

# COMPLICACIONES MÁS FRECUENTES DE LA DIÁLISIS PERITONEAL

**Rafael Casas Cuestas**

Enfermero de Nefrología, Unidad de C.A.P.D, Hospital Reina Sofía, Córdoba

El estudio de las diferentes complicaciones que pueden aparecer en los pacientes sometidos a diálisis peritoneal, es fundamental para la enfermería que desarrolla su actividad en el ámbito de la nefrología.

Por un lado, de su conocimiento dependerá en gran medida la calidad de los cuidados de enfermería que reciba el paciente cuando se presenta alguna complicación y acude a nuestras unidades, y por otro lado, mientras mejor conozcamos estas complicaciones y sus causas, podremos prevenirlas con mayor facilidad, resultando esta prevención una de las mejores aportaciones que podemos hacer al mantenimiento de la calidad de vida de nuestros pacientes.

Para un mejor estudio de las diferentes complicaciones, las clasificamos en dos grandes grupos. Según su momento de aparición tendremos complicaciones precoces o tardías.

Como complicaciones precoces, nos encontramos con las derivadas de la implantación del catéter, y con las que ocurren durante el periodo de cicatrización del mismo, estando todas ellas muy relacionadas con el catéter recién implantado.

## COMPLICACIONES PRECOCES:

### A.- DURANTE LA IMPLANTACIÓN DEL CATÉTER:

a.1.- Perforación o laceración de una víscera o vaso sanguíneo.

### B.- DURANTE EL PERIODO DE CICATRIZACIÓN:

b.1.-Fuga de líquido

b.2.-Falta de flujo

b.3.-Dolor

b.4.-Erosión del cuff

## **a.1.- PERFORACIÓN O LACERACIÓN DE UNA VÍSCERA O VASO SANGUÍNEO:**

La perforación o laceración de una víscera o vaso sanguíneo, es la primera complicación que nos podemos encontrar en un paciente sometido a diálisis peritoneal, como consecuencia de un acto cruento como es la implantación del catéter.

La incidencia de esta seria complicación, varía según la técnica empleada, siendo menos frecuente en la implantación quirúrgica que en el abordaje percutáneo con trocar de tenckhoff.

El diagnóstico de esta situación no siempre es fácil, siendo necesaria en ocasiones la exploración quirúrgica para confirmarlo.

Debemos sospechar que se ha producido una perforación, cuando después de la implantación, el paciente comienza con diarrea líquida importante, o con una diuresis muy abundante, y la confirmaremos al encontrar niveles altos de glucosa en heces u orina.

Otras veces, la salida de gas en el momento de la perforación de la pared abdominal, nos indica que se ha producido una perforación intestinal. La presencia de restos fecales en el líquido de drenaje, también nos va a indicar la misma circunstancia.

Por otra parte, la presencia de sangre en el líquido de drenaje, que no se aclara después de varios lavados, nos puede hacer sospechar que se ha dañado un vaso importante. En este caso, se valorará la repercusión hemodinámica que esta pérdida sanguínea tiene en el paciente, y se actuará en consecuencia.

El tratamiento de esta complicación será la reparación quirúrgica, suspendiendo la diálisis peritoneal retirando del catéter, y administración de antibióticos por vía IV.

En otras ocasiones, se retira el catéter recogiendo muestra para cultivo, y se implanta otro en diferente lugar para la administración de antibióticos por vía I.P, mientras se valora la magnitud de la perforación y la indicación de reparación quirúrgica.

Las medidas que adoptaremos para la prevención de esta complicación, serán la preparación del paciente practicándole un enema de limpieza la noche anterior a la implantación, RX simple de abdomen, y en el momento inmediatamente anterior a la implantación, asegurarnos que el paciente vacie su vejiga, ya sea por micción espontánea o por sondaje.

Además de esto, en pacientes pediátricos o en individuos muy delgados, se puede hacer un llenado de la cavidad peritoneal con solución salina o líquido de diálisis utilizando un trocar de pequeño calibre, con lo que haremos mínimo este riesgo.

### **b.1.- FUGA DE LÍQUIDO:**

La fuga de líquido desde la cavidad peritoneal hacia el exterior a través del túnel subcutáneo, o hacia otro compartimento como tejido subcutáneo o espacio pleural, es una complicación que puede aparecer al principio de la diálisis peritoneal.

La fuga de líquido pericatóter, es una de las complicaciones precoces más frecuentes, y es importante su prevención, porque esta fuga no solo enlentece el crecimiento de tejido fibroso en los cuff subcutáneos, sino que también proporciona un medio adecuado para el crecimiento bacteriano, siendo responsable directa de fugas de líquido tardías, y de infecciones de orificio y túnel subcutáneo.

Las medidas preventivas que adoptaremos, van encaminadas a disminuir la presión intraabdominal, que sin duda es la responsable de que se produzca la fuga, aunque no podemos olvidar la importancia que tiene una buena técnica de implantación, haciendo una incisión mínima, seguida de una buena sutura del orificio de salida.

Como primera medida preventiva, se demorará todo lo posible el comienzo de la diálisis peritoneal. A ser posible hasta que el orificio de salida del catéter esté perfectamente cicatrizado. En este caso, solamente haremos lavados semanales del catéter, con bajo volumen de líquido heparinizado.

Si el paciente necesita comenzar inmediatamente la diálisis, se harán sesiones de hemodiálisis mientras cicatriza el catéter, o se harán sesiones de D.P.I. con volúmenes de infusión no superiores a 1500 cc, realizándolas con el paciente en decúbito supino.

Durante estas sesiones debemos estar atentos tanto a la infusión como al drenaje, evitando que el volumen intraperitoneal supere los 1500 cc más la ultrafiltración. La

utilización de máquinas cicladoras ha simplificado esta vigilancia, ya que disponen de programas en los que no se infunde un volumen superior al volumen de drenaje del ciclo anterior.

Si la fuga pericatóter aparece, se debe suspender la diálisis peritoneal, dejando la cavidad peritoneal en seco hasta que el catéter cicatrice perfectamente, pasando al paciente a hemodiálisis por ese tiempo.

Si la fuga de líquido es subcutánea, de igual forma suspenderemos la diálisis peritoneal por un periodo más prolongado. Si al intentar de nuevo la diálisis peritoneal aparecen de nuevo los edemas en la pared abdominal, se suspenderá definitivamente la diálisis peritoneal, dejando al paciente en hemodiálisis.

Si la fuga de líquido es hacia el espacio pleural produciendo un hidrotorax, la actuación será drenaje de la cavidad peritoneal, drenaje pleural si su volumen lo hace necesario, pasando al paciente a hemodiálisis definitivamente.

### **b.2.- FALTA DE FLUJO:**

Es una complicación que aunque suele aparecer al principio de la diálisis peritoneal, puede aparecer en cualquier momento de la vida del catéter.

Cuando obtenemos un volumen de drenaje sustancialmente inferior al de infusión, y no existe fuga de líquido a ningún nivel, estamos ante esta complicación que puede tener varias causas.

Por consiguiente, y según la causa que tenga, nuestra actuación será distinta.

Si la causa es el acodamiento del catéter en el túnel subcutáneo, se solucionará quirúrgicamente, cambiándolo por otro catéter, o exteriorizando el cuff mas superficial, ya que esto suele ocurrir cuando el catéter es implantado alojando los dos cuff muy próximos.

Si el paciente presenta estreñimiento, se solucionará administrando laxantes o enemas. De esta forma solucionaremos aproximadamente el 5% de los problemas de flujo, al ser esta una causa muy frecuente.

Otra de las causas, puede ser la obstrucción del catéter por su coagulación. Para su prevención, administraremos 250 ui de heparina Na por litro de líquido de infusión, siempre que veamos coágulos de fibrina en el dializado.

Si la obstrucción ya esta establecida, utilizaremos agentes trombolíticos como la uroquinasa.

Si la causa es el desplazamiento del catéter, se confirmará con RX, y se puede intentar su recolocación, después de medicación profiláctica antes de la manipulación intraperitoneal. Si esta recolocación no da resultado, caso que ocurre con frecuencia, será cambiado por otro catéter.

### **b.3.- DOLOR:**

El dolor durante la infusión o el drenaje de líquido, es otra complicación muy frecuente al comienzo de la diálisis peritoneal. De sus características del y de su momento de aparición, deduciremos su causa.

El dolor agudo durante la infusión puede estar producido por el chorro de líquido sobre alguna superficie de la cavidad peritoneal. Si ocurre durante el drenaje, puede estar producido por la adherencia del catéter sobre alguna superficie al quedar vacía la cavidad peritoneal..

Si el dolor es ardiente, o una sensación mas o menos intensa de escozor, y aparece durante la infusión o en los primeros momentos del tiempo de permanencia, sabemos que se debe al Ph bajo del líquido de diálisis, y podríamos mejorarlo añadiendo bicarbonato al líquido de diálisis.

El dolor agudo se podría mejorar, intentando cambiar la posición del catéter, aunque con frecuencia se hace necesario colocar un nuevo catéter.

#### **b.4.- EROSIÓN DEL CUFF:**

El cuff más superficial puede erosionar la piel y exteriorizarse en el curso de una infección del orificio de salida o en ausencia de esta, como consecuencia de haber sido colocado muy próximo a la piel.

La prevención de esta complicación, será en primer lugar, que durante la implantación del catéter, este cuff superficial sea alojado al menos a dos centímetros de la piel, seguido de unos cuidados adecuados del orificio de salida para evitar infecciones, con una buena fijación del catéter que evite tracciones en el punto de salida.

El tratamiento de esta complicación puede ser la retirada del catéter cambiándolo por otro en el mismo o en diferente sitio, o un tratamiento mas conservador que consiste en el rasurado cuidadoso de este cuff evitando de esta forma que la piel de los bordes del orificio siga macerándose. Esto en ocasiones no se consigue, ya que los restos de pegamento que quedan en el catéter, irritan la piel de igual forma que el cuff que ha sido retirado.

Cuando el paciente esta incluido en programa de diálisis peritoneal crónica, con el paso del tiempo, pueden aparecer una gran variedad de complicaciones, que por la repercusión clínica que tienen, y por lo que van a limitar al paciente para continuar con este tipo de diálisis, necesitarán de toda nuestra atención para su prevención y para su tratamiento precoz.

Las complicaciones que hemos llamado tardías por su momento de aparición, las clasificamos en los siguientes grupos:

#### **COMPLICACIONES TARDÍAS:**

##### **A.- COMPLICACIONES NO INFECCIOSAS:**

- a.1.- MECANICAS
- a.2.- DEL BALANCE DE LIQUIDOS
- a.3.- METABÓLICAS

##### **B.- COMPLICACIONES INFECCIOSAS:**

- b.1.- INFECCIONES DE ORIFICIO DE SALIDA
- b.2.- INFECCIONES DE TÚNEL SUBCUTÁNEO
- b.3.- PERITONITIS

##### **a.1.- COMPLICACIONES MECÁNICAS:**

Como complicaciones mecánicas tardías, nos podemos encontrar con las complicaciones relativas al catéter que se han tratado antes, donde nuestra actuación será básicamente la misma.

En caso de aparecer fuga de líquido tardía que produzca edemas, tendremos que distinguir entre fuga de líquido y acumulo de líquido por pérdida de ultrafiltración. En este caso se hará un test de equilibrio peritoneal para excluir el fallo de ultrafiltración como causa, y se confirmará la fuga con técnicas radiológicas con contraste.

Otra complicación mecánica tardía que nos podemos encontrar, es la formación de hernias a cualquier nivel de la pared abdominal. Pueden ocasionar obstrucciones intestinales, o fugas de líquido subcutáneas, produciendo edemas en la pared abdominal.

Su tratamiento será quirúrgico, pasando al paciente a hemodiálisis durante al menos cuatro semanas. Si la hemodiálisis no se puede practicar durante el postoperatorio, se puede intentar hacer sesiones de DPI o NIPD, para disminuir la presión intraabdominal, al igual que durante la cicatrización del catéter.

El dolor de espalda es otra de estas complicaciones tardías que aparecen frecuentemente. Esta causado por el peso y el volumen del líquido de diálisis, al alterar la postura corporal.

Este dolor se puede mejorar con adecuados ejercicios que fortalezcan la musculatura de la espalda y pared abdominal, aunque en ocasiones nos fuerza a pasar al paciente a CCPD, manteniendo al paciente durante el día con un volumen IP bajo, o pasarlo a NIPD, con el abdomen vacío durante el día.

## **a.2.- COMPLICACIONES DEL BALANCE DE LIQUIDOS:**

Aparecen cuando se rompe el equilibrio entre pérdidas y ganancias de líquido, que mantienen al paciente con un peso estable y adecuado y con una tensión arterial igualmente estable y adecuada.

Las pérdidas del equilibrio hídrico, nos van a suponer la aparición de esta dos complicaciones que son la **deshidratación** y la **sobrehidratación**.

La mejor prevención de estas complicaciones, será el entrenamiento del paciente para controlar tanto las pérdidas de líquido, su peso corporal y su tensión arterial, anotándolas correctamente en su gráfica de diálisis. El paciente debe saber interpretar los cambios en estas variables, reconociendo los desequilibrios hídricos, para que pueda solucionarlos precozmente adecuando la ingesta de líquidos y sal.

### **Deshidratación:**

La pérdida de peso de varios Kg. En pocos días, acompañada de hipotensión arterial, indica que la deshidratación se está produciendo.

El paciente reaccionara aumentando la ingesta de líquidos y sal, al mismo tiempo que eliminará los intercambios hipertónicos que tenga pautados. De esta forma, en pocos días se recuperará alcanzando el estado de equilibrio.

En pocas ocasiones se ven deshidrataciones severas que precisen de la administración IV de líquidos.

### **Sobrehidratación:**

El aumento de varios Kg. En pocos días, acompañado de un aumento de la tensión arterial, nos indica la sobrecarga hídrica.

El paciente reaccionará disminuyendo la ingesta de líquidos y sal, dará mas tiempo al drenaje para intentar aumentar el balance negativo, e incluso aumentará el número de intercambios hipertónicos.

De esta forma, si la sobrecarga es leve, en pocos días volverá a la situación de equilibrio. Si la sobrecarga es más severa, apareciendo edemas, disnea e hipertensión, se precisará de una ultrafiltración más rápida , que podemos conseguir con sesiones de DPI, utilizando mayor número de intercambios hipertónicos.

Con el paso del tiempo, algunos pacientes presentan tendencia a la sobrecarga hídrica, presentando con frecuencia episodios agudos de sobrecarga. Esto puede estar debido a un fallo de ultrafiltración de la membrana, que valoraremos al realizar un test de equilibrio peritoneal.

Si al realizar el test de equilibrio descubrimos que el fallo de ultrafiltración se debe a un alto transporte de solutos, se puede intentar o el descanso peritoneal o reducir el tiempo de permanencia pasando al paciente a CCPD con un intercambio diurno, o a NIPD.

Si el fallo de ultrafiltración coincide con un normal o bajo transporte de solutos, la restricción en la ingesta de líquidos y la utilización de mayor número de intercambios más frecuentes, puede ser suficiente ya que la máxima ultrafiltración se consigue con ciclos cortos.

En muchos de estos pacientes, con el paso del tiempo, el transporte de solutos también se ve afectado, haciendo necesario su paso a hemodiálisis.

Si por el contrario el resultado del test de equilibrio es normal, debemos sospechar que el paciente practica una ingesta masiva de líquidos y sal, o que no cumple correctamente con su tratamiento de diálisis peritoneal.

### **a.3.-COMPLICACIONES METABÓLICAS:**

Las complicaciones metabólicas más importantes, son: la **obesidad**, la **hipertrigliceridemia**, y la **desnutrición proteica**.

**La obesidad y la hipertrigliceridemia**, nos aparecen como consecuencia del incremento calórico al que están sometidos estos pacientes, por la absorción de glucosa del líquido de diálisis.

Estas dos complicaciones, suponen factores de riesgo añadidos para sufrir enfermedades cardiovasculares.

Por la importancia que esto tiene, intentaremos controlarlas limitando la ingesta de hidratos de carbono en la dieta, limitando la utilización de líquidos hipertónicos, y con el ejercicio físico.

**La desnutrición proteica**, nos aparece por la pérdida de proteínas y aminoácidos que se produce con el dializado. Esta desnutrición está muy relacionada con el aumento de la mortalidad, lo que supone que estamos ante una grave complicación.

Trataremos de prevenirla o corregirla, con suplementos proteicos en la dieta, que no siempre serán fáciles de tomar, debido a la anorexia frecuente en estos pacientes.

### **B.- COMPLICACIONES INFECCIOSAS:**

Las complicaciones infecciosas de la diálisis peritoneal, van a ser por su frecuencia, por lo que limitan la continuidad de la técnica, y por lo que deterioran la calidad de vida del paciente, las complicaciones a las que mayores esfuerzos dedicamos en nuestro trabajo diario, tanto en su tratamiento como sobre todo en su prevención.

#### **b.1.- INFECCIONES DEL ORIFICIO DE SALIDA:**

La infección del orificio de salida o sitio de salida, es la infección de la parte más externa del túnel subcutáneo (1 o 2 cm), y de la piel que lo rodea, siendo una complicación muy frecuente.

Los signos de infección del orificio, son: enrojecimiento, gran formación de costra o supuración, junto a los signos de inflamación.

Su tratamiento será, la cura local con suero salino hipertónico y povidona dos o más veces al día, con lo que suele ser suficiente en infecciones leves o tratadas precozmente.

Si el tratamiento local no da resultado, se instaurará tratamiento antibiótico durante al menos dos semanas, según los resultados del cultivo y antibiograma.

Los gérmenes más frecuentes causantes de infección del orificio, son el staphilococo epidermidis que suele responder bien al tratamiento local, y el staphilococo aureus, causante de infecciones persistentes en las que se han obtenido buenos resultados con curas locales con rifampicina.

Si la infección del orificio se hace persistente, podría estar indicada la limpieza quirúrgica del cuff más superficial y de la zona inflamada, ya que existe un riesgo evidente de que la infección se extienda a lo largo del túnel subcutáneo.

#### **b.2.- INFECCIONES DEL TÚNEL SUBCUTÁNEO:**

Al diagnóstico de infección del túnel subcutáneo se llega por la presencia de dolor, enrojecimiento e inflamación de la piel que cubre el recorrido subcutáneo que hace el catéter. También la fiebre puede estar presente.

Las infecciones de túnel responden mal al tratamiento antibiótico, produciendo además peritonitis recurrentes. Por esto el tratamiento más recomendado es la pronta retirada del catéter, seguida de tratamiento antibiótico durante al menos tres semanas.

La prevención de estas dos complicaciones va a consistir en la aplicación de unos cuidados adecuados del orificio de salida, desde la implantación del catéter, mientras éste cicatriza, hasta el entrenamiento del paciente donde lo adiestraremos en sus cuidados, al mismo tiempo que le enseñaremos a reconocer los signos de infección que permitan un tratamiento precoz.

Después de la implantación del catéter, la herida debe ser tratada como cualquier herida quirúrgica, manteniéndola seca y limpia de exudados o sangre, debiendo permanecer cubierta con gasas estériles de forma que se permita la transpiración de la piel.

Como cuidados del orificio a largo plazo, existe gran controversia acerca de cual es el método más apropiado.

La mayoría de los métodos preconizan como muy necesario, el aseo corporal con ducha diaria, que el orificio permanezca siempre seco, que se eviten las zonas de fricción con la ropa, cinturones, etc., al mismo tiempo que recomiendan la sujeción del

catéter a la piel, para evitar tracciones del mismo sobre los bordes del orificio que puedan producir pequeños traumatismos.

De igual forma, todos desaconsejan el baño sobre todo en piscinas, ya que el riesgo de infección aumenta con el reblandecimiento de los bordes, y con la contaminación del agua.

En lo que no están tan de acuerdo los diferentes métodos, es en la conveniencia o no de un apósito, en la frecuencia de las curas, en los productos a utilizar, etc.

En nuestra unidad el método que aceptamos como más acertado es la limpieza diaria con salino hipertónico. El paciente después de la ducha que recomendamos sea diaria, limpiará suavemente con salino hipertónico el orificio, y secará con gasas estériles.

Esta operación la realizará después de un riguroso lavado de manos, igual que el que se hace para la realización de los intercambios.

Después fijará el catéter a la piel, a unos dos cm. del orificio, y lo dejará cubierto por una gasa estéril que permita la transpiración de la piel y evite el roce con la ropa.

### **b.3.- PERITONITIS:**

La peritonitis o infección de la cavidad peritoneal, es una de las complicaciones más graves de la diálisis peritoneal, siendo la primera causa de abandono de la técnica y de hospitalización del paciente.

Existen unos factores que favorecen la contaminación de la cavidad peritoneal, que sin duda debemos conocer para explicarnos el porqué se produce esta complicación.

La deficiencia inmune de los pacientes en diálisis por el efecto depresor de la uremia sobre los mecanismos de defensa corporales, es uno de estos factores.

Otro factor es la existencia de líquido de diálisis en la cavidad peritoneal que dificulta la fagocitosis, por su Ph bajo, su gran volumen, elevada osmolaridad, por su contenido en urea, y por tener restos de fibrina.

Pero el principal factor que favorece la contaminación, es sin duda, la presencia permanente de un cuerpo extraño, que además está interrumpiendo la barrera natural de piel, creando una vía de entrada directa de gérmenes desde el exterior hacia la cavidad peritoneal.

También hay que decir, que aproximadamente el 30% de los pacientes en diálisis peritoneal, parecen estar protegidos de alguna manera contra las peritonitis, lo que nos hace pensar en la importancia que tienen los mecanismos de defensa contra la infección.

Además de los factores que favorecen la infección, los gérmenes van a tener varias vías de entrada en la cavidad peritoneal. Estas vías son:

- Vía transmural o paso de gérmenes desde la luz intestinal.
- Vía hematógena o paso de sangre contaminada.
- Vía retrógrada o contaminación desde la vagina a través de las trompas de Falopio.
- Vía extraluminal o pericatóter por infección del túnel subcutáneo.
- Vía intraluminal o a través de la luz del catéter.

En la prevención de la contaminación por estas dos últimas vías, la intra y extraluminal, es donde van a centrarse la mayoría de los cuidados que precisan los pacientes de diálisis peritoneal.

Las otras vías de contaminación, difícilmente son susceptibles de ser modificadas por nuestra actuación.



Por la identificación del germen causal de la peritonitis, tendremos una idea de cual ha sido la vía de entrada del germen en la cavidad peritoneal.

A pesar de los factores que favorecen la infección, y de la variedad de vías de contaminación, va a ser un reducido número de gérmenes el que nos va a producir la mayoría de las peritonitis.

Las peritonitis bacterianas son las más frecuentes, Son aproximadamente el 95% de los casos, siendo el 5% restante producidas por hongos, y más raramente por micobacterias.

Del 95% de peritonitis que son bacterianas, el 70% van a estar producidas por gérmenes Gram + de piel y vías respiratorias altas, y el 25% restante por la flora entérica Gram -.

Las peritonitis fúngicas, casi siempre están producidas por candidas, y aparecen con mayor frecuencia en pacientes diabéticos y en pacientes que han sido tratados anteriormente con antibióticos.

Los gérmenes Gram + más frecuentes son:

**Staphilococo epidermidis:** Se asocia a contaminación intraluminal por manipulación de las zonas de conexión sin seguir las medidas de asepsia recomendadas. Suele responder bien al tratamiento antibiótico.

**Staphilococo aureus:** Se asocia a contaminación intraluminal al producirse contaminación aérea, debido al gran número de portadores nasales que existen, y también son responsables de gran número de contaminaciones extraluminales por infecciones de túnel subcutáneo. Produce infecciones más graves, siendo responsable de gran pérdida de catéteres, ya que es capaz de colonizarlo dando lugar a reinfecciones frecuentes.

Los gérmenes Gram- mas frecuentes son:

**Pseudomonas y Serratias,** siendo también responsables de gran pérdida de catéteres por su colonización, y por infecciones de túnel subcutáneo.

Si el resultado del cultivo nos descubre flora mixta, debemos sospechar la vía transmural por perforación intestinal.

La peritonitis al ser una situación que progresa rápidamente hacia la gravedad, va a precisar de un diagnóstico rápido, que nos permita un tratamiento desde que aparecen las primeras manifestaciones clínicas, ya que la mayoría de los desenlaces fatales , están relacionados con tratamientos tardíos.

La primera manifestación clínica, es el líquido turbio en el drenaje. El paciente está entrenado para reconocer esto, y acudirá al hospital con esta bolsa de líquido turbio que ha drenado en su domicilio.

El líquido turbio por sí solo no es diagnóstico de peritonitis.

Otras manifestaciones clínicas, aunque no siempre están presentes son el dolor abdominal y la fiebre.

Lo que siempre estará presente en las peritonitis, es un recuento elevado de leucocitos en el líquido de drenaje. Un recuento de leucocitos superior a 100 por mm<sup>3</sup>, es diagnóstico de peritonitis, y hemos llegado a el rápidamente y sin grandes complicaciones técnicas.

Otro instrumento útil para el diagnóstico, es la observación de gérmenes en el líquido drenado por tinción de Gram. Con esta tinción podemos obtener precozmente qué tipo de germen es el causante, y así dirigir mejor el tratamiento antibiótico.

El diagnóstico definitivo lo tendremos con el resultado del cultivo. Como esto tiene el inconveniente de que tenemos que esperar al menos 48 horas, y que la peritonitis tenemos que tratarla como una urgencia, se impone la existencia de un protocolo que nos permita iniciar el tratamiento, aunque esto nos obligue a hacer uso de antibióticos innecesariamente.

El protocolo de peritonitis pues, consistirá en la asociación de dos antibióticos de amplio espectro, que nos cubran a los gérmenes Gram + y Gram – más frecuentes.

Cuando tengamos el resultado del cultivo y antibiograma se modificará este tratamiento inicial si fuera preciso.

Se valorará al paciente, ya que en ocasiones presenta mal estado general, con fiebre, dolor abdominal y vómitos, que hacen precisa su hospitalización para seguir de cerca su evolución.

Normalmente el paciente marchará a su domicilio, donde seguirá con su tratamiento habitual de diálisis peritoneal, añadiendo la dosis de antibiótico prescrita en cada intercambio. En este caso, se advertirá al paciente que si en 48 horas el líquido no se ha aclarado, o si presenta un empeoramiento en su estado general, deberá volver al hospital para ser valorado de nuevo.

Si a las 48 horas de tratamiento antibiótico no hay mejoría y el germen causal es sensible al antibiótico prescrito, se pueden hacer sesiones de DPI con concentraciones adecuadas de antibiótico. Suelen ser infecciones graves, frecuentemente causadas por tratamientos tardíos.

Una peritonitis que no mejora a pesar de una amplia cobertura antibiótica, es motivo para la extracción del catéter, ya que la causa puede estar en la colonización del mismo, o en la infección del túnel subcutáneo.

La persistencia de infecciones polimicrobianas, o producidas por gérmenes anaeróbios, también será motivo para la exploración quirúrgica en busca de perforación intestinal.

La dificultad para el tratamiento de las peritonitis fúngicas, explica que la medida más generalizada sea la retirada del catéter, que se supone colonizado, pasando al paciente a hemodiálisis.

La prevención de las peritonitis, se centrará lógicamente en la adopción de medidas de asepsia de obligado cumplimiento, tanto en la realización de los intercambios, para evitar la contaminación intraluminal, como en los cuidados adecuados del orificio de salida del catéter, para evitar la contaminación extraluminal.

El paciente durante el periodo de aprendizaje, será entrenado para respetar el cumplimiento de estas medidas de asepsia, siguiendo un protocolo de entrenamiento basado en la asepsia y en la importancia que tiene para evitar las complicaciones infecciosas.

Al final del periodo de aprendizaje, debemos de haber conseguido, un alto grado de motivación del paciente para realizar la técnica de diálisis peritoneal correctamente.

Otra forma que tenemos de prevenir las peritonitis, será la detección de errores en la realización de la técnica, que podemos conseguir durante las visitas domiciliarias. En caso de aparecer estos errores, se procederá a su corrección sobre el terreno, o mediante un reciclaje en el entrenamiento del paciente.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

- **John T. Daugirdas; Todd S. Ing. Manual de Diálisis. Editorial Masson, 1995**

- **Tejuca Marengo, F.; Peritonitis. Prevención, Tratamiento y Seguimiento; Segundo Curso Andaluz de Diálisis Peritoneal para Enfermería.**
- **Diálisis Peritoneal; Cruz, Montenegro, Olivares.**