

# Método sencillo a realizar por el paciente en su domicilio para el diagnóstico de peritonitis

Koro Melero Melero - M. Rosario Zugasti Laquidain - M. Teresa Rivas Osés - Amaia Tellería Izaguirre

Servicio de Nefrología. Hospital Donostia. San Sebastián

## Sra. Directora:

Desde los años 80 los episodios de peritonitis en diálisis peritoneal, aunque han disminuido con la evolución de los sistemas de infusión y la mayor experiencia de los profesionales, no han desaparecido totalmente y continúan siendo uno de los problemas más importantes con los que nos enfrentamos.

En numerosas ocasiones, el paciente observa en su domicilio que el líquido peritoneal es "turbio", con presencia de fibrina o hemoperitoneo, y manifiesta tener dolor abdominal, baja ultrafiltración o fiebre. Tras la realización del consiguiente recuento celular, hemos comprobado que no existía infección peritoneal. Sin embargo, el paciente ha pasado un tiempo de intranquilidad, e incluso se ha tenido que desplazar al hospital, etc.

Es muy importante el diagnóstico precoz y la aplicación del tratamiento adecuado ante un episodio de peritonitis. Nuestro objetivo al realizar este estudio ha sido comprobar la eficacia de un método para que el paciente pueda detectar o descartar en su propio domicilio un episodio de peritonitis en un tiempo no superior a dos minutos. Si el resultado es negativo, el paciente se puede quedar tranquilo en su casa sin necesidad de trasladarse al centro hospitalario mientras que si es positivo, se desplazaría a la Unidad de Diálisis Peritoneal lo antes posible y tras confirmar con el recuento celular dicha positividad, se le prescribiría el tratamiento antibiótico correspondiente.

Correspondencia:  
Koro Melero Múgica  
Servicio de Diálisis- Hospital Donostia  
Pº. Dr. Beregiatany s/n  
20014 San Sebastián. Guipúzcoa  
koromelero@hotmail.com

## Material y Método

Aunque ya desde el año 1980 en nuestro hospital se utilizan tiras reactivas para detectar leucocitos y nitritos, este estudio se ha realizado desde enero de 2007 hasta diciembre de 2008 con 56 pacientes. Estas tiras reactivas son las utilizadas habitualmente para medir leucocitos y nitritos en orina. Están contenidas en un recipiente hermético que contiene 50 tiras que llevan unas zonas almohadilladas donde se verifican las mediciones de los distintos elementos a valorar. El recipiente contiene un agente secante y su contenido tiene una caducidad de entre uno y dos años.

El método para utilizarlas en el despistaje de una peritonitis se lleva a cabo de la siguiente forma:

- En primer lugar se extrae la tira reactiva del frasco cerrando el envase inmediatamente; ya que se pueden producir mediciones erróneas por coloración de las almohadillas por efecto de la humedad.
- A continuación, se agita la bolsa de líquido peritoneal drenado y se impregna bien la zona reactiva. Si el líquido es hemático, se pasa por agua la tira para que arrastre los hematíes, pero los leucocitos se quedan fijados y así valoraremos mejor el grado de color.
- Finalmente entre los 60 y 120 segundos se valora la coloración de la almohadilla correspondiente a los leucocitos con la escala de colores prevista en el tubo contenedor de las tiras reactivas. En caso de duda, se moja otra tira con agua y se utiliza como patrón. Los cambios de color que sólo aparecen en los bordes de las zonas reactivas o después

de transcurrir los 120 segundos carecen de importancia diagnóstica.

- La escala mide la intensidad del cambio de coloración por cruces y corresponde desde sin cambio (negativo) a los siguientes cambios de color:
  - Una cruz (+) implica entre 10 y 25 leucocitos/ $\mu$ l
  - Dos cruces (++) implica unos 75 leucocitos/ $\mu$ l
  - Tres cruces (+++) corresponde a unos 500 leucocitos/ $\mu$ l

El test de leucocitos comprueba la actividad esterase de los granulocitos. Estas enzimas desdoblan un éster de indoxilo a indoxilo, que reacciona con una sal de diazonio formando un colorante violeta. Se detectan los leucocitos intactos y también los lisados. Los colores que al cabo de 60 segundos no pueden ser asignados de modo inequívoco al resultado negativo o a 10-25 leucocitos/ $\mu$ l, pueden ser evaluados a los 120 segundos. Las concentraciones de proteína superiores a 500 mg/dl pueden producir un color de reacción más débil, así como altas dosis de cefalexina o gentamicina. Los residuos de algunos detergentes y desinfectantes fuertemente oxidantes en el recipiente del líquido peritoneal, pueden provocar resultados "falsos positivos".

Durante el entrenamiento en el Hospital, se le enseña al paciente a realizar la prueba, y se le proporcionan los reactivos necesarios para que los tenga en su domicilio. Cuando el paciente llama a la Unidad refiriendo que el líquido parece turbio, se le recomienda en primer lugar realizar la prueba, a continuación, si ha dado positivo, guardar la bolsa de drenado turbio y llamar de nuevo al Hospital para notificar resultado. Durante los episodios de peritonitis, se les recomienda realizar la prueba todos los días en los intercambios de la mañana y anotar en la gráfica, para valorar de esta manera la evolución de la infección.

El seguimiento, valoración y cuantificación de la utilización de las tiras reactivas se ha realizado durante 24 meses. Estudiamos como utilizaban las tiras reactivas 56 pacientes (36 hombres y 20 mujeres), de una edad media de 56,7 años. Esto implica 28.185

días de seguimiento, con una media por paciente de 503,30 días. Utilizan cicladora 38 pacientes (67,86 %) y 18 sistema de doble bolsa (32,14 %). La información se ha obtenido a través de entrevistas personalizadas y estructuradas, realizadas al paciente cuando acude al Hospital.

## Resultados

De todos los pacientes estudiados 44 (78,57%) han utilizado este método diagnóstico y un 21,43% (12 pacientes) no las han utilizado. Algunos pacientes las han utilizado por uno o varios motivos (tabla 1).

Rutina	Aspecto líquido drenado	Dolor abdominal	Peritonitis	TOTAL
24 p.	26 p.	8 p.	15 p.	78,57%

**Tabla 1.** Causas para la utilización de los reactivos por parte de los pacientes

El número de pacientes y frecuencia con que realizaban la medición de forma rutinaria se refleja en la tabla 2. Los pacientes que utilizaron el método debido al aspecto del líquido drenado y el número de determinaciones que hicieron se reflejan en la tabla 3.

Pacientes	Frecuencia (días)
1	3-4
2	7
10	15-20
11	1 vez mes

**Tabla 2.** Frecuencia y número de pacientes que utilizaban las tiras reactivas

Pacientes	Causa	Determinaciones
16	turbidez	94
2	fibrina	23
7	hemoperitoneo	13
1	quilooperitoneo	1

**Tabla 3.** Causa, pacientes que han llevado a cabo las determinaciones

El dolor abdominal fue la causa de que 8 pacientes realizaran un total de 74 determinaciones.

Durante el periodo de estudio se han detectado en estos pacientes 13 episodios de peritonitis en 2007 y 15 en 2008. Correspondería a una media de un episodio cada 36,7 meses por paciente.

## Discusión

Se han producido falsos positivos por mantenimiento o utilización inadecuada de las tiras reactivas y/o caducidad de las mismas. También han dado falsos positivos en pacientes con cicladora, que realizaban la prueba en el líquido drenado en la garrafa; bien por lavado insuficiente de ésta o por presencia en la misma de restos de detergente o de lejía. Por ello, solamente valoramos los resultados de las pruebas, si se hacen directamente del efluente en el drenaje inicial. En el caso de quiloperitoneo, a pesar de tener la prueba con resultado negativo, se le hizo venir al Hospital y se confirmó el resultado con el recuento celular.

Los que realizan la prueba por rutina, confesaron en algunos casos, que lo hacían por inseguridad de haber realizado adecuadamente la técnica. Hay pacientes que a pesar de facilitarles los reactivos, no los han utilizado.

El tubo de reactivos tiene un coste de 10,70 euros. Dado que nuestros pacientes se desplazan al centro en un taxi, que cada servicio genera un gasto de 14 euros que en los desplazamientos interprovinciales se eleva a 0,45 céntimos por km, las tiras reactivas se amortizan evitando tan sólo un desplazamiento al Hospital.

Se han evitado 120 traslados de pacientes al Hospital en los 2 años del estudio. A lo dicho hemos de añadir que también evitaríamos el gasto que generaría el paciente al desplazarse hasta el hospital en recursos humanos y materiales.

Por tanto está probada la rentabilidad del uso de las tiras reactivas por ofrecer seguridad al paciente, ya que: favorece su pronto desplazamiento al hospital para la administración del tratamiento, se puede detectar el problema en fases iniciales y a la vez evita

que el paciente tenga que ir al Centro Hospitalario en caso de falsa alarma. Todo esto sin duda contribuye a disminuir el gasto sanitario.

## Bibliografía

1. Casas Cuesta R. Complicaciones de la Diálisis Peritoneal. En: Segundo Curso Andaluz de D.P. para Enfermería. Córdoba: Seden; 1999: 75-86.
2. Castro MJ, Sánchez S, Celadilla O y Martínez V. Enseñanza de las técnicas dialíticas peritoneales. Diálisis Peritoneal. Madrid: Dibe; 1999: 181-199.
3. Crespo Montero R. Etapas del proceso de la investigación. En: Metod. Est: para Enferm. Nefrol. Madrid: Seden; 2006: 33-48.
4. Leehey D, Gandhi V. y Daugirdas J. Peritonitis e infección del orificio de salida. En: Manual de Diálisis. Barcelona: Masson; 1995: 323-346.
5. Martínez Fernández I. Peritonitis no infecciosa. Diálisis Peritoneal. Madrid: Dibe; 1999: 353-357.
6. Montenegro J. Peritonitis bacteriana. En: Diálisis Peritoneal. Madrid: Dibe; 1999: 307-340.
7. Peña Amaro P. Investigación de Enfermería de Diálisis Peritoneal. En: Tercer Curso Andaluz de Diálisis Peritoneal. Córdoba: Seden; 2003: 189-193.
8. Rodríguez Benot A. y Crespo Montero R. Estadística descriptiva. Representación de datos descriptivos. En: Métodos Estadísticos para Enfermería Nefrológica. Madrid: Seden; 2006: 89-93.
9. Sarabia E. y Naches N. Complicaciones inflamatorias o infecciosas en D.P. En: Cuidados de Enfermería en la Insuficiencia Renal. Madrid: Gallery/HealtCom; 1993: 244-246.
10. Tejuca Marengo F. Peritonitis. Prevención, tratamiento y seguimiento. En: Segundo curso Andaluz de D.P. para Enfermería. Córdoba: Seden; 1999: 129-144.