

# Factores relacionados con la presencia de peritonitis en pacientes con insuficiencia renal avanzada en proceso de diálisis peritoneal

Elcy Yaned Astudillo M.<sup>1</sup>, Yorladys Echeverry O.<sup>2</sup>

## Resumen

### Objetivo

Identificar algunos factores de riesgo para peritonitis relacionados con las condiciones arquitectónicas e higiénicas del sitio de recambio, asepsia personal y de insumos y apoyo social, en pacientes con insuficiencia renal avanzada que reciben diálisis peritoneal en su residencia.

### Metodología

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo en 35 pacientes seleccionados aleatoriamente de una población de 108 adultos con insuficiencia renal crónica (IRC), inscritos en una unidad renal de Pereira. Las fuentes de información fueron las historias clínicas y los formatos de la institución diligenciados durante las visitas domiciliarias a los pacientes, para hacer seguimiento a las condiciones de asepsia y sitio de recambio.

### Resultados

La media de edad de los pacientes fue de 54 años, el 68,6 % tenían educación primaria, y el 31,4 % secundaria. Las condiciones arquitectónicas del sitio de recambio fueron inadecuadas en el 23,0% de la muestra estudiada; el 54,3% cumplió de forma adecuada con las condiciones higiénicas y la asepsia con los insumos fue cumplida cabalmente por el 91,4% de las personas. El 34,3% de los pacientes no contaba con apoyo social.

### Recomendaciones

Se debe hacer seguimiento a todos los pacientes que se encuentran en diálisis peritoneal ambulatoria continua, hasta que el paciente adquiera confianza y sea capaz de efectuar la técnica de recambio correctamente, minimizando de esta manera los riesgos para el desarrollo de peritonitis.

### Palabras Clave:

Peritonitis, diálisis, diálisis peritoneal, insuficiencia renal (Fuente: BIREME DeCS)

**Artículo recibido:** junio 27 de 2012 **aprobado:** agosto 22 de 2012

1 Enfermera, Especialista en Enfermería Nefrológica. Docente Programa de Enfermería, Universidad Libre-Seccional Pereira. Correo electrónico: eyastudillo@unilibrepereira.edu.co

2 Enfermera, Especialista en Enfermería Nefrológica. Clínica de las Américas. Correo electrónico: yorladysecheverry@yahoo.es

## Factors related to the presence of peritonitis in patients with advanced renal failure undergoing peritoneal dialysis

### **Abstract**

#### **Objective**

*To identify some risk factors related to peritonitis such as the hygienic and architectural conditions of the site where the dialysis takes place, supplies and personal asepsis, and social support in patients with advanced renal failure receiving peritoneal dialysis at their residence.*

#### **Methodology**

*A descriptive, retrospective study was conducted in 35 patients selected at random from a population of 108 adults with chronic renal failure (CRF), enrolled in a renal unit of Pereira. The information sources were the medical records and formats the institution filled out during home visits to patients, to track aseptic conditions and site of dialysis.*

#### **Results**

*The average age of patients was 54 years, 68.6% of them had elementary education, and 31.4% had secondary education. In a 23.0% of the cases, the dialysis site was inadequate. 54.3% of the patients met the hygiene conditions. The asepsis for the supplies was fully fulfilled by 91.4% of the people. 34.3% of patients had no social support.*

#### **Recommendations**

*Monitoring must be done for all patients who are in continuous ambulatory peritoneal dialysis, until the patient gets confidence to properly do the dialysis him-herself, thereby minimizing the risks for the development of peritonitis.*

**Keywords:** *peritonitis, dialysis, peritoneal dialysis, renal failure. (Source: BIREME DeCS)*

## Introducción

La peritonitis sigue siendo una de las principales complicaciones de la diálisis peritoneal; se presenta aproximadamente en un 45% de los pacientes que se encuentran en este tipo de terapia(1), contribuyendo así al fracaso de la técnica, una hospitalización mayor, grandes costos para las instituciones y a veces está asociada a la muerte(2,3).

Según la sociedad internacional de diálisis peritoneal la atención inicial se centró en el tratamiento de la peritonitis(4), pero las pautas más recientes incluyen sesiones sobre la prevención(5), dado que prevenir la peritonitis es una de las claves del éxito de la diálisis peritoneal, por lo cual se hace indispensable estudiar los factores predisponentes para su presentación.

Existen muchos factores que se han sugerido como predictores de la aparición de la peritonitis como: edad avanzada, presencia de diabetes, enfermedades autoinmunes, técnica utilizada y sitio para el recambio de la diálisis.(6) En relación a este último, se han señalado como posibles condiciones ambientales desfavorables, la presencia de animales domésticos, insectos y déficit en el aseo de paredes, pisos y ventanas. Adicionalmente se señala el poco apoyo social en personas incapacitadas para realizarse la diálisis(7)

En consideración al riesgo de abandono de la terapia, aumento de costos para el paciente y la institución, así como el riesgo de mortalidad secundaria a la peritonitis(6), fue objeto de este estudio identificar algunos factores de riesgo en pacientes con insuficiencia renal avanzada de una institución privada que recibían diálisis peritoneal en su residencia, para buscar estrategias tendientes a prevenir o reducir el riesgo de infecciones peritoneales en este tipo de pacientes.

## Metodología

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo en 35 pacientes seleccionados aleatoriamente de una población de 108 personas con diagnóstico de insuficiencia renal crónica, que recibían terapia de reemplazo renal en su residencia mediante el método de diálisis peritoneal, en una unidad renal en la ciudad de Pereira, durante el periodo enero a diciembre del 2008.

Con base en los objetivos del estudio se diseñó un instrumento para recopilar la información sobre las condiciones arquitectónicas y asépticas del sitio de recambio, condiciones clínicas y biológicas de la persona, técnica aséptica y apoyo social.

Esta información fue obtenida a partir de las historias clínicas, en las listas de chequeo realizadas a los pacientes durante las visitas domiciliarias de seguimiento y evaluación, sobre el cumplimiento de protocolos en la realización del recambio dialítico.

Se estudió la existencia de algunas enfermedades sistémicas en los pacientes que pudieran interferir en los procesos inmunológicos y de cicatrización como: diabetes mellitus, hipertensión arterial y enfermedades autoinmunes.

Referente a los factores de riesgo estudiados, éstos se agruparon en tres categorías:

- Condiciones del sitio de recambio: arquitectónicas e higiénicas
- Asepsia: personal y de insumos y
- Apoyo social

En las condiciones arquitectónicas se incluyó la presencia de puertas, ventanas, material de construcción del sitio, como paredes de material lavable, la ventilación y la iluminación y en las condiciones higiénicas: el lavado de pisos diariamente,

de paredes semanalmente y la ausencia de animales, plantas, insectos y polvo.

En relación con la asepsia personal, se incluyó la realización de lavado de manos y el uso de tapabocas y en la de insumos la limpieza y ubicación de elementos y manipulación de la bolsa.

Debido a la importancia en el cumplimiento de la totalidad de las condiciones, la ausencia de al menos una determinó que la categoría medida se calificara como inadecuada. Para el manejo y análisis estadístico de los datos se utilizó el programa SPSS versión 15.0.

De acuerdo con la Resolución N° 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, el estudio se consideró de riesgo mínimo. El consentimiento informado para la revisión de historias clínicas fue realizado por escrito y firmado por cada uno de los participantes.

## Resultados

### Características de la muestra de estudio

Se revisaron historias clínicas de 35 personas entre 22 y 70 años con una media de edad de 54 años, de las cuales 16 eran mujeres (45,7%) y 19 eran hombres (54,3%). La mayoría de los pacientes, 68,6 % tenían educación primaria, y sólo el 31,4% secundaria.

### Condiciones clínicas de los pacientes

La diabetes mellitus se halló en el 45,7% de los pacientes, siendo mayor entre los hombres con el 56,0% respecto a las mujeres, 44,0%. La totalidad de los pacientes tenían un diagnóstico de hipertensión arterial y no se encontraron enfermedades auto inmunes.

### Condiciones arquitectónicas del sitio de recambio

La presencia de puertas y la iluminación fueron cumplidas por el 100,0% de

la muestra y las mayores deficiencias arquitectónicas fueron la ausencia de ventanas y de paredes lavables que fue incumplido por el 8,6% en ambos casos. Esta categoría se catalogó como inadecuada en el 23,0% de la muestra estudiada. (Tabla. 1)

**Tabla.1 Cumplimiento de las condiciones arquitectónicas del sitio de recambio**

Condiciones	No	%
Presencia de Ventanas	30	91,4
Presencia de puertas	35	100,0
Paredes lavables	32	91,4
Piso lavable	33	94,3
Iluminación y ventilación	35	100,0

### Condiciones higiénicas del sitio de recambio

Sólo el lavado de pisos diariamente fue cumplido por la totalidad de la muestra. En cuanto a la presencia de polvo, el 34,2% de los pacientes se hallaba con este factor de riesgo. En menor medida se encontró el incumplimiento en el lavado de paredes y la ausencia de vectores y plantas. (Tabla 2)

Teniendo en cuenta la consideración mencionada, de calificación inadecuada para el incumplimiento de al menos una condición en el sitio de recambio, sólo el 54,3% de la muestra estudiada cumplió de forma adecuada con las condiciones higiénicas.

**Tabla 2. Cumplimiento de condiciones higiénicas del sitio de recambio**

Condiciones	Número de personas	%
Realiza lavado de pisos diariamente	35	100,0
Realiza semanalmente lavado de paredes	33	94,3
Ausencia de vectores o plantas	32	91,4
Ausencia de polvo en sitio de recambio	12	65,7

### Asepsia personal

El lavado de manos y uso de tapabocas, se cumplió en el 100,0 % de los pacientes. En cuanto a la técnica utilizada para estos dos procedimientos teniendo en cuenta las normas establecidas por la institución, fueron llevadas a cabo por el 91,4 y 97,0%, respectivamente. Por haber cumplido con todos los requisitos de asepsia personal esta condición se catalogó como adecuada en el 91,4% de la muestra estudiada. (Tabla 3)

Tabla. 3 Cumplimiento de la asepsia personal

Condición	Número de personas	% de cumplimiento
Lavado de manos	35	100,0
Lavado adecuado de manos( según técnica establecida por la institución)	34	97,1
Uso de tapabocas	35	100,0
Uso adecuado de tapabocas ( según técnica establecida por la institución)	32	91,4

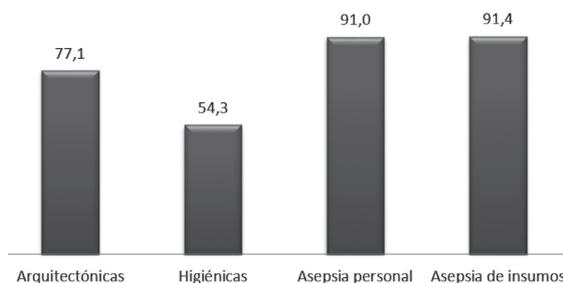
### Asepsia de insumos

En cuanto al lavado, secado y ubicación del organizador en el atril, y la limpieza de la mesa con toalla humedecida en alcohol, éstos fueron cumplidos en un 94,3 y 97,7% respectivamente; los otros tres requisitos fueron realizados por el 100,0% de los participantes. Esto condujo a que, al igual que en la asepsia personal, la asepsia con los insumos fuera cumplida cabalmente por el 91,4% de las personas. (Tabla 4)

Tabla 4. Cumplimiento de la asepsia de insumos

Condición	Número de personas	%
Limpieza de la mesa con toalla humedecida de alcohol	34	97,7
Limpieza de todos los implementos necesarios para realizar el cambio según la técnica enseñada	35	100,0
Limpieza de atril, la balanza resortada, y el soporte con la toalla desechable húmeda en alcohol	33	94,3
Lavado del organizador con agua y jabón. Secado y ubicación en el soporte del atril	35	100,0
Tomar la bolsa sin contaminar, colgarla en el atril y ubicarla en el disco del organizador.	35	100,0

En relación con el cumplimiento de la totalidad de los requisitos exigidos para cada una de las cuatro categorías evaluadas, se encontró que ninguna fue cumplida en un 100,0%, la de mayor cumplimiento fue la asepsia de insumos con el 91,4% y la menor fue la higiene del sitio de recambio con un 54,3% tal como lo describe la Gráfica 5.



Gráfica 5. Porcentaje de personas que cumplieron con todos los requisitos en las diferentes categorías

### Apoyo social

El apoyo social para la realización del recambio dialítico, considerado como la presencia de un familiar u otra persona que apoya al paciente en el proceso de la diálisis y que también fue tenido en cuenta como uno de los factores predisponentes para la presencia de peritonitis, fue detectado como ausente en el 34,3% de las personas estudiadas.

## **Peritonitis y características sociodemográficas**

Durante el periodo de estudio, resultaron con diagnóstico de peritonitis 6 personas (17,1%) el 18,7% en hombres y el 15,7% en mujeres. Las edades oscilaron entre 36 y 58 años, todos tenían educación primaria, 3 presentaban diabetes mellitus (50,0%) todos presentaron hipertensión arterial y 3 de ellos tenían apoyo familiar (50,0%)

No pudieron establecerse relaciones entre la presencia de peritonitis y las variables estudiadas debido al bajo número de personas que presentaron el evento.

## **Discusión**

La media de edad de los pacientes estudiados de 54 años puede estar indicando un inicio temprano de la insuficiencia renal en estos pacientes, contrario a lo esperado en el comportamiento de esta enfermedad que afecta principalmente a población en edades avanzadas.

El bajo nivel educativo de los pacientes puede ser un dato importante al momento de seleccionar los candidatos para la terapia y un criterio a tener en cuenta en los procesos de entrenamiento para la misma. Este factor que puede ser una limitante para el aprendizaje del manejo de la técnica de recambio y señala la importancia de la capacitación y seguimiento de las personas en este tipo de terapia(7)

Algunos estudios han hallado que las personas con menor educación tienen peor adaptación al tratamiento, haciendo de ésta un factor predisponente en el fracaso del cumplimiento de los protocolos necesarios para la realización de la diálisis peritoneal, lo cual es un riesgo potencial para el desarrollo de peritonitis (8). El hecho de observar el 45,7% de las personas estudiadas con presencia de diabetes

mellitus está indicando la alta frecuencia de la enfermedad y en consecuencia la necesidad de tener unas mayores condiciones asépticas con este tipo de pacientes. Algunos estudios han mostrado que un 55,0% a 67,0% de los diabéticos desarrollan infecciones (9); los factores que contribuyen a la susceptibilidad de estos pacientes son el daño a la barrera primaria que forma la piel, causando isquemia, alteración de la función inmunológica, colonización de la piel por gérmenes y alteración del metabolismo que pueden ir de la mano con infecciones del orificio de salida y del túnel del catéter peritoneal; éstas pueden ser solo del orificio o avanzar y llegar hasta el peritoneo.

Pudo apreciarse que la totalidad de los casos estudiados presentaban hipertensión arterial. Algunos estudios muestran que la hipertensión no tratada o inadecuadamente controlada es uno de los factores de riesgo más importantes para la progresión de la enfermedad renal crónica (10).

Ninguno de los participantes presentó enfermedades autoinmunes. Es de resaltar que las enfermedades sistémicas que originan inmunosupresión, como el lupus eritematoso y en particular el SIDA (11), conllevan un alto grado de riesgo de infección debido a la alteración en su sistema inmunológico; pacientes que por esta condición y al estar en diálisis peritoneal son más susceptibles a desarrollar peritonitis.

La técnica aséptica se constituye en una estrategia importante en la prevención de la peritonitis, dentro de las cuales el lavado adecuado de manos, uso de tapabocas, condiciones arquitectónicas adecuadas en el sitio de recambio, higiene personal y de insumos, juegan un papel relevante para disminuir la proliferación de bacterias, las cuales son causantes de infecciones (12).

Los resultados del presente estudio mostraron que esta técnica era llevada por el 91,0% de los pacientes, proporción considerada elevada y que pone de manifiesto una buena educación por parte del personal de Enfermería de esta unidad renal.

Estos pacientes reciben capacitación para la realización de la diálisis peritoneal de forma ambulatoria y una vez se ha detectado la aplicación correcta por parte del paciente o el cuidador, nos referimos con ello, no solo a la normatividad establecida, sino también a poder transmitir e inculcar al paciente la idea y el concepto de contaminación, son incluidos en el programa de diálisis peritoneal ambulatoria.

Es necesario resaltar que todos los pacientes que presentaron peritonitis tenían unas adecuadas condiciones de asepsia. Estos resultados señalan la importancia de evaluar varios factores en su desarrollo como las condiciones de soluciones de diálisis (más biocompatibles) y otros parámetros de índole personal, como condiciones emocionales (apoyo familiar) y cognitivas que pueden estar vinculados a un aumento en la susceptibilidad (7).

Las condiciones higiénicas, las cuales se incumplieron en mayor medida, deben ser modificadas y enfatizadas en el entrenamiento de estos pacientes buscando reducir los riesgos para la adquisición de peritonitis.

En cuanto al apoyo social que fue observado en sólo un 34,3%, es importante tener en cuenta que se ha encontrado que éste tiene una fuerte influencia en el nivel de satisfacción y bienestar psicológico durante el proceso de la terapia de reemplazo renal, ayudando a que el paciente tenga una estabilidad emocional, elevando su autoestima y facilitando el proceso de adaptación en el manejo de diálisis peritoneal. (7,8)

En los factores asociados con las condiciones ambientales y arquitectónicas fueron muy pocas las deficiencias, como presencia de vectores y presencia de polvo en el sitio del recambio, el resto de las variables fueron cumplidas en un 100,0%.

Se sugiere evitar la presencia de animales y plantas en el sitio de recambio, ya que éstos son agentes transmisores de microorganismos que pueden contaminar el ambiente y llegar al paciente a través de elementos contaminados utilizados en el proceso de la diálisis. Por esta razón, se debe hacer limpieza y desinfección diaria, eliminado el polvo existente tanto de paredes y pisos, como de los insumos que se requieren en la diálisis, además de utilizar siempre técnica aséptica en el momento de realizarla.

Las condiciones arquitectónicas, asepsia personal y condiciones higiénicas son importantes en la prevención de peritonitis ya que se ha evidenciado infección peritoneal en pacientes que se encuentran en diálisis (13), por bacterias como streptococcus, staphilococcus y otros gérmenes gram negativos, que se encuentran suspendidos en objetos inertes como paredes, pisos e implementos utilizados en el recambio, que no han recibido una limpieza especial, causando peritonitis.

Estas bacterias también se pueden encontrar en plantas o animales. Se han reportado 11 casos de peritonitis en pacientes en diálisis peritoneal, por *Pasterella multocida* que es un coco-bacilo gran negativo, ampliamente distribuido en la naturaleza y se puede aislar en la orofaringe de varios animales silvestres y domésticos, en su mayoría gatos (50-90%) y perros (50-66%).

Se debe tener presente que el desarrollo de la infección no solo es causada por factores extrínsecos o factores asociados como fue el objetivo de esta investigación, sino

también por factores intrínsecos, como lo demuestran diversos estudios, analizando casos como la traslocación bacteriana (14), donde las bacterias cruzan la barrera mucosa intestinal infectando los ganglios linfáticos mesentéricos alcanzando la circulación sanguínea y posteriormente el peritoneo desarrollándose la peritonitis.

Finalmente, es de resaltar que hay múltiples causas para el desarrollo de peritonitis, las cuales no se consideraron en esta investigación, como el estado nutricional deficiente que produce pérdidas de proteínas séricas y electrolitos desde la sangre a la cavidad peritoneal; el líquido y la fibrina que ingresan a la cavidad podrían ser causantes de la evolución de una peritonitis.

### Conclusiones

- Se apreció una media de edad relativamente baja para el tipo patología estudiada como es la insuficiencia renal y un nivel educativo bajo lo cual se debe tener en cuenta para las acciones educativas. Sin embargo, los resultados mostraron un buen nivel en el cumplimiento de las normas en técnica aséptica para la realización del recambio dialítico.
- Se debe enfatizar en el entrenamiento de los pacientes en cuanto a las condiciones higiénicas del sitio de recambio. El más representativo fue la presencia de polvo, condición considerada como factor predisponente para la presencia de peritonitis.
- El apoyo social fue bajo teniendo en cuenta su importancia en la adherencia al tratamiento por diálisis.
- La peritonitis es una de las principales complicaciones en la diálisis peritoneal continua ambulatoria; es importante conocer su perfil clínico

y epidemiológico para establecer medidas de prevención y tratamiento; se sugieren estudios posteriores con ampliación de los factores de riesgo no incluidos en el presente como: población con nivel socioeconómico bajo, estado nutricional, infección del orificio de entrada del catéter, traslocación bacteriana, tiempo prolongado de permanencia en el programa de diálisis peritoneal y el tiempo desde la inserción del catéter, entre otros.

- Los resultados de esta investigación son importantes para el cuidado de Enfermería ya que sugieren la necesidad de hacer seguimiento a todos los pacientes que se encuentran en diálisis peritoneal ambulatoria continua, a través de visitas domiciliarias realizadas por la unidad especializada para detectar anomalías en la técnica; éstas deben hacerse hasta que el paciente adquiera confianza y sea capaz de efectuar la técnica correctamente, minimizando de esta manera los riesgos para el desarrollo de peritonitis.

### Referencias

1. Muñoz de Bustillo E, Borrás F, Gómez-Roldán C, Pérez-Contreras FJ, Olivares J, García R, et al. Impact of peritonitis on long-term survival of peritoneal dialysis patients. *Nefrología: publicación oficial de la Sociedad Española Nefrología*. 2011 Jan;31(6):723–32.
2. Namita Singh, Md ingemar D. Risk associated with Peritoneal Dialysis catheter survival. *NIH Public Access*. 2011;11(4):316–22.
3. Serrano JE, Doña AM, Domínguez LG, Jarillo CC. Diálisis peritoneal tras retirada de catéter por peritonitis. *Journal of Medicine (Cincinnati)*. 2011;31(6):2–3.
4. Trisancho CD, Ainsua CG. Incidencia de peritonitis por gérmenes resistentes a oxacilina-cefazolina en diálisis peritoneal oxacillin-cephazolin resistant germs in. *Journal of Medicine (Cincinnati)*. 2005;8(3):227–30.

5. Barrera AC. Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento de la Peritoneal Crónica en Adultos Evidencias y Recomendaciones. Medicina. 2009;1(IMSS- 319-10).
6. Medina A, Paredes S, García O, Martínez C. Artículos originales Factores de riesgo asociados a infecciones en diálisis. journal of the american physical therapy association. 2006;11(3):21-4.
7. Martin LC. Artículos originales factores geográficos y de la Educación y el riesgo del primer episodio de peritonitis en diálisis peritoneal estudio brasileño (BRAZPD) Pacientes. 2011. p. 1944-1952.
8. Díaz J, Hernández Mh, García A, Lizarraga E. Conocimiento de la enfermera sobre el procedimiento de diálisis peritoneal con bolsa gemela. journal of the american physical therapy association. 2006;14(1):35-9.
9. Blasco Cabañas C, Ponz Clemente E, Mañe Buixo N, Martínez Ocaña J, Marquina Parra D, Yuste Giménez E, et al. Estudio detallado de las causas de transferencia de Diálisis Peritoneal a hemodiálisis en un Servicio de Nefrología. Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica. 2004 Mar;7(1):43-8.
10. Muntner P, Anderson A, Charleston J, Chen Z, Ford V, Connor AO, et al. Hypertension Awareness, treatment, and control in adults with CKD. journal of the american physical therapy association. 2011;55(3):441-51.
11. Oportunistas I, Pacientes EN. Infecciones micóticas oportunistas en pacientes con VIH / SIDA Fungal opportunistic infections in HIV / AIDS patients. journal of the american physical therapy association. 2006;10(4):279-88.
12. Enf L, Hipólito J, Cruz M. Seguridad en el cuidado de enfermería al paciente con tratamiento de diálisis peritoneal. Journal of Medicine (Cincinnati). 2011;19(Dm):99-104.
13. Olea T, Hevia C, Bajo MA, Peso G, Selgas R. Peritonitis por Pasteurella multocida y Candida albicans. journal of the american physical therapy association. 2006;26(1):136-8.
14. Benjelloum O, Sánchez Álvarez JE, Rodríguez Suárez C, González I, Fernández-Viña A, Núñez M, et al. Listeria monocytogenes: an infrequent cause of peritonitis in peritoneal dialysis. Nefrología : publicación oficial de la Sociedad Española Nefrología. 2011 Jan;31(3):362-5.