desde A), 18 meses naturales 394 pacientes-meses.

La distribución por sexos, edades y causa de insuficiencia renal fueron similares.

El examen de la incidencia de peritonitis fue realizado midiendo incidencia global para ambos períodos e incidencia parcial corregida para el momento de inclusión en programa (curvas de supervivencia actuarial).

Los criterios diagnósticos y los medios bacteriológicos empleados han sido los desritos en nuestros anteriores estudios. Hemos añadido de rutina como medio de cultivo 3 inyección de 100 cc de líquido de diálisis en un medio de hemocultivo.

Para valorar los efectos aislados del protocolo de cambio de bolsa sobre la incidencia de infecciones hemos separado finalmente aquellos episodios en los que se objetivó con seguridad una causa no dependiente de dicho cambio; estas causas son las siguientes: infección de túnel subcutáneo con igualdad de germen respecto al que creció en el líquido de diálisis, escape importante de líquido de diálisis, rotura de catéter, manipulación exterior del catéter intraperitoneal, simultaneidad del episodio con la incarceración de una hernia abdominal, rotura evidente del circuito cerrado (bolsa rota descubierta 4-5 horas después de la introducción del líquido, apertura del catéter al exterior, manipulación séptica intencionada del interior del catéter).

El tratamiento actual de todos los episodios de peritonitis (desde febrero de 1981) se realiza mediante la administración i.p. de un gramo de Cefalotina seguida durante 7-14 días de 25 mg por bolsa. Al tercer día, si no hay clara respuesta, se modifica según cultivo y antibiograma. Cuando sucede apertura accidental o intencionada del circuito cerrado se administra como tratamiento profiláctico 1 g i.p. de Cefalotina en dosis única diaria durante 3 días seguidos.

RESULTADOS

La incidencia global de peritonitis durante los dos períodos examinados se expone en la tabla II. En ella misma están descritas las probabilidades en porcentaje de pacientes de padecer uno o dos episodios en diferentes períodos de tiempo (todos ellos iniciales: 3-12 primeros meses). Estos datos revelan que la probabilidad de tener infección es casi el doble en el protocolo A que en el B y que la incidencia global de peritonitis es 3,75 veces superior en el protocolo A para el período total examinado.

Para valorar más profundamente esta incidencia hemos querido examinar los cambios que hayan sucedido en la etiología de las infecciones durante ambos períodos. Estos resultados (en porcentaje de representación respecto del total) aparecen en la tabla III. Destaca la inversión en la representación del *S. epidermidis* (A vs B) (36 vs. 3,7 %) y del *S. Aureus* (6 vs 42 %) lo cual supone cambios significativos. El resto de las etiologías mantienen incidencias similares y destaca la disminución a la mitad de los cultivos negativos lo cual aminora la influencia que este capítulo tiene sobre el reparto etiológico en el grupo B.

De nuevo, y para expresarlo de una forma más segura, expresamos la incidencia de peritonitis por *S. epidermitis* mediante la probabilidad de padecerla; así, esta probabilidad en los 6 primeros meses de tratamiento es de 50 % para los pacientes del grupo A y de 3,3 % para los del grupo B. Durante el primer año de tratamiento las respectivas probabilidades son del 70 % y del 4,5 %. Estas diferencias son significativas (los datos de B están inducidos por un solo episodio que sucedió en una paciente que presentaba simultáneamente escape importante de líquido).

Para valorar los efectos aislados del protocolo entrenamiento-cambio de bolsa hemos restado a estos datos todos aquellos episodios en los que se detectó una causa no paciente-dependiente. Estas causas han sido: infección simultánea del túnel (sucedió en 3 episodios de A y en 4 de B), escape de líquido (uno en A y 2 en B), hernia estrangulada simultánea con el comienzo del episodio (2 en A), catéter roto (2 en B), manipulación i. p. desde el exterior (1 en A y 1 en B) y rotura evidente del circuito cerrado no comunicado ni tratada profilácticamente (5 en A y 3 en B). El total de estos episodios en el grupo A es de 12 (13 % del total de episodios) y en el grupo B es de 12 (46 % del total). Estas cifras son similares para el conteto paciente-tiempo: en A este tipo de episodios sucedió con una frecuencia de 1 por cada 30 pacientes-meses y en B por cada 32,8 pacientes-meses. Descontando todos estos episodios del total obtenemos los siguientes datos de incidencia:

A: un episodio por cada 4,5 pacientes-meses o 2,6 episodios por año de tratamiento.

B: un episodio por cada 28,1 pacientes-meses o 0,4 episodios por año de tratamiento, es

decir, una incidencia 6,5 veces inferior con la casi total erradicación del *S. epidermidis* como causa de peritonitis. Destaca, finalmente, en B, la alta incidencia de episodios por *S. Aureus* en su mayoría procedentes de infecciones del orificio-túnel del catéter (algunas de estas infecciones sólo fueron aparentes al retirar el catéter por recaída o recidiva de peritonitis).

DISCUSION

La preocupación por eliminar el más importante de los limitantes para el desarrollo de la DPCA es un hecho universal en estos programas de diálisis. En este sentido nuestra particular preocupación nació cuando al cabo de 2 años de desarrollo manteníamos una indeseable incidencia que nos exigía una profunda revisión. Una encuesta y una inspección realizadas a los pacientes nos sugirió la necesidad de transformar el protocolo de entrenamiento-cambio bolsa inicial (A) en otro distinto, mucho más perfeccionado y seguro que se aplicaría a todos los nuevos pacientes (B); algunos de los pacientes de A fueron parcial o totalmente pasados a B según sus buenos o malos resultados anteriores, respectivamente.

Con el examen de incidencia realizado de forma global y de forma parcial (primer año) obtenemos unos resultados concordantes que revelan básicamente una reducción parcial a la mitad y una reducción global de 4 veces. Examinamos los períodos iniciales de ambos protocolos para no optimizar los resultados con los datos globales que pueden estar parcialmente conducidos por la inevitable selección de pacientes que sucede a largo plazo; esto es, que pacientes tras un año de tratamiento que han presentado alta incidencia son baja en DPCA dejando a largo plazo sólo a aquellos cuya incidencia es aceptable o nula. Por ejemplo, en el protocolo A causaron baja por esta razón 7 pacientes (habían tenido más de dos infecciones por año) mientras que en B sólo una paciente alcanzó esta tasa, pero no fue baja en DPCA por haberse atribuido esta frecuencia a un persistente y ocultado escape de líquido.

Lo más destacable de nuestro estudio tal vez sea los cambios habidos en la etiología de las peritonitis que suponen una casi erradicación del *S. epidermidis*, germen predominante en todas las series. Para interpretar con fiabilidad este hecho no podemos olvidar que con el paso de A a B se han introducido grandes modificaciones que podrían influir en estos resultados. Sin embargo, no podemos olvidar que nuestra aproximación a las cifras globales referidas en la literatura como aceptables no se acompaña de un similar reparto de etiologías pues en todas ellas continúa siendo el *S. epidermidis* el principal agente. Para explicar este hecho apelamos a la eficacia que la sistematización del cambio de la bolsa puede tener, a la apropiada concienciación del paciente para que tras roturas accidentales o intencionadas del circuito cerrado sean avisadas y tratadas y al empleo de un desinfectante para las manos, principal vehículo de contaminación (y aplicado tras un cuidadoso lavado semi quirúrgico), Este último, la tintura de yodo en etanol se aplica a las manos en el momento inmediatamente previo a la extracción del pincho de la bolsa antigua y podría ser el principal agente eliminador del *S. epidermidis* pues es conocido el papel germicida de esta solución que matará al 90 % de los gérmenes de las manos al cabo de 1,5 minutos de su aplicación. Con el fin de evitar irritación local y absorción cutánea el paciente lava inmediatamente sus manos de manera habitual. La ventaja de esta situación frente a la povidona-iodada es su menor tiempo de ión.

Oueda en la actualidad por investigar con vistas a su eliminación la segunda fuerza asora de nuestra serie inicial que en la actualidad se ha convertido en primera: el *Aureus*. Su casi constante presencia infectando el túnel y/o el orificio del catéter gan a una atención extrema en estas zonas y a la retirada del catéter ante cualquier pecha razonable (tercera recaída o recidiva).

Es evidente tras todos estos comentarios el crucial papel que juega la enfermera DPCA encargada fundamentalmente de conseguir un adecuado entrenamiento y unas opiadas concienciación y motivación del paciente. La conjunción del equipo de DPCA (paciente-enfermera-médico) conseguirá que estos programas puedan ser convertidos en algo viable a largo plazo, pues a medio plazo es evidente que ya lo son.

TABLA I. - Características básicas de los dos protocolos de entrenamiento y cambio de bolsa

TABLA II. - Incidencia global de peritonitis

	Protocolo A	Protocolo B
Episodios	91	26
Pacientes-meses	360	394
Episodio	4	15,1 pacientes meses
Episodios/año	3	0,8
Probabilidades:		
1 episodio en seis primeros meses	78%	41 %
1 episodio en primer año	84%	54%
2 episodios en primer año	58%	27 %

TABLA III. - Etiología de las peritonitis en los dos períodos estudiados (en % del total de episodios)

	Período A	Período B
Staph. Epidermidis	36	3,7
Staph. Aureus	6	42
Strept. viridans	14	18
Gram negativos	10	12,5
Otros	8	11,3
Cultivos negativos	26	12,5

* 1 paciente con escape de líquido de diálisis.

Protocol A	Protocolo B
Duración:	2 semanas
1 semana	Ambulatorio
Hospitalario	Oral-escrita
Información:	No uniforme
Oral	Escalonada
Uniforme	Alerta por desconexiones
No escalonada	(para tratamiento
No alerta por desconexiones	profiláctico intraperitoneal)
Cambio de bolsa:	Secuencia obligada
No pasos rígidos	Posición horizontal
Posición vertical	Mascarilla obligada
Mascarilla ocasional	Pinzas plástico para inserción
Lavado manos semiquirúrgico	(Travenol)
Pinzas metálicas para inserción	Aplicación de solución de tintura de yodo 1 %
No aplicación de desinfectante en manos	en etanol de 50° preinserción.