INCIDENCIA DE PERITONITIS ASOCIADA A DIÁLISIS PERITONEAL EN ADULTOS EN UN HOSPITAL, PUEBLA, MÉXICO

PERITONITIS ASSOCIATED TO PERITONEAL DIALYSIS IN ADULT AGE OF A HOSPITAL FROM PUEBLA, MEXICO

Aco-Luna Jesús Alberto¹, Solano-Ramírez Angélica², Saldaña-Guerrero María Patricia³, Enríquez-Guerra Miguel Ángel⁴

¹ Facultad de Medicina, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

² Servicio de Nefrología Hospital General de Cholula, Servicios de Salud del Estado de Puebla.

³ Nefrología UMAE CMN "Manuel Ávila Camacho" IMSS.

⁴ Cuerpo Académico Salud 104, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Correspondencia a:

Academia de Metodología de la Investigación, Facultad de Medicina, 13 sur 2702 Col. Volcanes, Puebla, Pue. México. Correo electrónico: japr_2@hotmail.com

Palabras clave: Peritonitis, Diálisis peritoneal, *Staphylococcus aureus*

Keywords: Peritonitis, Peritoneal dialysis, *Staphylococcus aureus*

Procedencia y arbitraje: no comisionado, sometido a arbitraje externo.

Recibido para publicación: 8 de octubre de 2018

Aceptado para publicación: 19 de agosto de 2019

Citar como:

Rev Cient Cienc Med 2019;22(1): 24-28

RESUMEN

Introducción: La diálisis peritoneal es un tratamiento ampliamente usado como terapia de sustitución renal en pacientes con Enfermedad Renal Crónica. Una de sus complicaciones más frecuentes es la peritonitis asociada a la mala técnica en la realización de la misma.

Objetivo: Determinar la incidencia de peritonitis asociada a diálisis peritoneal en un hospital de segundo nivel del estado de Puebla, México.

Material y Métodos: Estudio observacional, descriptivo, de corte transversal. Se revisaron expedientes de pacientes con diálisis peritoneal continua ambulatoria atendidos durante 2017

Resultados: En 2017 se atendieron 18 pacientes con el diagnóstico de peritonitis asociada a diálisis peritoneal. 11 hombres y siete mujeres con rango de edad fue de 20 a 71 años, La tasa de incidencia fue de 52 por cada 100 pacientes, la tasa de peritonitis fue de 1,33 episodios por paciente por año. Los síntomas presentes en los pacientes fueron dolor, líquido efluente turbio. La Nefropatía Diabética fue la primera causa de Enfermedad Renal Crónica en nuestra población. El agente etiológico más frecuente fue *Staphylococcus aureus*. El tiempo promedio para desarrollar peritonitis fue de 11,3 meses. Un paciente ameritó recambio de catéter con adecuada función y cinco pacientes cambiaron a modalidad de hemodiálisis.

Conclusión: La tasa de incidencia de peritonitis asociada a diálisis peritoneal es mayor a la esperada. En la elección de la modalidad continua ambulatoria se debe insistir en la capacitación continua al paciente y cuidador para disminuir esta complicación.

ABSTRACT

Introduction: Peritoneal dialysis is a treatment widely used as a renal replacement therapy in patients with Chronic Kidney Disease, one of its most frequent complications is peritonitis associated mainly with poor technique in the realization of it.

Objective: To determine the incidence of peritonitis associated with peritoneal dialysis in a second level hospital in the state of Puebla, Mexico.

Material and Methods: An observational, descriptive, transectional study was conducted. We reviewed clinic files of patients who had renal replacement therapy as continuous ambulatory peritoneal dialysis attended in 2017.

Results: In 2017, 18 patients were treated with a diagnosis of peritonitis associated with peritoneal dialysis. 11 men and seven women with an age range of 20 to 71 years. The incidence rate was 52 per 100 patients, the rate of peritonitis was 1,33 episodes per patient per year. The symptoms present in the patients were pain, cloudy effluent liquid. The main cause of Chronic Kidney Disease was diabetic nephropathy. The most frequent etiologic agent was *Staphylococcus aureus*. The average time to develop peritonitis was 11,3 months. One patient required catheter replacement with adequate function and five patients changed to hemodialysis.

Conclusion: The incidence rate of peritonitis associated with peritoneal dialysis is high than expected. In the selection of continuous ambulatory peritoneal dialysis, continuous training for the patient and caregiver should be insisted on to decrease the frequency of this complication.

INTRODUCCIÓN

México se ha convertido en uno de los países con mayor utilización de Diálisis Peritoneal (DP) en el mundo¹. Es una técnica de depuración extrarrenal cuyo objetivo es suplir parcialmente las funciones

del riñón mediante la eliminación de agua y solutos a través de la membrana peritoneal para regular el volumen y corregir las alteraciones hidroelectrolíticas derivadas del catabolismo de la urea².

La Guía de Práctica Clínica en México reporta que la peritonitis asociada a DP tiene una incidencia aproximada de 0,11 eventos por paciente en un año³. En el año 2010, en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) se reportaron 8 509 casos con peritonitis asociada a DP⁴.

Solo algunos hospitales de la secretaría de salud de México reportan su incidencia de peritonitis asociada a DP, por ejemplo, en el estado de Aguascalientes se encontró una tasa de peritonitis de 1.63 episodios por paciente por año⁵; en Puebla se reportó una incidencia de 2,2 episodios de peritonitis durante 2013.⁶

En Colombia, Nieto Ríos y colaboradores reportan una tasa sostenida de 0,8 a 0,9 durante 27 años de estudio.⁷

La sintomatología de la peritonitis incluye dolor abdominal, fiebre, presencia de líquido efluyente turbio, y otros síntomas inespecíficos.^{8,9} La guía de la Sociedad Internacional para la diálisis Peritoneal (ISPD) menciona como criterios adicionales un recuento leucocitario mayor a 100/uL en líquido efluyente o un cultivo positivo.¹⁰

Los gérmenes causantes de peritonitis asociada con DP con más frecuencia aislados son las bacterias: *Staphylococcus coagulasa* negativo, asociado con contaminación de manos y *Staphylococcus aureus* secundarios a contaminación o infecciones del catéter, causando entre el 60% y 80% de los episodios, siguiendo en importancia las bacterias Gram negativas.^{8,10,11}

La peritonitis asociada a Diálisis peritoneal, constituye un problema que puede y debe prevenirse ya que condiciona la probable pérdida de la cavidad peritoneal o la muerte del paciente. Debido a esto se presenta el siguiente objetivo:

Determinar la incidencia de peritonitis asociada a diálisis peritoneal en pacientes atendidos en un hospital de segundo nivel de la secretaría de salud del estado de Puebla, México.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, realizado en el Hospital General de Cholula, estado de Puebla, México.

Se evaluaron pacientes atendidos en el periodo de enero a diciembre de 2017 que reunieran los siguientes criterios, de inclusión: Pacientes de ambos sexos, atendidos en el servicio de Nefrología, en tratamiento de sustitución renal con diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA) con diagnóstico clínico y de laboratorio de peritonitis asociada a dicha terapia de remplazo renal durante

el periodo de investigación. Se excluyeron: pacientes con diagnóstico de Lesión Renal Aguda. Pacientes en Hemodiálisis. Pacientes con infección gastrointestinal previa en DP. No fueron considerados para el estudio, aquellos pacientes que no tuvieron expediente clínico completo, edad menor a 18 años.

Dadas las características del estudio (de incidencia) se estudió a todos los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión descritos; con una población total de 34 pacientes. De estos pacientes, 19 contaban con el diagnóstico de peritonitis asociada a diálisis peritoneal, uno no contó con expediente completo y la muestra corresponde a n=18 pacientes que cumplieron con todos los criterios de inclusión.

Las variables evaluadas fueron: Edad, sexo, índice de masa corporal (peso entre talla al cuadrado) y peso seco, urea, albúmina, etiología de la Enfermedad Renal Crónica, tiempo en DPCA, número de episodios de peritonitis asociada a DP, hemoglobina, índice leucocitario en primer citoquímico de líquido de diálisis, agente causal del episodio obtenido del resultado de cultivo de líquido efluyente, síntoma inicial, desenlace del episodio clínico.

Para la recolección de los datos, se revisaron los expedientes clínicos que cumplieran con los criterios de inclusión, obteniendo las variables evaluadas y se registraron en la hoja de recolección y se introdujeron a una base de datos para su posterior análisis.

Análisis estadístico

Se utilizó la estadística descriptiva para los datos generales de la población en estudio. Se analizó por medio de Microsoft Excel y SPSS versión 24.0.

Consideraciones éticas

En el presente estudio los sujetos estudiados no fueron sometidos a ninguna prueba experimental. El presente fue registrado en el comité de Investigación de la Facultad de Medicina de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Todos los procedimientos de recolección de información se ajustaron a los lineamientos de la ley general de salud de México promulgada en 1986 y al código de Helsinki de 1975 y modificado en 1989, incluyendo la confidencialidad de los participantes en el estudio.

RESULTADOS

Se estudiaron 18 pacientes, con un rango de edad de 20 a 71 años, con una edad promedio de 42,9 años y con desviación estándar $\pm 15,28$, moda de 42 años. 11 fueron hombres y siete fueron mujeres. El tiempo promedio de inicio de la peritonitis fue a los 7 meses de colocado el catéter Tenckhoff.

El índice de masa corporal (IMC) promedio fue de $24,77 \pm 5,81$ kg/m². 11 pacientes estaban en

Figura 1. Tipos de peritonitis asociadas a diálisis peritoneal. (n=18)

peso normal (promedio $22,1 \pm 1,86$ kg/m²), uno en desnutrición, dos en sobrepeso y cuatro en obesidad.

En cuanto a los niveles de hemoglobina un promedio de 9.99 ± 2.08 g/dl y la urea con valores de 143.44 ± 69.35 mg/dl.

Las causas de la Enfermedad Renal Crónica de los pacientes estudiados fueron: ocho por Nefropatía diabética, cinco con comportamiento Túbulo intersticial, cuatro por glomeruloangioesclerosis y uno por etiología obstructiva.

La tasa de incidencia fue de 52 por cada 100 pacientes que desarrollaron peritonitis, y la tasa de episodios de peritonitis fue de 1,33 episodios por paciente por año (cálculo sugerido por la guía ISPD4). (**Figura 1**)

Tras la recolección del líquido efluente con técnica estéril, se reportaron 14 cultivos, donde siete fueron por Gram positivos, cuatro por Gram Negativos, y tres cultivos negativos. Dentro de Gram positivos, tres fueron por *Staphylococcus aureus*, dos por *Staphylococcus epidermidis*, uno por *Enterococcus spp.* y uno por *Corynebacterium diphtheriae*. Entre los Gram negativos, dos fueron por *Escherichia coli*, uno por *Pseudomonas aeruginosa* y uno por *Klebsiella spp.* 12 episodios remitieron y dos se catalogaron como refractarios al tratamiento y cinco ameritaron cambio a hemodiálisis como terapia de sustitución renal.

En cuanto al tiempo en presentar el cuadro, once lo desarrollaron antes de los 9 meses, cinco entre los 10 y 18 meses y dos después de los 18 meses. Durante el periodo de enero a diciembre no se reportaron muertes atribuidas a peritonitis asociada a diálisis peritoneal.

DISCUSIÓN

En México no existe un registro epidemiológico de la Enfermedad Renal Crónica y tratamiento con diálisis peritoneal, se cuenta con más información obtenida de hospitales del Instituto Mexicano del Seguro Social, pero no abarca todo el sistema de salud de México^{12,13}; el presente estudio pertenece a un hospital de la Secretaría de Salud y es de los pocos en su tipo.

La tasa promedio de peritonitis asociada a diálisis peritoneal y la tasa de incidencia por cada 100 pacientes en nuestro estudio fue menor a lo reportado por Dorantes en 2012 en el Hospital General del Sur de nuestra entidad donde encontraron una tasa de 2.2 episodios por paciente por año ($p < 0,05$)⁸.

En el Hospital General de Cholula, la causa más común de la Enfermedad Renal Crónica es la Nefropatía Diabética, al igual que lo reportado por Pablo San Juan en 2017, en un estudio en el servicio de urgencias del Hospital General Regional N° 6 de Ciudad Madero Tamaulipas¹⁴, y coincidimos con la necesidad de un registro de pacientes en terapia de sustitución renal, para conocer la estadística real de esta complicación.

En comparación con la tasa de 0,8 a 0,9 en promedio reportado por Nieto Ríos y colaboradores en Colombia, en nuestro estudio supera este resultado ($p = 0.06$)⁷.

En nuestra población, la mayoría de los pacientes presentaron un solo episodio de peritonitis en el tiempo evaluado, mayor a lo encontrado por

Martínez Flores en 2010 en el Hospital Regional de Xalapa donde reportan una incidencia de 0.25¹⁵.

Al encontrar en los casos de peritonitis asociada a diálisis peritoneal, elevada incidencia de *Staphylococcus aureus* y *Escherichia coli* aislados en fosa nasal y manos, que podría estar asociada a la falta de higiene, capacitación e información tanto del personal sanitario, como de los cuidadores, como lo menciona Barrera Cruz¹⁰.

En nuestra población el agente *Pseudomonas aeruginosa* y *Klebsiella pneumoniae* ocasionaron peritonitis refractaria al tratamiento siendo indicado el retiro del catéter Tenckhoff lo que llevó a los pacientes a cambio a hemodiálisis como se indica en la guía KDIGO⁹.

En el presente estudio los pacientes experimentaron su primer episodio de peritonitis en los primeros siete meses posteriores a la colocación del catéter, por lo que es importante señalar la prevención, insistiendo adecuados hábitos higiénicos y dietéticos en la vida del paciente en diálisis y del cuidador que realice el procedimiento, haciendo hincapié en el correcto

lavado de manos.

Las complicaciones más comunes asociadas a la ERC fueron la anemia y la uremia debido a la historia natural de la enfermedad. El estado nutricional recomendado que se encontró en nuestra población favoreció al buen manejo médico de la enfermedad como lo sugiere la guía internacional.¹⁶

La incidencia de la tasa de peritonitis asociada a diálisis peritoneal en el presente estudio es mayor a la supuesta a la guía de práctica clínica mexicana⁹, debido a la falta de información acerca de población ajena al IMSS.

AGRADECIMIENTOS:

Se agradece al Hospital General de Cholula por el apoyo para la realización del presente.

CONFLICTO DE INTERESES:

Los autores no declaran tener ningún conflicto de interés

REFERENCIAS

1. Torres-Zamora, M.I. **Enfermedad Renal Crónica Progresiva.** En Treviño-Becerra, A. **La atención nefrológica en México. Retos y replanteamiento.** 1a ed. México: SMS-UNAM.: 2016 [Físico]. P. 125-130.
2. López-Rubio M., et al. Creatinina, elevación de. En Rodríguez-García J., et al. **Diagnóstico y Tratamiento Médico** New Green Book. España: Marbán. 2da. Ed. [Físico] 2015. P. 1691-1718.
3. Cortés-Sanabria, L., et al. **Guía de Práctica Clínica: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Crónica Temprana.** México: Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, Secretaría de Salud. [Internet] 2009. Disponible en: http://www.cenotec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/335_IMSS_09_Enfermedad_Renal_Cronica_Temprana/EyR-IMSS_335_09.pdf
4. Méndez-Durán A., Méndez-Bueno J.F., Tapia-Yáñez T., Muñoz-Montes A. y Aguilar-Sánchez L. **Epidemiología de la insuficiencia renal crónica en México. Diálisis y Trasplante.** [Internet]. 2010. 31(1). :7-11. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-dialisis-trasplante-275-articulo-epidemiologia-insuficiencia-renal-cronica-mexico-S1886284510700047>
5. Guzmán-Olvera EB. **Epidemiología de la peritonitis asociada a diálisis peritoneal.** [Tesis] Universidad Autónoma de Aguascalientes. México.; 2016. P. 1-61. Disponible en: <http://bdigital.dgse.uaa.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/11317/457/407985.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
6. Dorantes-López A., Islas-Ramírez J.A. **Prevalencia de peritonitis en pacientes con diálisis peritoneal continua ambulatoria ingresados al Hospital General de Puebla de septiembre del 2012 a febrero de 2013.** [Tesis] Facultad de Medicina BUAP. México. 2013. P. 1-96.
7. Nieto-Ríos John F., Díaz-Betancur James S., Arbeláez-Gómez M., García-García Á., Rodelo-Ceballos Joaquín, Reino-Buelvas A. et al . **Peritoneal dialysis-related peritonitis: twenty-seven years of experience in a Colombian medical center. Nefrología (Madr.)** [Internet]. 2014; 34(1): 88-95. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S021169952014000100011&lng=es
8. Barrera-Cruz A., et al. **Guía de Práctica Clínica: Diagnóstico y Tratamiento de la Peritonitis Infecciosa en Diálisis Peritoneal Clínica en Adultos.** Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, Secretaría de Salud. México. 2009.
9. CDM Afrashtehfar, JA Pineda-Pérez, y KI Afrashtehfar. **Peritonitis asociada a diálisis peritoneal.** Revista de sanidad militar. Vol. 66(5). 2012. México. P. 219-224. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/sanmil/sm-2012/sm125d.pdf>
10. Li P.K., et al. **ISPD Peritonitis Recommendations: 2016 Update on prevention and treatment. Peritoneal Dialysis International,** Vol. 36. 2016. P. 481-508 Disponible en: <http://www.pdconnect.com/content/36/5/481.long>
11. Afrashtehfar CDM et al. **Manifestaciones clínicas y bacteriológicas de la peritonitis asociada con la diálisis peritoneal.** Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social. Volumen 52 2014 Issue 1. P. 84-89. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2014/im141q.pdf>
12. Dantés Octavio Gómez, Sesma Sergio, Becerril Victor M., Knaul Felicia M., Arreola Héctor, Frenk Julio. **Sistema de salud de México. Salud pública Méx** [revista en la Internet]. 2011 Ene [citado 2018 Julio 15] ; 53(Suppl 2): s220-s232. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342011000800017&lng=es.
13. Amato Martínez J.D. Capítulo 5. **Grandes retos de la enfermedad renal crónica en México** Tamayo y Orozco, En Tamayo y Orozco, J. y Lastiri Quirós, H. **La enfermedad renal crónica en México Hacia una política nacional para enfrentarla.** Academia Nacional de Medicina. 1ª Ed. México [Internet] 2016, pp. 39-44 Disponible en: https://www.anmm.org.mx/publicaciones/ultimas_publicaciones/ENF-RENAL.pdf
14. San Juan M. Pablo, Pérez J. Angélica, Barrientos A. Cornelio. **Aspectos clínicos y microbiológicos de la peritonitis asociada a diálisis peritoneal en pacientes adultos con insuficiencia renal crónica en el Servicio de Urgencias.** Rev. chil. infectol. [Internet]. 2018; 35(3): 225-232. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182018000300225&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182018000300225>.
15. Martínez-Flores A. **Incidencia de peritonitis en una cohorte de pacientes con insuficiencia renal tratados con diálisis peritoneal continua ambulatoria.** Instituto de Salud Pública. Universidad Veracruzana. México [Internet] 2010. 1-96 Disponible en: <https://cdigital.uv.mx/handle/123456789/29817>
16. Kidney Disease: **Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease.** Kidney Int Suppl. [Internet] 2013; (3): 1–150. Disponible en: https://kdigo.org/wp-content/uploads/2017/02/KDIGO_2012_CKD_GL.pdf