

Prevalencia de disfunción del catéter peritoneal y su asociación con factores clínicos en pacientes del sur de México: un estudio transversal

Andrea Estrada-Méndez^{1*}, José M. Núñez-de la Vega², Pedro Dzul-Euan¹ y Juan P. Collí-Heredia³

¹Departamento de Nefrología; ²Servicio de Neurocirugía, Universidad Nacional Autónoma de México; ³Departamento de Medicina Interna. Hospital General de Especialidades Dr. Javier Buenfil Osorio, Campeche, San Francisco de Campeche, México

Resumen

Objetivo: Describir la prevalencia de la disfunción del catéter peritoneal en una muestra de la población del sur de México y evaluar su asociación con la constipación, con el fin de fomentar estrategias preventivas. **Material y métodos:** Se realizó un estudio transversal analítico en Campeche, México, de marzo de 2024 a febrero de 2025. Se incluyeron 191 pacientes adultos con enfermedad renal crónica en estadio 5. Se evaluó la constipación mediante los criterios de Roma IV y se calcularon razones de prevalencia (RP) con intervalos de confianza del 95% (IC 95%). La supervivencia técnica del catéter se analizó mediante el método de Kaplan-Meier. **Resultados:** De los 191 pacientes, el 100% del grupo con constipación presentaron disfunción del catéter, frente al 38.8% del grupo sin esta. La constipación aumentó significativamente el riesgo de falla (RP: 2.58; IC 95%: 2.01-3.32; $p < 0.001$). La mediana de tiempo a la falla del catéter en pacientes expuestos fue de 30 días (rango intercuartílico: 15-45). Solo el 3.3% de las disfunciones se resolvieron con manejo médico (laxantes); el 61.3% ameritaron intervención quirúrgica para retiro y recolocación de catéter peritoneal. **Conclusiones:** La constipación intestinal es un factor de riesgo mayor para la disfunción del catéter peritoneal, especialmente durante el primer mes tras su colocación. Se sugiere el manejo profiláctico de la función intestinal como estrategia para preservar la supervivencia técnica del acceso.

Palabras clave: Diálisis peritoneal. Obstrucción del catéter. Constipación. Diabetes mellitus tipo 2.

Prevalence of peritoneal catheter dysfunction and its association with clinical factors in patients from Southern Mexico: a cross-sectional study

Abstract

Objective: To describe the prevalence of peritoneal catheter dysfunction in a sample of the population of Southern Mexico, and evaluate its association with constipation, in order to promote preventive strategies. **Material and methods:** An analytical cross-sectional study was conducted in Campeche, Mexico, from June 2023 to June 2024. We evaluated 191 adult patients with stage 5 chronic kidney disease. Constipation was assessed using the Rome IV criteria, and prevalence ratios (PR) with 95% confidence intervals (95% CI) were calculated. Catheter technical survival was analyzed using the Kaplan-Meier method. **Results:** Of the 191 patients, 100% of the group with constipation experienced catheter dysfunction, compared to 38.8% of the group without. Constipation significantly increased the risk of failure (PR: 2.58; 95% CI: 2.01-3.32; $p < 0.001$). The median

*Correspondencia:

Andrea Estrada-Méndez
E-mail: draandyestrada@gmail.com

Fecha de recepción: 11-05-2026

Fecha de aceptación: 24-07-2026

DOI: 10.24875/NFM.M26000051

Disponible en línea: 07-09-2026

Nef. Mex. 2026;47(3):92-99

www.revistanefrologiamexicana.com

0187-7801 / © 2026 Colegio de Nefrólogos de México AC. Publicado por Permanyer. Éste es un artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

time to catheter failure in exposed patients was 30 days (interquartile range: 15-45). Only 3.3% of the dysfunctions resolved with medical management (laxatives), while 61.3% required surgical intervention for removal and replacement of the peritoneal catheter. **Conclusions:** Bowel constipation is a major risk factor for peritoneal catheter dysfunction, especially during the first month after placement. Prophylactic management of bowel function is suggested as a strategy to preserve the technical survival of the access.

Keywords: Peritoneal dialysis. Catheter obstruction. Constipation. Diabetes mellitus type 2.

Introducción

La enfermedad renal crónica (ERC) constituye una crisis de salud pública global, con incidencia y prevalencia crecientes; en todo el mundo, hasta el año 2023, se estima que más de 1000 millones de personas adultas viven con algún grado de ERC. Entre los países con mayor número de personas viviendo con esta enfermedad se encuentra México.

La diálisis peritoneal (DP) representa el 9% de todas las terapias de reemplazo renal y el 11% de todas las diálisis¹. Según el *Atlas de Salud Renal* de la Sociedad Internacional de Nefrología, en 2018, la prevalencia global media de la DP fue de 38.1 por millón de habitantes, y más de la mitad de los pacientes con DP residían en cuatro países: China, los Estados Unidos de América, México y Tailandia². México es un país que favorece a la DP como modalidad de tratamiento inicial para la ERC. Las regiones del sur del país son las más afectadas, y en este contexto las condiciones sociodemográficas locales posicionan a la DP como la terapia más costo-efectiva preferida por los sistemas de salud. Las primeras descripciones del uso de DP fueron realizadas por Georg Ganter en 1923, considerado pionero en el campo tras publicar el primer ensayo clínico en animales. Posteriormente, en 1950 se publicó la experiencia clínica en 101 pacientes tratados con esta modalidad³. Durante la segunda mitad del siglo xx, la DP se utilizaba principalmente para el tratamiento de la lesión renal aguda. Hacia 1960, Palmer y Quinton diseñaron el primer catéter específico de silicona (Silastic), y en 1968 Henry Tenckhoff propuso la técnica de colocación subcutánea utilizando un catéter con dos cojinetes de dacrón. El diseño representó el primer acceso permanente y seguro, conocido hasta la actualidad como catéter Tenckhoff³⁻⁵. Desde entonces, la evolución en la técnica y los materiales, sumada a una mejor comprensión de la fisiopatología, ha mostrado ventajas sobre la hemodiálisis, incluyendo mayor autonomía del paciente, mejor calidad y preservación de la función renal residual, y mayor supervivencia en los primeros 2 años tras su inicio⁶.

De acuerdo con los datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, la prevalencia de la ERC en México es de aproximadamente 1000 casos por cada millón de habitantes. Hasta el año 2020, México registró más de 118,000 pacientes con terapia de reemplazo renal, de los cuales más del 50% recibían DP⁷. La efectividad de la DP a largo plazo depende de la eficacia del peritoneo y de la funcionalidad del catéter peritoneal. La disfunción del catéter es la complicación no infecciosa más frecuente y la principal causa de falla de la técnica; otras complicaciones relacionadas con el incremento de la presión intraabdominal, como fuga, hernias e hidrotórax, son menos comunes⁸. Hasta el 11.2% de los pacientes en DP experimentan problemas con el flujo. La disfunción del catéter se define clínicamente por la falla en el flujo del dializado o la incapacidad para el drenaje del efluente por 45 minutos; la interrupción del flujo de dializado puede ser relacionada únicamente con la salida o ser bidireccional⁹⁻¹². En México, el panorama epidemiológico es limitado y se desconoce la prevalencia nacional de esta complicación, así como su relación con factores modificables. La evidencia local señala una prevalencia del 42%, asociada principalmente a peritonitis, antecedentes quirúrgicos y obesidad¹³.

La presente investigación pretende expandir este horizonte al centrarse en la disfunción mecánica y la constipación. Estos datos son esenciales para optimizar los protocolos de atención y mejorar la calidad de vida de los pacientes, preservando la DP como la opción terapéutica más sostenible en nuestra población. El objetivo principal es determinar la prevalencia de disfunción del catéter peritoneal en pacientes con ERC en DP atendidos en un centro de tercer nivel e identificar los principales factores clínicos asociados, con énfasis en la constipación y la diabetes *mellitus* tipo 2.

Método

Tipo de estudio y sede

Estudio transversal y retrospectivo realizado en el Hospital General de Especialidades Dr. Javier Buenfil Osorio, centro de tercer nivel en el Estado de Campeche, México.

Periodo

De marzo de 2024 a febrero de 2025.

Fuente de los datos

Se efectuó mediante la revisión de expedientes clínicos siguiendo estrictamente la normativa institucional vigente.

Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de 18 años con tasa de filtrado glomerular $< 15 \text{ ml/min/1.72 m}^2$, de acuerdo con las guías *Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO)*¹⁴.
- Pacientes incidentes de DP integrados al programa de DP crónica institucional bajo la modalidad intermitente.
- Pacientes que migraron de hemodiálisis a DP por primera vez y desarrollaron disfunción del catéter. Siguiendo las recomendaciones de la International Society for Peritoneal Dialysis (ISPD), la disfunción se definió como la dificultad o lentitud a la infusión o el drenaje del dializante, ya sea de forma completa o parcial, que resulta en un volumen de ultrafiltrado inadecuado⁹.

Variables demográficas

Se registraron el sexo, la edad y el primer episodio de disfunción tras la inserción del catéter. En todos los casos se utilizaron catéteres estándar de silicona con doble cojinete tipo Tenckhoff, colocados mediante técnica quirúrgica abierta.

Se cuantificó el tiempo transcurrido (días) desde su colocación hasta el evento inicial de disfunción.

La migración del catéter fuera de la fosa pélvica se determinó mediante visualización directa por medio de estudios de imagen¹².

El diagnóstico de constipación se estableció bajo los criterios clínicos de Roma IV para trastornos funcionales, los cuales requieren el cumplimiento de dos o más de los siguientes síntomas en al menos el 25% de las evacuaciones durante los últimos 3 meses: esfuerzo excesivo al evacuar, heces Bristol tipo 1 o 2, sensación de evacuación incompleta o de obstrucción anorrectal, necesidad de maniobras manuales para facilitar la defecación y menos de tres evacuaciones espontáneas a la semana¹⁵.

Análisis estadístico

Los resultados se expresaron en media y desviación estándar, tras verificar la normalidad mediante la prueba de Shapiro-Wilk. Para la evaluación de factores asociados se emplearon parámetros estandarizados conforme a la evidencia internacional. En el análisis bivariado se calculó la razón de prevalencia (RP) con intervalos de confianza del 95% (IC 95%) mediante transformación logarítmica.

Para el análisis multivariado se empleó un modelo lineal generalizado con distribución de Poisson y función de enlace *log* para la estimación de las RP ajustadas.

Se brindó tratamiento a la constipación conforme a las recomendaciones del Consenso Mexicano para el tratamiento de la constipación y se documentó la respuesta clínica posterior al uso de laxantes¹⁶. Además se identificaron y registraron los casos de obstrucción de catéter tras observar directamente la presencia de depósitos de fibrina o coágulos en el.

Intervención

Se utilizaron maniobras de rescate consistentes en: 1) infusión directa de bolos de solución salina (10 ml) mediante técnica de inyección-aspiración repetida de dos a tres veces, y 2) administración de heparina (100 UI/ml) bajo la técnica de *lock* durante 30 a 60 minutos o mediante infusión de heparina directa al dializante (500 a 1000 UI por litro de líquido de diálisis) por no más de 24 horas, de acuerdo con las guías ISPD.

Debido a la limitación de recursos materiales y humanos en el centro hospitalario, las técnicas de reposicionamiento por fluoroscopia no fueron consideradas como maniobra de rescate.

Desenlaces

Se cuantificó la proporción de pacientes con falla definitiva de la técnica, definida como la persistencia de la disfunción tras las maniobras iniciales que derivó en el retiro y la sustitución del catéter, o en falla de la técnica culminando en la migración permanente a hemodiálisis.

Se registraron las principales enfermedades en comorbilidad y el tiempo transcurrido hasta el evento de disfunción para el análisis, el retiro y la colocación de un nuevo catéter, aquellos con falla de la técnica o que requirieron migración a hemodiálisis.

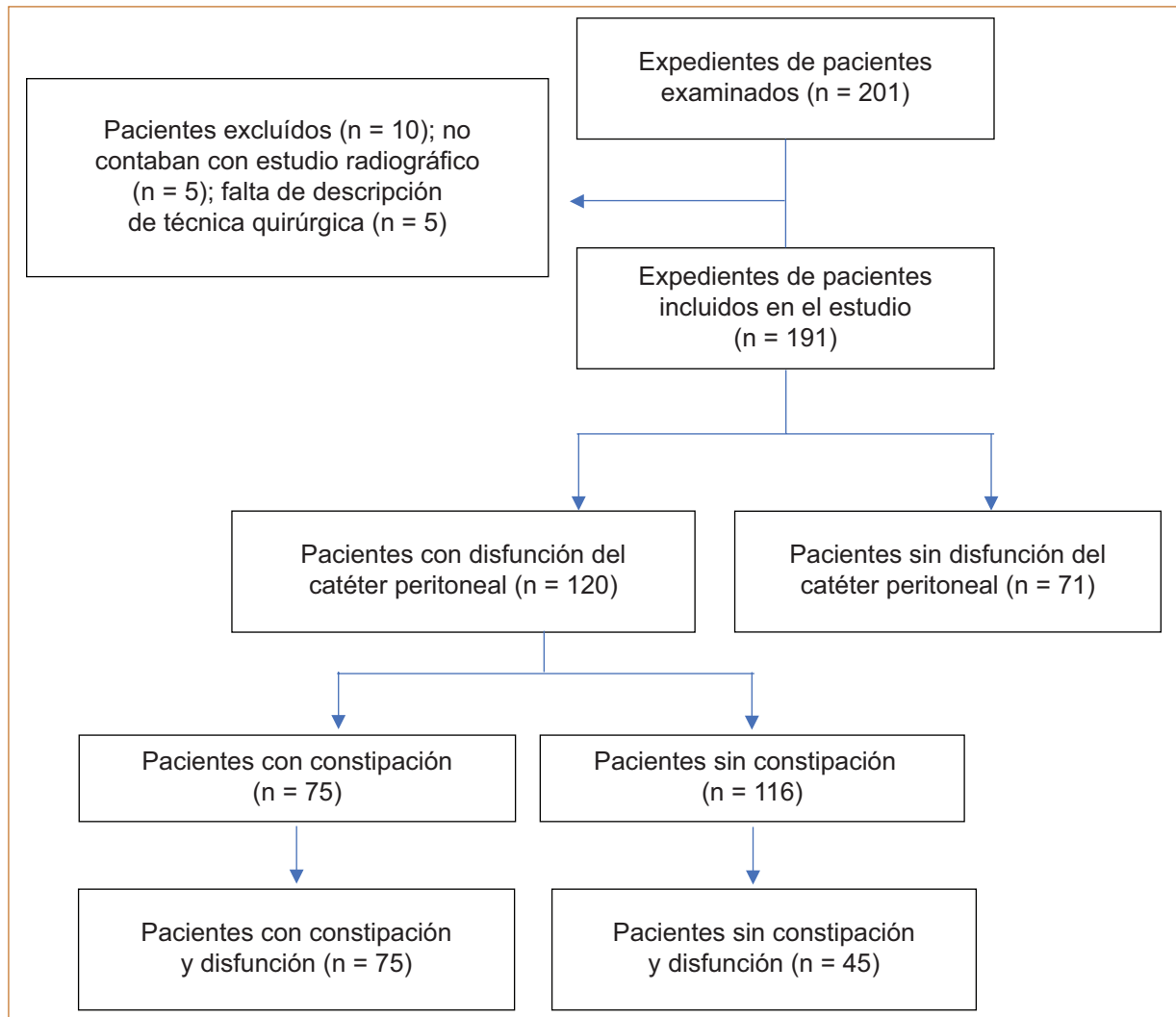


Figura 1. Diagrama del estudio.

Limitaciones

Se reconocen limitaciones de validez externa en el tamaño de la muestra, que fue determinado por muestreo no probabilístico por conveniencia y que incluyó a la totalidad de la población elegible que cumplió criterios de inclusión durante el periodo del estudio, dado que las características del entorno institucional podrían no ser extrapolables a otras regiones del país. El estudio podría presentar un sesgo de selección debido al diseño transversal y el periodo de captación de 1 año, ya que excluye a pacientes que presentaron eventos de disfunción previo al inicio del estudio o que ya presentaban falla a la técnica y migraron a hemodiálisis, subestimando la prevalencia.

Resultados

De 201 expedientes identificados, se excluyeron aquellos que no contaban con la documentación clínica requerida para validar los criterios de inclusión. Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia con el objetivo de minimizar el sesgo de selección y maximizar la representatividad. La muestra final consistió en 191 expedientes completos, tras excluir 5 por ausencia de estudio radiográfico y 5 por ausencia de nota posquirúrgica o de descripción de la técnica de colocación del catéter (Fig. 1).

La edad presentó una distribución con ligera desviación de la normalidad (prueba de Shapiro-Wilk, $p = 0.045$), por lo que se reportaron las medianas. La mediana de edad fue de 56 años (rango intercuartílico:

Tabla 1. Características demográficas y clínicas de la población

Características	Medida	Valor
Características demográficas y clínicas		
Población base	Total de casos	191
Edad (años)	Mediana (RIC)	56 (49-65)
Sexo femenino	n (%)	122 (63.9)
Sexo masculino	n (%)	69 (36.1)
Presencia de constipación	n (%)	75 (39.3)
Comorbilidad		
Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2	n (%)	124 (64.9)
Hipertensión arterial	n (%)	165 (86.4)
Medidas de frecuencia y tiempo del desenlace		
Tiempo hasta la primera disfunción (días)	Mediana (RIC)	30 (15-45)
Tratamiento y manejo de la disfunción		
Pacientes que recibieron tratamiento para constipación	n (%)	75 (39.3)
Resolución de constipación con tratamiento	n (%)	4 (5.3)
Pacientes a quienes se aplicaron maniobras de desobstrucción	n (%)	23 (12.0)
Uso de heparina directa	n (%)	12 (6.3)
Uso de heparina en el dializado	n (%)	10 (5.2)
Desenlaces finales y falla		
Ameritaron retiro y recolocación	n (%)	72 (61.3)
Principal hallazgo quirúrgico: fibrina intraluminal	n (%)	19 (9.9)
Falla de la técnica (migración a hemodiálisis)	n (%)	14 (7.3)

Nota: solo el 5.3% de los pacientes con constipación tratada recuperaron la permeabilidad del catéter sin necesidad de cirugía.
RIC: rango intercuartílico.

49-65 años). La prevalencia de disfunción del catéter peritoneal fue del 62.82% (n = 120) (Tabla 1).

El análisis bivariado demostró que la frecuencia de disfunción fue mayor en el grupo con constipación

(100%; 75/75) que en el grupo sin constipación (38.7%, 45/116; RP: 2.58; IC 95%: 1.79-3.75), confirmando que la constipación incrementa más de dos veces el riesgo de presentar disfunción del catéter ($p < 0.001$). El análisis de Kaplan-Meier no mostró diferencias estadísticamente significativas en el tiempo de supervivencia funcional del catéter entre grupos ($p = 0.460$; *log-rank*). No obstante, el análisis identificó que la constipación incrementa significativamente la probabilidad de falla de la técnica. De este grupo, el 55.07% (n = 38) fueron hombres y el 67.21% (n = 82) mujeres; no se encontró una asociación entre el sexo y la disfunción ($X^2 = 2.782$; $p < 0.095$). El análisis reveló una asociación estadística entre la constipación y la disfunción del catéter ($X^2 = 73.07$; $p < 0.001$). De los 120 pacientes con disfunción, el 62.5% (n = 75) presentaban constipación concomitante. En contraste, en el grupo de pacientes sin constipación (n = 116) se documentaron 45 eventos de disfunción (38.8%), mientras que 71 pacientes permanecieron sin eventos de falla (61.2%); la prueba exacta de Fisher confirmó la asociación ($p < 0.001$) con un límite inferior IC para una *odds ratio* (OR) de 3.36 (Tabla 2).

Para determinar la independencia de los factores de riesgo se realizó un modelo de regresión logística que incluyó la constipación y la presencia de diabetes tipo 2 o de hipertensión, obteniendo un coeficiente de Nagelkerke $R^2 = 0.547$, lo que sugiere que las variables incluidas explican el 54.7% de las disfunciones registradas. El análisis multivariado demostró que la constipación fue el único predictor clínico independiente de disfunción ($p < 0.001$), mientras que la diabetes tipo 2 (OR: 1.008; IC 95%: 0.46-2.16; $p = 0.984$) y la hipertensión (OR: 1.677; IC 95%: 0.48-5.79; $p = 0.413$) no mostraron asociación significativa con disfunción mecánica.

En cuanto al tiempo transcurrido desde la colocación del catéter de diálisis hasta el primer evento de disfunción, el análisis de supervivencia de Kaplan-Meier reveló una mediana de 30 días (rango: 0-365). Este hallazgo fue significativo y demuestra que la probabilidad de mantener la funcionalidad del acceso disminuye de manera importante durante el primer mes, periodo en el cual se concentra el 50% de las disfunciones. La presencia de disfunciones inmediatas (0 días) sugiere una estrecha relación con la técnica quirúrgica o con un estado de constipación preexistente no tratado. Estos hallazgos, visualizados en la curva de supervivencia, destacan la ventana crítica de intervención

Tabla 2. Resultados

Disfunción	Constipación		Total (n)	p	OR (IC 95%)
	No (n, %)	Sí (n, %)			
No	71 (61.2)	0 (0)	71 (37.2)		
Sí	45 (38.8)	75 (100)	120 (62.8)	< 0.001*	5.469 (3.36-8.275)
Total	116 (100)	75 (100)	191 (100)		

*Debido a la ausencia de casos sin disfunción en el grupo con constipación, el límite inferior del intervalo de confianza se calculó mediante el método exacto de Fisher.
IC 95%: intervalo de confianza del 95%; OR: odds ratio.

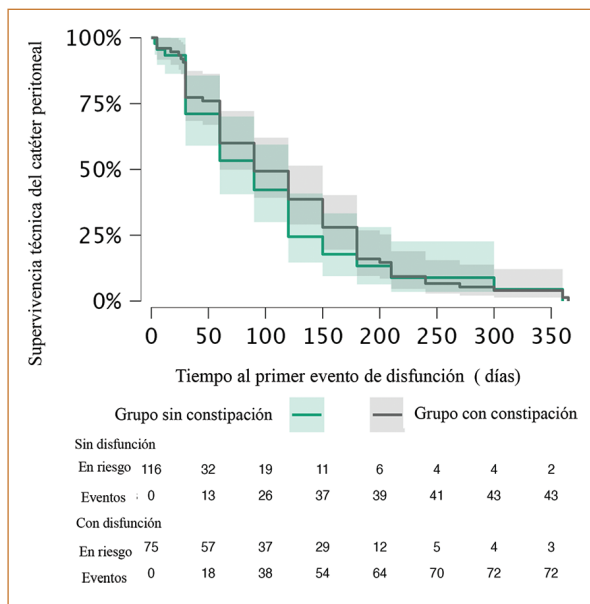


Figura 2. Curvas de supervivencia de Kaplan-Meier para la supervivencia técnica del catéter peritoneal según la presencia de constipación. Probabilidad acumulada de supervivencia técnica del acceso peritoneal en función del tiempo transcurrido (días) hasta el primer evento de disfunción. Se compara el grupo sin constipación (línea verde; n = 116) frente al grupo con constipación (línea gris = 75). Aunque el análisis de log-rank no mostró una diferencia significativa en la velocidad de falla técnica entre grupos a lo largo del tiempo (p = 0.460), la carga total de eventos de disfunción fue significativamente mayor en el grupo con constipación.

temprana sobre los factores de riesgo identificados para preservar la funcionalidad del catéter (Fig. 2).

En relación con el manejo terapéutico y el desenlace clínico, los 75 pacientes identificados con constipación y disfunción recibieron tratamiento médico dirigido. Se identificó una baja tasa de mejoría clínica, pues solo el 5.3 % (n = 4) se recuperaron tras la instauración del manejo con laxante y enemas, traducándose en

progresión a la falla de la técnica incluyendo a los que progresaron del grupo sin constipación (12%, n = 9). La reintervención quirúrgica fue necesaria en más de la mitad (54.7%, n = 41) de los pacientes con constipación, actuando como un marcador de mal pronóstico que puede preceder a la pérdida del acceso peritoneal y la necesidad de cirugía.

Discusión

Los tipos de disfunción del catéter son múltiples, pero la principal causa relacionada con disfunción del catéter es la constipación. Otros motivos de disfunción del catéter son la migración de este fuera del hueco pélvico, la migración de la punta definida como su localización por encima del hueco pélvico observada mediante radiografía y acompañada de la incapacidad para el drenaje del efluente, o la asociación de la migración con acodamiento de la punta, así como el atrapamiento con el omento y la obstrucción del catéter por residuos de fibrina o coágulos^{2,8,11,12}. En la actualidad existen diferentes técnicas de tratamiento no invasivas mediante fluoroscopia que permiten corregir la migración o el acodamiento. Estas maniobras alcanzan un éxito de hasta el 90%, por lo que resultan altamente efectivas; sin embargo, en regiones como el sur de México, donde el acceso a estos recursos es limitado, la prevención y el control de los factores de riesgo modificables adquieren relevancia y obligan a priorizar la prevención. Se han identificado múltiples factores asociados con falla de la técnica en pacientes que reciben DP. Entre ellos destacan factores demográficos y clínicos, como la edad, el sexo, la raza, el índice de masa corporal (IMC), la comorbilidad (como la diabetes tipo 2) y la fragilidad. Así mismo, existen factores socio-demográficos que dificultan el acceso a la terapia, además de factores relacionados con la técnica y el tratamiento, entre los cuales destaca la disfunción mecánica del acceso peritoneal². La literatura

internacional respalda la importancia de los factores metabólicos y mecánicos en la viabilidad del acceso. Un estudio retrospectivo con 700 pacientes identificó que la edad < 40 años, el IMC elevado, los niveles de potasio sérico > 5.0 mmol/l y la constipación son los principales factores de riesgo asociados a la disfunción, mientras que el uso de laxantes demostró ser un factor protector¹¹. En nuestro centro, la constipación emerge como el factor determinante predominante. La alta tasa de retiro y recolocación del catéter peritoneal (54.7%) observada en el grupo con constipación resalta la importancia de las medidas preventivas. A pesar de que el análisis de Kaplan-Meier no mostró una diferencia significativa en el tiempo global de supervivencia ($p = 0.460$), el análisis de riesgo demuestra que la constipación duplica la probabilidad de que ese evento ocurra. Esto sugiere que, si bien la falla puede presentarse en tiempos similares en ambos grupos, la carga de enfermedad es desproporcionadamente mayor en el paciente con constipación, evidenciando la necesidad de protocolos preventivos. Se deben reconocer limitaciones en este análisis, pues el diseño transversal no permite establecer una causalidad definitiva, aunque la fuerza de asociación es estadísticamente contundente. La falta de recursos de imagen en nuestro hospital podría haber condicionado una mayor tasa de reintervenciones quirúrgicas en comparación con otros centros. A pesar de estas limitaciones, la aplicabilidad de estos resultados es directa en unidades con recursos limitados. La identificación de la constipación mediante los criterios de Roma IV resulta ser una herramienta diagnóstica de bajo costo y alta sensibilidad. Nuestros datos sugieren que la implementación de un protocolo de manejo médico profiláctico contra la constipación antes y después de la colocación quirúrgica del catéter podría reducir significativamente la necesidad de más cirugías; no solo observamos que el riesgo de disfunción se eleva 2.58 veces, sino que la progresión hacia un desenlace quirúrgico es dos veces más frecuente en este subgrupo. Esto posiciona a la constipación como un predictor crítico de pérdida del acceso peritoneal y sugiere que es un predictor independiente de falla de la técnica, lo que justifica la implementación de cambios en la práctica clínica enfocados en la identificación, la prevención y el manejo oportuno de la constipación. Dado que la optimización del tránsito intestinal es una intervención de bajo costo y alto impacto, su integración en el protocolo perioperatorio representa una oportunidad crítica para reducir la principal complicación no infecciosa de la DP. El control de la coprostasis no solo busca preservar la

permanencia en la técnica, sino mejorar la calidad de vida del paciente al evitar reintervenciones quirúrgicas innecesarias. No obstante, son necesarios futuros estudios con diseños prospectivos y modelos estadísticos ajustados para establecer el impacto independiente de otros factores concurrentes y validar el beneficio a largo plazo de estas medidas profilácticas.

Conclusiones

El impacto clínico más crítico es el pronóstico adverso de la técnica: la constipación duplica el riesgo de falla definitiva y necesidad de retiro y recolocación, lo que conlleva una alta carga quirúrgica, un incremento de los costos hospitalarios y un riesgo latente de migración a hemodiálisis. Dada la baja tasa de rescate una vez establecida la migración del catéter, resulta imperativo transitar hacia un modelo preventivo. Se recomienda la implementación sistemática de protocolos de detección de constipación previo a la colocación y el manejo farmacológico profiláctico ajustado a cada paciente.

Agradecimientos

Los autores agradecen a las autoridades del Hospital General de Especialidades Dr. Javier Buenfil Osorio por las facilidades institucionales otorgadas. Especial reconocimiento al Dr. J. Nemi-Cueto, a la Dra. A.L. Noceda-Alonzo y a la Dra. L. Kobeh-Hernández, por su gestión y acompañamiento académico-administrativo. Al personal médico del servicio de medicina interna, por su apoyo clínico invaluable fundamental para el desarrollo de esta investigación.

Financiamiento

Los autores declaran que este trabajo se realizó con recursos propios.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Consideraciones éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad, consentimiento informado y aprobación ética. Los autores han obtenido la aprobación del Comité de Ética para el análisis de datos

clínicos obtenidos de forma rutinaria y anonimizados. Debido a la naturaleza del estudio, no fue necesario el consentimiento informado individual. Se han seguido las recomendaciones éticas pertinentes.

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial.

Los autores declaran que no se utilizó ningún tipo de inteligencia artificial generativa para la redacción ni la creación de contenido de este manuscrito.

Referencias

1. Mark PB, Stafford LK, Grams ME, Aalruz H, ElHafeez SA, Abdelgalil AA, et al. Global, regional, and national burden of chronic kidney disease in adults, 1990–2023, and its attributable risk factors: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2023. *Lancet*. 2025;406:2461-82.
2. Bello AK, Okpechi IG, Osman MA, Cho Y, Cullis B, Htay H, et al. Epidemiology of peritoneal dialysis outcomes. *Nat Rev Nephrol*. 2022;18:779-93.
3. Al-Natour M, Thompson D. Peritoneal dialysis. *Semin Intervent Radiol*. 2016;33:3-5.
4. Karkar A, Wilkie M. Peritoneal dialysis in the modern era. *Perit Dial Int*. 2023;43:301-14.
5. Vassallo PM, Molina Y, Mendoza S, Oliveros A, Morao JL, Páez Santos KR. Revisión histórica de la diálisis peritoneal, su abordaje quirúrgico y sus relaciones con Henry Tenckhoff. *CBS*. 2025;3:21-33.
6. Aggerty SP, Kumar SS, Collings AT, Alli VV, Miraflor E, Hanna NM, et al. Peritoneal dialysis access guideline update 2023. *Surg Endosc*. 2023;37:8388-408.
7. Méndez DA, Ruíz MR. Perspectiva epidemiológica de la insuficiencia renal crónica en el Instituto Mexicano del Seguro Social. *Rev Nefrol Mex*. 2024;45:51-7.
8. Khan SF. Updates on infectious and other complications in peritoneal dialysis: core curriculum 2023. *Am J Kidney Dis*. 2023;82:481-90.
9. Lo CL, Lye BW. Diagnosis and management of peritoneal dialysis catheter dysfunction. *Perit Dial Int*. 2019;39:14-25.
10. McCormick BB, Bargman JM. Noninfectious complications of peritoneal dialysis: implications for patient and technique survival. *J Am Soc Nephrol*. 2007;18:3023-5.
11. William LJ, Nyberg S, David RR, Xu G, Zhao L, Yang J, et al. Risk factors and management of catheter malfunction during urgent-start peritoneal dialysis. *Front Med*. 2021;8:741312.
12. Chen G, Wang P, Liu H, Zhou L, Cheng M, Liu Y, et al. Greater omentum folding in the open surgical placement of peritoneal dialysis catheters: a randomized controlled study and systemic review. *Nephrol Dial Transplant*. 2014;29:687-97.
13. Martínez-Montes AU, Ávila-Mercado O, Martínez-Mier G, Zavaleta-Martínez IY. Análisis de factores asociados a la disfunción del catéter de diálisis peritoneal en Veracruz, México. *Nefrol Mex*. 2025;46:93-7.
14. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2024 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. *Kidney Int*. 2024;105(4S):S1-179.
15. Aziz I, Whitehead WE, Palsson OS, Törnblom H, Simrén M. An approach to the diagnosis and management of Rome IV functional disorders of chronic constipation. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol*. 2020;14:39-46.
16. Remes-Troche JM, Coss-Adame E, López-Colombo A, Amieva-Balmori M, Carmona-Sánchez R, Charúa-Guindic L, et al. The Mexican consensus on chronic constipation. *Rev Gastroenterol Mex*. 2018;83:168-89.