



# BUAP

**“FACTORES ASOCIADOS A PERITONITIS RECURRENTE EN PACIENTES CON DIÁLISIS PERITONEAL  
AMBULATORIA CONTINUA EN EL H.G.Z. N°20”**

**FACULTAD DE MEDICINA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA NÚMERO 20.  
“LA MARGARITA”**

**TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD EN:  
URGENCIAS MÉDICO QUIRÚRGICAS**

**PRESENTA:  
DRA YAMILET CARLOCK GONZALEZ**

**DIRECTOR:  
DR. JORGE AYÓN AGUILAR  
COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD, ÓOAD PUEBLA**

**ASESOR:  
DRA. GLORIA ISABEL VARGAS HERNÁNDEZ  
CARGO Y ADSCRIPCIÓN MÉDICO URGENCIÓLOGO ADSCRITO AL HOSPITAL GENERAL DE ZONA N°20**



**R-2023-2108-063**

**Heroica Puebla de Zaragoza. Julio 2023**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



**Dictamen de Aprobado**

Comité Local de Investigación en Salud **2108**,  
H GRAL ZONA NUM 20

Registro COFEPRIS **19 CI 21 114 054**

Registro CONBIOETICA **CONBIOETICA 21 CEI 001 20201117**

FECHA **Miércoles, 18 de enero de 2023**

**Dra. Gloria Isabel Vargas Hernandez**

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **FACTORES ASOCIADOS A PERITONITIS RECURRENTE EN PACIENTES CON DIÁLISIS PERITONEAL AMBULATORIA CONTINUA EN EL HGZ NO 20** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2023-2108-053

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

**Dr. SANTILLANA ARCE JOSE GERMAN**  
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 2108

Imprimir

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN DE TESIS

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN ESTATAL PUEBLA  
COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA NÚMERO 20**

PUEBLA, PUEBLA; SEPTIEMBRE DE 2023

**AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN DE TESIS DE ESPECIALIDAD**

LOS ASESORES:

**Dr. Jorge Ayón Aguilar  
Dra. Gloria Isabel Vargas Hernández**

DE LA TESIS TITULADA:

**“Factores asociados a peritonitis recurrente en pacientes con diálisis peritoneal ambulatoria continua en el H.G.Z. N°20”**

REALIZADA POR EL MÉDICO RESIDENTE:

**Dra. Yamilet Carlock González**

DE LA ESPECIALIDAD DE:

**Urgencias Médico Quirúrgicas**

HACEMOS CONSTAR QUE ESTE TRABAJO CIENTÍFICO HA SIDO REVISADO Y  
AUTORIZADO CON EL NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

**R-2023-2108-063**

PROPORCIONADO POR EL SISTEMA NACIONAL DE REGISTRO EN LÍNEA DE LA  
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD (SIRELCIS).

AUTORIZO SU IMPRESIÓN

ASESORES:

  
**Dr. Jorge Ayón Aguilar**  
NOMBRE, FIRMA Y FECHA

  
**Dra. Gloria Isabel Vargas**  
NOMBRE, FIRMA Y FECHA

  
**Dra. Gloria Isabel Vargas Hernández**  
MEDICINA DE URGENCIAS  
IMSS  
NOMBRE, FIRMA Y FECHA

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios la oportunidad de vivir una vida extraordinaria

A mis padres y hermano por el apoyo incondicional que tengo en cada etapa de mi vida

Con cariño a Juan Luis, quien con su amor y confianza me brindo apoyo y fortaleza en  
momentos de adversidad

A mis asesores y profesores por las enseñanzas compartidas en esta etapa de formación.

A mis compañeros, sin ustedes la residencia no podría ser disfrutada de esta manera.

En memoria a mi querida abuela.

# Contenido

RESUMEN.....	vi
ANTECEDENTES .....	1
ANTECEDENTES GENERALES .....	1
ANTECEDENTES ESPECIFICOS.....	7
JUSTIFICACION.....	14
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	16
HIPÓTESIS.....	18
HIPOTESIS NULA.....	18
HIPOTESIS ALTERNA .....	18
<b>OBJETIVO GENERAL .....</b>	<b>18</b>
OBJETIVO ESPECIFICO .....	18
MATERIAL Y METODOS.....	19
MATERIAL Y MÉTODOS.....	19
VARIABLES.....	22
ESTRATEGIA DE TRABAJO .....	26
RECOLECCION DE DATOS .....	27
ANALISIS ESTADISTICO .....	27
RESULTADOS.....	30
Análisis estadístico (Resultados) .....	36
DISCUSION.....	40
REFERENCIAS .....	46
ANEXOS .....	48
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	48
CARTA DE CONFIDENCIALIDAD .....	50
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	51
CARTA DE NO INCONVENIENTE.....	52

## RESUMEN

### “Factores asociados a peritonitis recurrente en pacientes con diálisis peritoneal ambulatoria continua en el H.G.Z. N°20”

**Autores:** <sup>1</sup>MC. Jorge Ayón Aguilar, <sup>2</sup>Dra. Gloria Isabel Vargas Hernández, <sup>3</sup>Dra Yamillet Carlock González. <sup>1</sup>*Coordinador Auxiliar Médico de Investigación en Salud OOAD en Puebla.* <sup>2</sup>*Médico Urgenciólogo adscrito al Hospital General de Zona N° 20*. <sup>3</sup>*Residente de Urgencias Médicas del Hospital General de Zona N° 20*

**Antecedentes:** En México el 11% de la población general padece algún grado de enfermedad renal crónica; como tal no existe un programa dedicado a la salud renal por lo que el ingreso de pacientes a diálisis peritoneal continua ambulatoria se observa un 6% anual. El instituto Mexicano del Seguro Social posee cobertura para atender alrededor de 65 millones, contiene al menos al 50% de pacientes en terapias dialíticas. La peritonitis bacteriana es la principal complicación de la diálisis peritoneal ambulatoria continua y para los pacientes con enfermedad renal crónica es la principal causa de morbilidad y mortalidad ocasionando un mayor porcentaje de retiro del catéter

**Objetivo:** Determinar los factores asociados a peritonitis recurrente en pacientes con diálisis peritoneal continua ambulatoria en el servicio de urgencias en el hospital general de zona N 20.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, observacional, transversal, unicéntrico, prospectivo, homodémico en el servicio de Urgencias en el H.G.Z. N°20. Se incluyó a la población mayor de 18 años que ingresó al servicio de urgencias con diagnóstico de peritonitis recurrente asociada a diálisis peritoneal. El tipo de muestreo fue consecutivo no probabilístico. A todos los participantes se les tomaron datos sociodemográficos y de laboratorio. Se realizó el llenado de hoja del Instrumento de recolección de datos. Se realizó estadística descriptiva y para la correlación de la variable de los factores se utilizó coeficiente de phi.

#### **Resultados:**

En este estudio se incluyeron 138 pacientes con peritonitis recurrente en pacientes con diálisis peritoneal, en el cual el 39% corresponden al género masculino y el 60% corresponden al género femenino. La edad que con mayor frecuencia registrada en este estudio fue 19 años, Dentro de los servicios básicos de urbanización se encontró que la mayoría de los pacientes cumplen con los insumos básicos necesarios. En base a lo obtenido a la prueba de coeficiente de Phi se encontró que no hay una correlación entre los factores asociados a peritonitis recurrente (piso de concreto, agua potable, hacinamiento, baño diario y lavado de manos) y el número de recaídas

#### **Conclusión:**

En este estudio no se encontró una relación significativa entre los servicios básicos de urbanización, como un factor contribuyente a los factores asociados a peritonitis recurrente, debido a que en dicha institución cuenta con criterios para la elección de pacientes candidatos a diálisis peritoneal, por lo que esto influye de manera significativa en el momento de plantear este estudio.

**Palabras Clave:** Peritonitis, Hacinamiento, Lavado de manos.

## ANTECEDENTES

### **ANTECEDENTES GENERALES**

La peritonitis asociada a diálisis peritoneal continua se debe diagnosticar cuando al menos dos de los siguientes criterios de acuerdo a las recomendaciones de la ISDP:

- Características clínicas consistentes con peritonitis (dolor abdominal y/o efluente de diálisis turbio)
- Recuento de glóbulos blancos en el efluente de diálisis: 100 U/L o  $> 0.1 \times 10^9$
- Cultivo de efluente de diálisis positivo(1)

De acuerdo a las recomendaciones de la ISDP se debe recordar que un recuento de células en el efluente con leucocitos  $>100$  /UL (después de un tiempo de permanencia de al menos 2 horas), con al menos  $> 50\%$  de PMN, es altamente sugestivo de peritonitis (1).

La peritonitis asociada a diálisis peritoneal es la causa directa o principal que contribuye a la muerte en más del 15% de los pacientes en diálisis. Además, un solo episodio de peritonitis grave o varios episodios de peritonitis suelen provocar una disminución de la capacidad de ultrafiltración peritoneal, siendo una de las causas más comunes de conversión a hemodiálisis a largo plazo(2).

En México, el método dialítico mayormente empleado es la modalidad peritoneal (80%); en el mundo representa alrededor de 25% de toda la población con diálisis peritoneal y en la actualidad se considera una pandemia. (3).

Se puede clasificar en:

- primarias (peritonitis mono microbianas, en las que no se evidencia un foco infeccioso intraabdominal),
- secundarias (peritonitis polimicrobianas con origen intraabdominal)
- terciarias (peritonitis persistentes y recurrentes), que son complicadas.

La peritonitis bacteriana es la principal complicación de la diálisis peritoneal y para los pacientes con enfermedad renal crónica es la principal causa de morbilidad y mortalidad, ocasionando el mayor porcentaje de retiro del catéter. (3).

Entre los factores de riesgo generales para infección peritoneal no modificables se encuentra: edad avanzada, sexo femenino, raza, diabetes, enfermedad abdominal, inmunosupresión trasplante renal previo, hemodiálisis previa, función renal residual escasa o ausente.

Los factores modificables que se encontraron son; bajo nivel socioeconómico, tabaquismo, animales domésticos, lejanía de unidad de diálisis, falta de educación pre diálisis, hepatitis C, obesidad, depresión, malnutrición, hipocalcemia, deficiencia de vitamina D, entre otros.(4).

La peritonitis es considerada una complicación grave de la diálisis peritoneal y con ellos es responsable de una importante tasa de morbimortalidad. Entre los datos clínicos presuntivos que nos orientan a pensar en diálisis peritoneal se encuentran hiporexia, náusea, vómito, datos que sugieran irritación peritoneal, fiebre, dolor abdominal difuso, y líquido de la cavidad peritoneal turbio.

La recurrencia se refiere a un episodio que ocurre dentro de las 4 semanas posteriores a la finalización de la terapia de un episodio anterior, pero con un organismo diferente(5)

La peritonitis recidivante se define como un episodio que ocurre dentro de las 4 semanas posteriores a la finalización de la terapia con antibióticos para un episodio anterior con el mismo organismo a menudo se cuenta como un episodio.

En México el 11% de la población padece enfermedad renal crónica, los principales detonantes son la diabetes tipo 2 y la hipertensión arterial sistémica, en la actualidad no existe un programa de salud renal. El Instituto Mexicano del Seguro Social presenta el 50% de las terapias dialíticas(6).

Entre los factores asociados que se relacionan a peritonitis recurrente y que influyen a su prevalencia son: la mala higiene de manos, la mala capacitación de las personas que realizan el procedimiento, el nivel socioeconómico, entre otros.

En un estudio realizado en Taiwán se encontró que más de la mitad de los pacientes tuvieron episodios de infección relacionada con la diálisis peritoneal y que un grupo significativo de ellos tuvieron peritonitis relacionada con la diálisis peritoneal. Las bacterias grampositivas representaron el 32,6 % de los cultivos bacteriológicos como el patógeno de infección más común, y las bacterias gramnegativas representaron el 19,1 % de los cultivos bacteriológicos(7).

El nivel socioeconómico en México nos orienta a que en nuestro país exista un alto número de reingresos por peritonitis, debido a que muchas zonas de alta marginación no cuentan con la infraestructura necesaria ni con los niveles de urbanización necesario que puedan favorecer una higiene adecuada previo a la realización de la diálisis.

La infección del orificio de salida es una complicación en pacientes con diálisis Peritoneal, estos pacientes están asociados a un mayor riesgo de peritonitis. Por ello, el cuidado del orificio de salida del Catéter de diálisis y la implementación de estrategias encaminadas a la prevención de complicaciones asociadas al catéter y al orificio suponen una parte fundamental del buen desarrollo de la técnica de diálisis peritoneal(8).

Otra de las causas que nos orientan a pensar que influyen en la peritonitis recurrente es el tiempo de evolución, así como el desconocimiento de los síntomas que se asocian con el cuadro. La falta de un centro de salud cercano, los recursos limitados del mismo, así como que en diversas unidades de salud no se cuente con laboratorios solo nos lleva al retraso en el diagnóstico, así como complicaciones de un padecimiento que pudiera ser tratado como ambulatorio.

Las características individuales del autocuidado como la percepción de la enfermedad o el apego al tratamiento médico y farmacológico, así como características higiénico-dietéticas como el estado periodontal, higiene oral y control de la dieta en pacientes diabéticos fueron algunos factores que se asociaron en el estudio realizado en Taiwán. Schulze y colaboradores encontraron que los hombres tienen peor estado periodontal que las mujeres (7).

Se necesita conocer los factores que se asocian con más frecuencia a peritonitis recurrente en pacientes con diálisis peritoneal, sin embargo, en México no se cuentan con la información necesaria para realizar estudios que pudieran orientarnos a conocer cuáles son los factores relacionados a peritonitis recurrente,

y con ello implementar medicina preventiva, para así poder identificar cuáles son los que tienen una alta prevalencia en nuestro país.

Se han identificado varios factores predisponentes para la infección del catéter peritoneal: la presencia de una barrera fibrosis débil, una mala epitelización del orificio, la ubicación no caudal de la salida del Catéter Peritoneal, el uso de catéter de un sólo manguito o los traumatismos locales. La falta de cuidados diarios del Orificio de Salida, factores sistémicos, ciertos agentes microbiológicos (8).

Es por ello que se pensó en este estudio de investigación para así poder identificar los factores asociados y con ello poder realizar medidas preventivas que disminuyan la alta incidencia y prevalencia de peritonitis recurrente asociada a diálisis peritoneal.

Se necesitan estrategias efectivas en primer nivel de atención para capacitar al enfermo renal en diálisis, a los familiares y al público en general que tenga el conocimiento necesario de las medidas higiénicas que puedan apoyar a disminuir la tasa de incidencia y prevalencia de la peritonitis recurrente en pacientes con diálisis.

Los episodios de peritonitis múltiples o peritonitis prolongadas pueden conducir a alteraciones estructurales deletéreas de la membrana peritoneal (9).

Entre los factores de riesgo no modificables de peritonitis recurrente son el origen étnico, la edad avanzada, el sexo femenino, las comorbilidades cardiovasculares, la diabetes Mellitus, la enfermedad renal subyacente (como el lupus) y la pérdida de la función renal residual. Los factores de riesgo modificables son la desnutrición, el

sobrepeso, el tabaquismo, la automedicación con inmunosupresores, la depresión y el nivel socioeconómico bajo(10).

## **ANTECEDENTES ESPECIFICOS**

En el 2014 en España se realizó el modelo MUL+DO en el que se utilizaron tiras reactivas Multistix®10 SG Siemens, para la detección de leucocitos en líquido peritoneal efluente y el dolor autor reportado por el paciente. Cada muestra, se evaluó de acuerdo con el patrón oro, recuento celular de L superior a 100 L/ ul y más de 50% de PMN en la fórmula. Entre el 1 de julio y el 31 de diciembre de 2014, para validar MUL+DO, se recogieron muestras con el mismo procedimiento y se recopiló idéntica información. Posteriormente, cada muestra se evaluó de acuerdo con el patrón oro de peritonitis «típica» (número de leucocitos y porcentaje de PMN), realizándose también un cultivo microbiológico(11).

MUL+DO es un índice multicompetente para el diagnóstico rápido de peritonitis en pacientes con de diálisis peritoneal en el que se obtuvieron 100 muestras con 16 infecciones, se asumió como positiva una muestra con un valor  $MUL+DO > 1$ , se obtuvo una sensibilidad del 100% y una especificidad del 95,2%.

Es importante la realización de estos índices a nivel del servicio de urgencias ya que desde una evaluación rápida se puede realizar un diagnóstico precoz y darle seguimiento con la finalidad de reducir los días de estancia hospitalaria, así como la tasa de hospitalizaciones e ingresos al servicio de urgencias.

En el 2014 se publicó un estudio llevado en Australia y Nueva Zelanda entre 2003-2011 con 6959 casos de peritonitis, donde se determinó que no existía relación entre la modalidad de la peritonitis (12).

En el estudio realizado en Nueva Zelanda y Australia se identificó que la modalidad de diálisis no influye como factor asociado a peritonitis recurrente, por lo que esta variable puede ser diferida de nuestro protocolo de investigación.

Martín y colaboradores de Brasil, identificaron el nivel educativo como un fuerte predictor de riesgo para el primer episodio de peritonitis, así como la raza no blanca, el tamaño del centro de diálisis peritoneal y la región geográfica, pero no las variables socioeconómicas (como el ingreso familiar) estudiadas (13).

Es necesario conocer si en nuestra muestra de estudio las variables como el nivel educativo, región geográfica, así como las variables socioeconómicas, nivel de infraestructura en casa-habitación, las medidas higiénicas que se implementan en el momento de realizar la diálisis manual que existen en nuestro país, para realizar una comparación.

Las infecciones del sitio de salida y del túnel del catéter son un factor de riesgo importante de peritonitis asociada a la diálisis peritoneal. Su detección temprana y tratamiento antibiótico oportuno son pasos lógicos para minimizar el riesgo de peritonitis posterior. El cuidado adecuado del sitio de salida del catéter juega un papel fundamental en la prevención. La aplicación diaria de crema o ungüento de mupirocina en la piel, alrededor del sitio de salida reduce la tasa de infección del sitio de salida por *S. Aureus* y probablemente disminuye la tasa de peritonitis(2).

Se realizó un análisis retrospectivo de una cohorte en un centro de diálisis peritoneal en un centro de Uruguay en el que, en 2008, se implementó un nuevo programa educativo multidisciplinario de diálisis peritoneal, en el que los pacientes fueron

evaluados y reentrenados, en donde se incluyeron la profilaxis antibiótica antes de la colocación del catéter, los controles regulares, profilaxis antibiótica para las infecciones del orificio de salida y los procedimientos invasivos. Las enfermeras y los trabajadores sociales visitaban los hogares de los pacientes con regularidad. Los cambios de bolsa se realizaron siguiendo las indicaciones de los fabricantes. Nutrición aconsejó una dieta saludable para evitar el estreñimiento, así como limitar la ingesta de proteínas a un máximo de 1.2 g/kg. Un nefrólogo revisaba a cada paciente al menos una vez al mes, se encontró que los pacientes que se entrenaron con él, tuvieron una supervivencia libre de peritonitis más prolongada (13).

La recaída temprana de peritonitis puede deberse a la resistencia antimicrobiana adquirida durante el tratamiento antibiótico, especialmente si la duración de la terapia es inadecuada. De acuerdo a la última guía de tratamiento de la sociedad Internacional de Diálisis Peritoneal, se recomienda un ciclo de antibióticos intraperitoneales de 2-3 a semanas, según el organismo causante(14).

En el ensayo aleatorizado que se realizó en el Hospital general de Osmania, Hyderabad en India demostró que la terapia prolongada con antibióticos, aplaza algunos episodios de peritonitis recidivante a episodios repetidos, pero no ofrece ningún beneficio neto(14).

En el estudio realizado en el programa de Diálisis domiciliaria de la red de salud de la universidad de Health Network Home muestra que, para la peritonitis asociada a diálisis peritoneal para bacterias grampositivas y cultivos negativos, el aumento de la función renal residual se asocia con aumento de las probabilidades de fracaso del tratamiento de peritonitis (15). Este factor puede estar relacionado con el estudio

a investigar por ello es importante conocer el aumento de la función residual en los pacientes con diálisis con los que estudiaremos.

El estudio que se realizó en el programa de diálisis domiciliaria de la red de salud de la universidad de Health Network Home se destaca la importancia de dosificar los antibióticos en función del grado de función renal residual para garantizar una concentración adecuada para un tratamiento eficaz(15).

En el estudio realizado en el King Abdullah Specialist Children's Hospital-Riyadh entre los años de 2007 al 2017, se demostró que el nivel socioeconómico bajo, niveles bajos de albumina, así como la duración de la antibioticoterapia mayor a dos semanas se asoció con una alta tasa de peritonitis recurrentes(16).

Se demostró que la falta de acceso a proveedores de atención especializada puede explicar el alto riesgo de peritonitis en pacientes que residen en lugares donde la infraestructura y los servicios de urbanización son inadecuados para la correcta realización de la diálisis.

La albúmina sérica es un marcador de desnutrición y es uno de los factores que predisponen a la infección en pacientes urémicos y en diálisis(16), por ello es importante identificar si los pacientes con peritonitis recurrente están asociados con niveles bajos de albumina(16).

La capacitación del paciente es un factor importante que puede afectar el riesgo de peritonitis. Se encontró en un estudio realizado en 7 países que los establecimientos que informaron un período inicial de capacitación del paciente de 6 días o más

tenían un riesgo menor de peritonitis en comparación con los establecimientos que tenían un período inicial de 6 días o menos (17).

La forma en que se ejecutan las estrategias de capacitación del paciente y del cuidador es una línea importante de investigación para reducir el riesgo de peritonitis. La educación del paciente sobre la higiene de las manos puede reducir drásticamente la contaminación por contacto(9).

Una encuesta multicéntrica demostró que el entrenamiento previo a la diálisis, las visitas domiciliarias y el reentrenamiento se asociaron con tasas reducidas de peritonitis, y otro estudio demostró tasas más bajas de peritonitis e infección del sitio de salida con el uso de un plan de estudios basado en la teoría del aprendizaje de adultos en comparación con los métodos convencionales(9).

Diferentes tipos de aprendizaje modifican el riesgo de tasas de eventos adversos entre los pacientes en diálisis domiciliaria, por lo que se sugiere que la capacitación óptima del paciente y del cuidador también requerirá intervenciones de capacitación personalizadas(9).

La diabetes mellitus y la baja educación han sido factores de riesgo de peritonitis relacionada con la diálisis peritoneal en estudios previos. La diálisis peritoneal en sí misma podría conducir a un desgaste proteico-energético debido a la absorción continua de glucosa de las soluciones de diálisis peritoneal y la plenitud abdominal inducida por el dializado. El desenlace es una disminución de las concentraciones séricas de albúmina y prealbúmina en pacientes con diálisis peritoneal(10).

Gadola L. y colaboradores confirmaron que un programa educativo peritoneal multidisciplinario mejoró las tasas de peritonitis, independientemente de otros factores de riesgo. Okayama M. y colaboradores encontraron que el envejecimiento es un factor de riesgo importante para la peritonitis asociada a la diálisis peritoneal (10).

La desnutrición fue una de las complicaciones más comunes en pacientes con diálisis peritoneal, y el nivel de albúmina plasmática fue un predictor clínico importante. Se demostró que la hipoalbuminemia está relacionada con la desnutrición, las pérdidas de proteínas y la inflamación(5).

Wang Qin y colaboradores descubrieron que los pacientes con un nivel inicial de albúmina sérica inferior a 2,9 g/dl tenían una mayor incidencia de peritonitis y consideraron la hipoalbuminemia como un predictor independiente de peritonitis posterior al comienzo de la terapia de diálisis peritoneal(5).

En un modelo multivariable que se ajustaba por edad, sexo, diuresis residual, exposición diaria a la glucosa, albúmina sérica y uso de fármacos inmunosupresores, se demostró que el uso de fármacos inmunosupresores y la albúmina sérica predijeron significativamente la peritonitis (18).

El principal hallazgo del estudio fue que después de 6 meses de seguimiento, la exposición a la glucosa es el factor de riesgo más importante para la aparición de peritonitis, independientemente de la diuresis residual(18).

En el estudio de cohorte prospectivo de 5 años que se realizó en Tatsuo Shimosawa, International University of Health and Welfare, School of Medicine,

Japan, se demostró que los pacientes que habían recibido educación pre- diálisis multidisciplinaria tienen una tasa de peritonitis más baja, una mediana de tiempo hasta el primer episodio de peritonitis desde el inicio de la diálisis peritoneal más prolongada y una mortalidad relacionada con la peritonitis más baja que los pacientes no tratados(19).

Varios factores sociodemográficos, incluida la disponibilidad de electricidad y agua corriente, número de ocupantes en el hogar, el nivel de educación, la distancia de las unidades de diálisis, así como los factores clínicos y bioquímicos se han asociado con peritonitis relacionada con diálisis peritoneal ambulatoria continua en africanos(20).

En Uruguay, Gadola y colaboradores han demostrado que un programa de educación en diálisis peritoneal basado en los principios de aprendizaje de adultos se asoció con una tasa de peritonitis más baja(21).

## JUSTIFICACION

En México el 11% de la población general padece algún grado de enfermedad renal crónica, entre los principales detonantes son la Diabetes e hipertensión arterial sistémica, no existe como tal un programa de salud renal y el ingreso de pacientes a diálisis peritoneal se observa en un 6% a nivel anual. El instituto Mexicano del Seguro Social tiene cobertura para atender 65 millones, contiene al 50% de pacientes en terapias dialíticas.

En este proyecto se estudió si los factores socioeconómicos, culturales y demográficos de nuestro país se asocian a padecer peritonitis recurrente en pacientes con diálisis peritoneal. Con ellos se estudió las características higiénicas y ambientales en las que cohabitan tanto el paciente como la persona que apoya en la realización de sus sesiones de diálisis peritoneal.

En el 2014 se publicó un estudio llevado en Australia y Nueva Zelanda entre 2003-2011 con 6959 casos de peritonitis, donde se determinó que no existía relación entre la modalidad de la peritonitis

A pesar de los resultados demostrados en Nueva Zelanda, consideramos que la modalidad de diálisis influye sobre la reincidencia de peritonitis asociada a diálisis peritoneal en nuestro medio, debido a que la diálisis modalidad manual puede tener más factores externos que influyan en un aumento en la reincidencia del mismo.

Por ello es importante mencionar que factores como el nivel socioeconómico, así como las características demográficas, propiedades de higiene y las características

en la forma de realizar la diálisis en modalidad manual, pueden favorecer a reincidencia de peritonitis asociada a diálisis.

Este estudio fue encaminado a conocer los factores asociados a peritonitis recurrente en pacientes con diálisis peritoneal los cuales influyen en la reincidencia de peritonitis en este tipo de pacientes.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En México el 11% de la población general padece algún grado de enfermedad renal crónica, entre los principales detonantes son la Diabetes e hipertensión arterial sistémica, no existe como tal un programa de salud renal y el ingreso de pacientes a diálisis observa un 6% anual. El instituto Mexicano del Seguro Social tiene cobertura para atender 65 millones, contiene al 50% de pacientes en terapias dialíticas.

La peritonitis representa una de las principales complicaciones clínicas en los pacientes con diálisis peritoneal crónica. Entre los factores de riesgo están relacionados con los sistemas de conexión que se realiza con los orificios de la salida del catéter y con los portadores nasales de staphylococcus aureus.

Otra de las complicaciones es la infección del orificio de salida y túnel subcutáneo, que puede estar estrechamente relacionado con el enrojecimiento en el trayecto del catéter, por el orificio sale un exudado purulento. En esta categoría entran microorganismos como staphylococcus aureus, pseudomonas y hongos.

Con la finalidad de buscar los factores externos sociodemográficos que se correlacionan con la peritonitis recurrente en pacientes con diálisis peritoneal, se realizó este trabajo con la finalidad de identificar los factores asociados y su prevalencia en el medio hospitalario, así como los factores más frecuentes asociados a diálisis peritoneal en el Hospital General de Zona N° 20 “La Margarita”.

Se da a conocer la estadística y la epidemiología, y con ellos dar a conocer los factores asociados más frecuentes relacionados a peritonitis recurrente en

pacientes con diálisis peritoneal, en el servicio de urgencias del Hospital General de Zona N° 20 “La Margarita”

Por lo cual nos surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los factores asociados a peritonitis recurrente en pacientes con diálisis peritoneal ambulatoria continua que acuden al servicio de urgencias del HGZ20?

## HIPÓTESIS

### **HIPOTESIS NULA**

No existe relación entre los factores asociados a peritonitis recurrente en pacientes con diálisis peritoneal ambulatoria continua en el área de urgencias en el H.G.Z. N°20 no son similares a la literatura

### **HIPOTESIS ALTERNA**

Existe relación entre los factores asociados a peritonitis recurrente en pacientes con diálisis peritoneal ambulatoria continua en el área de urgencias en el H.G.Z. N°20” son similares a la literatura.

### **OBJETIVO GENERAL**

- Determinar los factores asociados a peritonitis recurrente en pacientes con diálisis peritoneal ambulatoria continua en el H.G.Z. N°20

### **OBJETIVO ESPECIFICO**

- Identificar las características sociodemográficas de los pacientes que ingresan al servicio de urgencias con diagnóstico de peritonitis recurrente asociada a diálisis peritoneal.
- Establecer la frecuencia de cada uno de los factores asociados a peritonitis recurrente en los pacientes con diálisis peritoneal.
- Determinar si hay asociación entre los factores identificados y la presencia de peritonitis recurrente.

## MATERIAL Y METODOS

### **MATERIAL Y MÉTODOS.**

- Por el objetivo general: Descriptivo.
- Por maniobra que realizará el investigador: Observacional.
- Por la temporalidad: Transversal.
- Por la conformación: Unicéntrico.
- Por la obtención de los datos: Prospectivo.
- Por número de centros a participar: Homodémico.

#### **2.1 UBICACIÓN ESPACIOTEMPORAL**

La investigación se efectuó en el servicio de Urgencias en el Hospital General de Zona No. 20, a partir de la autorización de este protocolo y durante los 8 meses posteriores.

#### **2.2 DEFINICIÓN DEL UNIVERSO DE TRABAJO.**

**Población de estudio:** Derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social que padezcan Enfermedad Renal Crónica y tengan tratamiento sustitutivo en diálisis peritoneal continua ambulatoria, que acudan a los servicios de Urgencias del Hospital General de Zona No. 20, durante 8 meses posteriores a la autorización del presente protocolo.

### 7.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN

#### a)- Criterios de Inclusión:

- Pacientes tanto del género masculino como femenino.
- Con edad igual o mayor a 18 años.
- Pacientes con diálisis peritoneal continua ambulatoria
- Pacientes con diagnóstico de ERC en tratamiento sustitutivo de la función renal con diálisis peritoneal continua ambulatoria tanto manual como automatizada.
- Que tengan diagnóstico de peritonitis asociada a diálisis peritoneal confirmado por medio de estudio citoquímico y citológico de líquido de diálisis.
- Que no sea su primer cuadro de peritonitis asociada a diálisis peritoneal.
- Que acepten participar en el estudio y firmen carta de consentimiento informado.

#### b)- Criterios de exclusión

- Que estén actualmente en tratamiento antibiótico por cualquier causa, incluyendo cuadro de peritonitis previo.
- Que ya hayan iniciado tratamiento antibiótico para peritonitis asociada a diálisis en otro medio hospitalario y sean enviados para su seguimiento a nuestro hospital.

- Que presenten alguna otra complicación asociada como pseudoquiste peritoneal o infección del túnel del catéter que pudiera modificar el método de estudio

### c)- Criterios de eliminación

- Pacientes que soliciten su egreso voluntario del servicio.
- Datos incompletos en la hoja de recolección de datos.
- Pacientes que fallezcan previo a la toma de líquido de diálisis para su estudio.
- Pacientes en diálisis peritoneal automatizada

## 8. MUESTREO

### 8.1. TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se calculo el tamaño de la muestra de 1,300 pacientes registrados con ingreso al servicio de urgencias del HGZ 20 con diagnóstico de peritonitis asociada a diálisis peritoneal continua ambulatoria, obteniendo pacientes como muestra:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

En el año 2021 se atendieron a 1,300 pacientes con diagnóstico de egreso de peritonitis asociada a diálisis, obteniendo como muestra total: 297 pacientes.

- Donde N es el total de la población correspondiente a 1,300 pacientes registrados con el diagnóstico de interés durante el año 2021.
- $Z_{\alpha}$  es igual a 1.96 (seguridad 95%).

- P que es la proporción esperada, en este caso 5% (0.05).

- q es 1- p (en este caso 1-0.05 (0.95).

- d es la precisión (5%).

Tamaño de la muestra: 297 pacientes.

## VARIABLES

### 9. DEFINICIÓN DE VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Valor o medida
Género	Características fenotípicas que diferencia a un hombre de una mujer.	Diferencias físicas entre hombres y mujeres que encontramos durante la exploración física.	Cualitativa	Nominal dicotómica	1. Hombre 2. Mujer
Edad	Tiempo de vida de un ser vivo desde que nace hasta la fecha.	Número de años vividos hasta el día de su atención médica.	Cuantitativa	Razón	1. Años
Escolaridad	Nivel educativo de un individuo	Logro educacional	Cualitativa	Nominal politómica	1. Primaria 2. Secundaria 3. Preparatoria 4. Técnica 5. Licenciatura 6. Posgrado 7. Ninguna
Ocupación de la persona que apoya en la diálisis	Actividad que produce remuneración económica para subsistir.	Trabajo en el que se desempeña el paciente para obtener un sueldo.	Cualitativa	Nominal politómica	1. Empleado 2. Autoempleado 3. Ama de casa 4. Jubilado o pensionado 5. Desempleado
Tipo de vivienda	Lugar cerrado y cubierto construido para	Características generales que	Cualitativa	Nominal dicotómica	• Con piso de tierra

	ser habitado por personas.	posee una casa-habitación			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin piso de tierra</li> </ul>
Agua potable	f. Líquido transparente, incoloro, inodoro e insípido en estado puro, cuyas moléculas están formadas por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno, y que constituye el componente más abundante de la superficie terrestre y el mayoritario de todos los organismos vivos.	Líquido transparente, incoloro, inodoro e insípido que es utilizado en base a fines para consumo humano.	Cualitativa	Nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>
Drenaje	M. medio o utensilio que se emplea para drenar.	Sistema de eliminación de desechos residuales, por medio de tuberías	Cualitativa	Nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>
Hacinamiento	M. Acción y efecto de acinar	Dos o más personas habitando en una habitación	Cualitativa	Nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>
Aseo diario	M limpieza	Baño y/o limpieza que se realiza a diario	Cualitativa	Nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>
Lavado de manos	Es el conjunto de métodos y técnicas que remueven, destruyen, reducen el número y la proliferación de los microorganismos en las manos	Técnica que se utiliza para el aseo de las manos	Cualitativa	Nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>

Comorbilidades del paciente	Existencia de enfermedades en el ser humano que pueden complicar la evolución de enfermedades agudas,	Diagnóstico de enfermedades previas que requieren tratamiento y control periódico y que pueden desencadenar una evolución tórpida de infecciones agudas en el paciente.	Cualitativa	Nominal politómica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diabetes</li> <li>2. Hipertensión</li> <li>3. Asma</li> <li>4. Enfermedades autoinmunes</li> <li>5. Enfermedades cardíacas</li> <li>6. Enfermedades neurológicas</li> <li>7. Enfermedades hematológicas</li> <li>9. Otras (hepáticas, pancreáticas, dérmicas, obesidad, etc.)</li> </ol>
Ingresos previos por peritonitis asociada a diálisis	Definición conceptual. La peritonitis es la inflamación del peritoneo; puede ser circunscrita o difusa, según su ubicación; aguda o crónica en su evolución natural, e infecciosa o aséptica en su patogenia.	Definición operacional: Cuadros previos de peritonitis que se han registrado	Cuantitativa	Numérica discreta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Numero previo de cuadros de peritonitis asociada a diálisis</li> </ol>
Diabetes tipo 2	Enfermedad metabólica caracterizada por eliminación excesiva de orina, adelgazamiento, sed intensa y otros trastornos generales.	Enfermedad causada por la resistencia a la insulina	Cualitativa	Nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>
Hipertensión arterial sistémica	Habitualmente se considera hipertensión cuando la presión sistólica es mayor a 140 mm HG y	Enfermedad causada por las resistencias vasculares y que origina un aumento en las cifras tensionales	Cualitativa	Nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>

	mayor 90 mm Hg en la diastólica				
Hipoplasia renal	En la práctica clínica se acepta el uso del término hipoplasia renal cuando el tamaño del riñón es significativamente menor, pero se conserva su forma y parte de su función	Riñón con tamaño menor al contralateral	Cualitativa	Nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>
Líquido de diálisis turbio	La aparición de líquido turbio de aspecto quiloso, con recuento celular normal, en ausencia de peritonitis, debido a la presencia de quilomicrones ricos en triglicéridos	Líquido de diálisis peritoneal de color amarillento que nos orienta a proceso infeccioso en presencia de dolor abdominal	Cualitativa	Nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presente</li> <li>• Ausente</li> </ul>
Hipoalbuminemia	Disminución en los valores séricos de albúmina	Valores disminuidos de albúmina	Cuantitativa	Razón	Gramos de albúmina
Leucocitos en el líquido de diálisis	Presencia de glóbulos blancos en el líquido de diálisis	Presencia de glóbulos blancos en el líquido de diálisis	Cuantitativa	Razón	Cantidad de glóbulos blancos presentes
Tunelitis	Infección del túnel subcutáneo de la salida del catéter	Infección del sitio de salida del catéter	Cualitativa	Nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presente</li> <li>• Ausente</li> </ul>

## ESTRATEGIA DE TRABAJO

El presente protocolo de estudio se sometió a evaluación por parte de los Comités Locales de Ética e Investigación. Fue autorizado y realizado, durante los siguientes 8 meses, la siguiente estrategia de trabajo:

- Se incluyeron a todos los derechohabientes con edad igual o mayor de 18 años, que acudieron o fueron referidos al servicio de urgencias del Hospital General de Zona N° 20, con diagnóstico de padecimiento clínico compatible de peritonitis asociada a diálisis peritoneal, a quienes se les ingrese al servicio de Urgencias para tratamiento y se les realizaron estudios de laboratorio, citología y citoquímico del líquido de diálisis.

- Se incluyeron a los pacientes que tengan ya diagnóstico confirmado de peritonitis asociada a diálisis por medio de estudio citoquímico y citológico de líquido de diálisis.

- Se les dio atención y se les invito a ingresar al protocolo de estudio, previa explicación clara y detallada.

- En caso de aceptar ingresar al protocolo de estudio, se les dio a leer y firmar la Carta de Consentimiento Informado, tanto al paciente como a su acompañante responsable.

- Se tomaron datos por medio de entrevista directa acerca de los posibles factores asociados a la peritonitis asociada a diálisis.

- Con los datos obtenidos durante la entrevista y el expediente clínico del paciente, así como la citología del líquido de diálisis y citoquímico, se llenó la hoja del Instrumento de Recolección de Datos.

- Se delimito la muestra de acuerdo a los criterios de selección.

- Una vez obtenidos los resultados se hizo el análisis estadístico, análisis de resultados y finalmente, discusión y conclusiones.

### **RECOLECCION DE DATOS**

Terminado de recolectar los datos de todos los pacientes ingresados a nuestro protocolo durante los 8 meses de duración del mismo, se recopiló toda la información obtenida mediante un Instrumento de Recolección de Datos al programa estadístico SPSS v.25 para realizar el análisis estadístico final.

### **ANALISIS ESTADISTICO**

La información recolectada en las hojas del Instrumento de Recolección de Datos se analizó mediante estadística descriptiva. A las variables cuantitativas, se les realizó pruebas de normalidad con Kolmogorov Smirnov, para las variables cualitativas, la correlación se realizó con Rho de Spearman y la comparación de estas variables con Kruskal Wallis. Los análisis se realizaron con el Software SPSS versión 25.

### **14. ASPECTOS ÉTICOS**

El estudio se sometió para su aprobación al Comité Local de Investigación 2108 del IMSS, Puebla. Con el propósito de garantizar la confidencialidad de los pacientes, no se usaron nombres de los pacientes u otro tipo de identificadores personales, sólo se manejarán el número de expedientes clínicos para la recolección de datos, pero se omitirán del análisis, resultados y conclusiones.

- El presente estudio observó los principios enunciados en la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (AMM) adoptada por la 18ª Asamblea General de la AMM, Helsinki, Finlandia, junio 1964 y enmendada por la 29ª

Asamblea de la AMM, Tokio, Japón, octubre 1975, 35ª Asamblea de la AMM, Venecia, Italia, octubre 1983, 41ª Asamblea general de la AMM, Hong Kong, septiembre 1989, 48ª Asamblea Somerset West, África, octubre 1996, 52ª asamblea de la AMM, Edimburgo, Escocia, octubre 2000; 53ª asamblea general de la WMA, Washington 2002 (nota aclaratoria agregada en el párrafo 29); 55ª asamblea General de la AMM, Tokio, Japón 2004 (nota aclaratoria agregada en el párrafo 30), 59ª Asamblea General de la AMM, Seúl, octubre 2008. La cual es una propuesta de principios éticos que sirven para orientar a los médicos y a otras personas que realizan investigación médica en seres humanos y establece que el deber del médico es promover y velar por la salud de las personas y los conocimientos y la conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber. Asimismo, se apega a las normas éticas propuestas en el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en su Título Primero (Disposiciones Generales) artículo 3º, apartado II, al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social, Título Segundo (de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos), Capítulo I, artículo 13º (en toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar); considerando también el artículo 16, donde dice que en las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y este lo autorice.

La Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios normativos de carácter administrativo, ético y metodológico, que en

correspondencia con la Ley General de Salud y el reglamento en materia de investigación para la salud, son de observancia obligatoria para la salud, son de observancia para solicitar la autorización de proyectos o protocolos con fines de investigación, para el empleo en seres humanos de medicamentos o materiales, respecto de los cuales aún no se tenga evidencia científica suficiente de su eficacia terapéutica o rehabilitación.

- De acuerdo a este Reglamento, títulos del primero al sexto y noveno de 1987. Norma Técnica No. 313 para la presentación de proyectos e informes técnicos de investigación en las Instituciones de Atención a la Salud. En el Artículo 17: Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio.

**El presente protocolo de estudio se considera que es una investigación con riesgo mínimo:** esto es de acuerdo a estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios. En el Artículo 18: El investigador principal suspenderá la investigación de inmediato, al advertir algún riesgo o daño a la salud del sujeto en quien se realice la investigación. Asimismo, será suspendida de inmediato cuando el sujeto de investigación así lo manifieste.

Con base en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial sobre los principios éticos para la investigación en salud en seres humanos con última revisión en 64<sup>a</sup> Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013. De acuerdo al **código de Núremberg** el estudio se realizó con la finalidad de obtener resultados fructíferos para el bien de la sociedad que no sean asequibles mediante otros métodos o medios de estudio y no debe ser de naturaleza

aleatoria o innecesaria. Así como también en **el informe de Belmont** el cual comenta que es importante distinguir entre investigación biomédica y del comportamiento, por una parte y, por la otra, la práctica de una terapia aceptada; ella para saber qué actividades deben sufrir revisión para protección de los sujetos humanos de investigación.

## RESULTADOS

Se analizaron 138 pacientes en el periodo comprendido entre 1° de noviembre 2022 al 30 de junio de 2023, en el área de urgencias en el hospital General de Zona N 20, IMSS, en la ciudad de Puebla, México, con las características de inclusión y exclusión previamente mencionadas, recabando los siguientes resultados:

En este estudio se incluyeron 138 pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal continua ambulatoria, de los cuales el de un total de 138 pacientes, 55, pacientes que corresponden al 39% correspondieron al género masculino y 83 pacientes los cuales corresponden al 60% al género femenino.

GENERO			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	FEMENINO	83	59.7
	MASCULINO	55	39.6
	Total	138	99.3
Perdidos	Sistema	1	.7
Total		139	100.0

La edad con la que mayor número de personas presentan diálisis peritoneal fue 19 años, con un porcentaje 6.5%.

Edad					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	18	1	.7	.7	.7
	19	9	6.5	6.5	7.2
	20	1	.7	.7	8.0
	21	4	2.9	2.9	10.9
	22	3	2.2	2.2	13.0
	23	6	4.3	4.3	17.4
	24	1	.7	.7	18.1
	25	3	2.2	2.2	20.3
	26	1	.7	.7	21.0
	27	2	1.4	1.4	22.5
	28	4	2.9	2.9	25.4
	29	1	.7	.7	26.1
	32	1	.7	.7	26.8
	33	1	.7	.7	27.5
	34	3	2.2	2.2	29.7
	35	3	2.2	2.2	31.9
	37	1	.7	.7	32.6
	38	3	2.2	2.2	34.8
	39	2	1.4	1.4	36.2
	40	3	2.2	2.2	38.4
	43	2	1.4	1.4	39.9
	44	1	.7	.7	40.6
	45	5	3.6	3.6	44.2
	46	5	3.6	3.6	47.8
	47	4	2.9	2.9	50.7
	48	4	2.9	2.9	53.6
	49	2	1.4	1.4	55.1
	50	2	1.4	1.4	56.5
	51	1	.7	.7	57.2
	52	2	1.4	1.4	58.7
53	1	.7	.7	59.4	
54	3	2.2	2.2	61.6	
55	4	2.9	2.9	64.5	
56	3	2.2	2.2	66.7	
57	3	2.2	2.2	68.8	
58	5	3.6	3.6	72.5	
59	4	2.9	2.9	75.4	

	60	8	5.8	5.8	81.2
	61	1	.7	.7	81.9
	62	5	3.6	3.6	85.5
	63	8	5.8	5.8	91.3
	64	7	5.1	5.1	96.4
	65	4	2.9	2.9	99.3
	68	1	.7	.7	100.0
	Total	138	100.0	100.0	

Dentro de los antecedentes personas no patológicos en el apartado de ocupación, se demostró que el 39% se dedicaba a las labores del hogar, el 36% sin ocupación y el 12.2 fue estudiante.

OCUPACION			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	EMPLEADO	16	11.5
	SIN OCUPACION	50	36.0
	ESTUDIANTE	17	12.2
	AMA DE CASA	55	39.6
	Total	138	99.3
Perdidos	Sistema	1	.7
Total		139	100.0

Dentro de los antecedentes personales no patológicos, con respecto a la escolaridad se encontró que el 42.4% cursó con nivel secundaria, el 28.8% curso con nivel primaria y el 21.6% con nivel preparatoria.

ESCOLARIDAD
-------------

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Sin escolaridad	6	4.3
	Primaria	40	28.8
	secundaria	59	42.4
	preparatoria	30	21.6
	universidad	3	2.2
	Total	138	99.3
Perdidos	Sistema	1	.7
Total		139	100.0

Con respecto a los servicios básicos de urbanización el 100% cuenta con piso de concreto

PISO DE CONCRETO			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	si	138	99.3
Perdidos	Sistema	1	.7
Total		139	100.0

Continuando con los servicios básicos de urbanización el 92% cuenta con agua potable, mientras que el 6.5% de la población estudiada no cuenta con ella, respecto al drenaje el 92% de los participantes cuentan con el insumo, mientras que el 6.5% no cuenta con él.

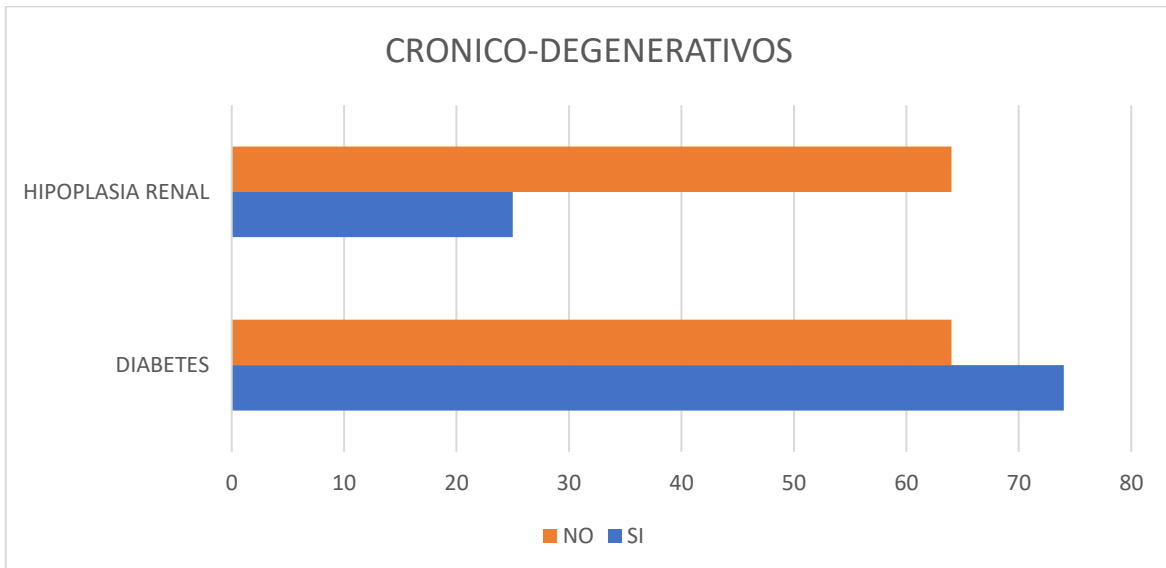
AGUA POTABLE			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	SI	129	92.8
	NO	9	6.5
	Total	138	99.3

Perdidos	Sistema	1	.7
Total		139	100.0

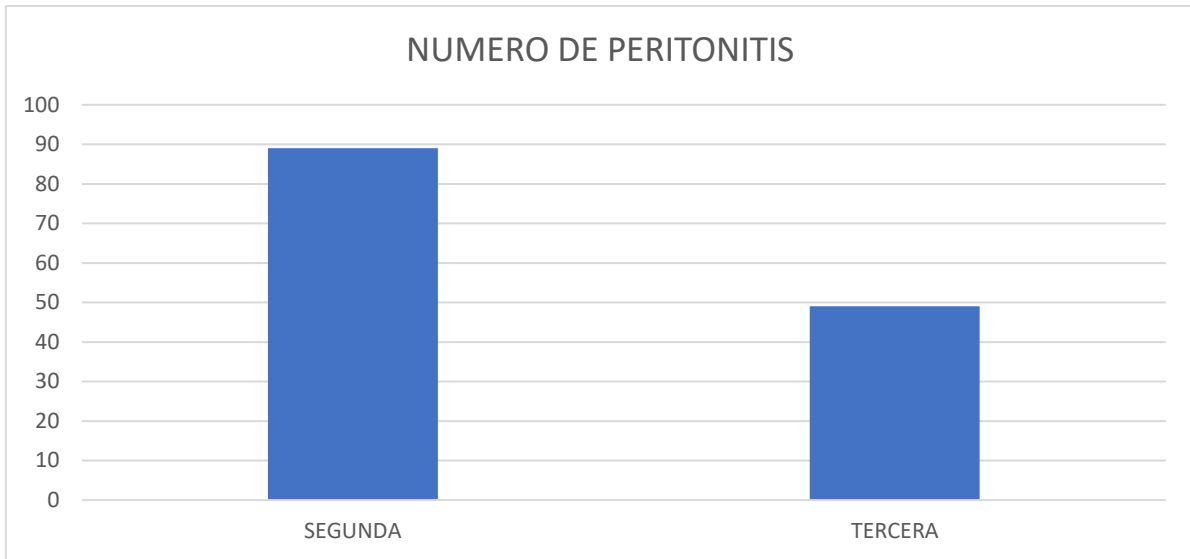
De acuerdo al estudio el 18% se encuentra en hacinamiento y el 81% no se encuentra en hacinamiento, mientras que el 89% cuenta con baño diario, el 9% no cumple con el aseo diario. El 100% de los pacientes cumplieron con el lavado de manos previa realización de terapia dialítica.

Con respecto a los antecedentes personales patológicos el 53% cuentan con diabetes tipo 2, mientras que el 46% no cuentan con esta enfermedad.

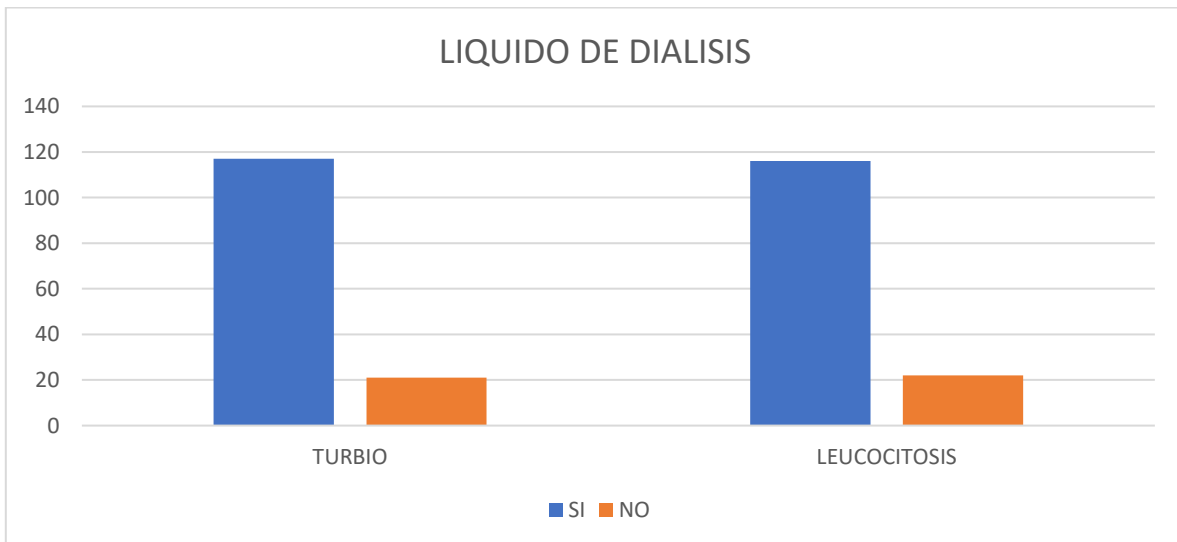
Con respecto a la hipoplasia renal solo el 18% por de los participantes cuentan con esta patología, mientras que el 81% no cuenta con ella.



Con respecto al número de cuadros que cursaron con peritonitis solo el 64% cursaron con dos cuadros, mientras que el 35% curso con un tercer cuadro de peritonitis



De acuerdo al liquido de diálisis el 84% por cursó con liquido turbio, y el 15% el líquido no presento turbidez, el 83% presento leucocitosis y el 15% no presentó leucocitosis



## Análisis estadístico (Resultados)

Se realizó estadística descriptiva, y para la correlación de las variables de factores asociados (piso de concreto, agua potable, drenaje, hacinamiento, baño diario y lavado de manos) con el número de recaída de peritonitis (segunda o tercera) se utilizó la prueba de Coeficiente de Phi ya que son variables dicotómicas. Sin embargo, no se obtuvo ningún resultado estadísticamente significativo ( $p \leq 0.05$ ).

## Tablas de prueba estadística de correlación: Coeficiente de Phi

Resumen de procesamiento de casos						
	Casos					
	Válido		Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Piso de Concreto * Número de peritonitis	138	100.0%	0	0.0%	138	100.0%
Agua potable * Número de peritonitis	138	100.0%	0	0.0%	138	100.0%
Drenaje * Número de peritonitis	138	100.0%	0	0.0%	138	100.0%
Hacinamiento * Número de peritonitis	138	100.0%	0	0.0%	138	100.0%
Baño diario * Número de peritonitis	138	100.0%	0	0.0%	138	100.0%
Lavado de manos * Número de peritonitis	138	100.0%	0	0.0%	138	100.0%

### Relación del piso de concreto con el número de peritonitis que presenta

Tabla cruzada		
Recuento		
	Número de peritonitis	Total

		Segunda	Tercera	
Piso de Concreto	Si	89	49	138
Total		89	49	138

Medidas simétricas		
		Valor
Nominal por Nominal	Phi	. <sup>a</sup>
N de casos válidos		138

a. No se han calculado estadísticos porque Piso de Concreto es una constante.

### Relación del agua potable con el número de peritonitis que presenta

Tabla cruzada				
Recuento				
		Número de peritonitis		Total
		Segunda	Tercera	
Agua potable	Si	81	48	129
	No	8	1	9
Total		89	49	138

Medidas simétricas			
		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	-.135	.114
	V de Cramer	.135	.114
N de casos válidos		138	

**Relación del drenaje con el número de peritonitis que presenta**

<b>Tabla cruzada</b>				
Recuento				
		Número de peritonitis		Total
		Segunda	Tercera	
Drenaje	Si	81	48	129
	No	8	1	9
Total		89	49	138

<b>Medidas simétricas</b>			
		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	-.135	.114
	V de Cramer	.135	.114
N de casos válidos		138	

**Relación del hacinamiento con el Número de peritonitis presentada**

<b>Tabla cruzada</b>				
Recuento				
		Número de peritonitis		Total
		Segunda	Tercera	
Hacinamiento	Si	16	9	25
	No	73	40	113
Total		89	49	138

<b>Medidas simétricas</b>			
		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	-.005	.955
	V de Cramer	.005	.955
N de casos válidos		138	

**Tabla de relación entre el baño diario con el número de peritonitis presentada**

<b>Tabla cruzada</b>				
Recuento				
		Número de peritonitis		Total
		Segunda	Tercera	
Baño diario	Si	79	46	125
	No	10	3	13
Total		89	49	138

<b>Medidas simétricas</b>			
		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	-.084	.325
	V de Cramer	.084	.325
N de casos válidos		138	

**Tabla de relación entre el lavado de manos con el número de peritonitis**

<b>Tabla cruzada</b>				
Recuento				
		Número de peritonitis		Total
		Segunda	Tercera	
Lavado de manos	Si	89	49	138
Total		89	49	138

<b>Medidas simétricas</b>			
		Valor	
Nominal por Nominal	Phi	. <sup>a</sup>	
N de casos válidos		138	

a. No se han calculado estadísticos porque Lavado de manos es una constante.

## **DISCUSION**

En base a lo obtenido en la prueba de Coeficiente de Phi, los factores asociados a peritonitis recurrente (piso de concreto, agua potable, drenaje, hacinamiento, baño diario y lavado de manos), no tienen correlación con el número de recaídas en los pacientes de nuestro estudio.

De acuerdo a la investigación realizada no se encontraron estudios comparativos en el cual se incluyeran factores asociados a peritonitis recurrente en pacientes con diálisis peritoneal.

Schulze y colaboradores encontraron en el estudio realizado en el año que los hombres tienen peor estado periodontal que las mujeres, sin embargo, en nuestro estudio no se considero la enfermedad periodontal como un factor asociado a la peritonitis recurrente, por lo que no fue motivo de investigación

Durante la realización de este trabajo de investigación el tamaño de muestra no fue concretado debido a que la base de datos obtenida en dicha unidad no contaba con un estimado de pacientes con peritonitis recurrente; en cuanto al tamaño de muestra, se incluyeron a todos los pacientes con diálisis peritoneal, tomando en cuenta a aquellos que se dializaban de manera manual y con máquina; sin registro de aquellos que presentaban cuadros de peritonitis de primera vez o bien con cuadros previos reportados.

En el estudio realizado en el Kel King Abdullah Specialist Children's Hospital-Riyadh tratados en Septiembre del 2007 y Diciembre del 2017 se demostró que el nivel socioeconómico bajo, niveles bajos de albumina, así como la duración de la

antibioticoterapia mayor a dos semanas se asoció con una alta tasa de peritonitis recurrentes, sin embargo, durante la realización de este trabajo de investigación no se contó con albumina sérica en el hospital por falta de reactivos, motivo por el cual esta variable no fue considerada en este estudio. Tampoco se tomó en cuenta el cultivo con antibiograma, debido a que no existen los recursos desde el inicio de la investigación, por lo cual se eligió a la terapia empírica en el uso de antibióticos como única opción en la unidad hospitalaria donde se realizó este estudio.

En el estudio realizado en el departamento de nefrología del Chang Gung Memorial Hospital, Keelung desde 2007 hasta Diciembre del 2016, se encontró que quienes reciben capacitación en su periodo de pre diálisis tuvieron una tasa de peritonitis más prolongada hasta el primer episodio de peritonitis, por lo que este estudio resalta la importancia de la implementación de la atención de equipos multidisciplinarios como parte fundamental de la atención médica, sin embargo en este estudio de investigación no se encontró que se relacionara como un factor asociado a peritonitis recurrente.

En el modelo MUL+DO realizado en España en el 2014 en el que estudiaron la detección de leucocitos en líquido peritoneal, en el que se asumió como muestra positiva un MUL+DO >1, en nuestro estudio, no se obtuvo resultado estadísticamente significativo entre la leucocitosis que se encontraba en la valoración de líquido peritoneal.

En el estudio realizado en el King Abdullah Specialist Children's Hospital-Riyadh entre los años de 2007 al 2017, se demostró que el nivel socioeconómico bajo, niveles bajos de albumina, así como la duración de la antibioticoterapia mayor a dos semanas se asoció con una alta tasa de peritonitis recurrentes, sin embargo en nuestro estudio no se valoró el nivel de albumina así como la antibioticoterapia; con respecto al nivel socioeconómico no se encontró una relación estadísticamente significativa que se relacionara con un factor asociado a peritonitis recurrente.

Existen varias limitaciones durante la realización de este protocolo de investigación, dentro de ellas es que el estudio se realizó a base de un tipo de encuesta, en la que tanto el paciente como el familiar pudieron prescindir de contestar con veracidad, por el miedo a que se le retirara el recurso de la diálisis peritoneal.

En este estudio no se encontró que existiera una relación entre los servicios básicos de urbanización como un factor que se asocie a cuadros de peritonitis recurrentes, ya que se identificó que se realiza un estudio socioeconómico y redes de apoyo en pacientes que serán sometidos a diálisis peritoneal continua.

Otra de las variables en las que no encontramos una relación fue el lavado de manos debido a que en este estudio el 100% de los participantes realizó esta acción previa a la realización de la diálisis peritoneal, como una medida de higiene básica que realizan cotidianamente.

Para fines de identificación de pacientes candidatos a diálisis peritoneal, el Instituto mexicano del seguro social cuenta con un protocolo el cual realiza una selección de los pacientes que cuentan con los recursos necesarios para su realización, por lo que, durante la realización de este estudio de investigación, las variables que se presentan no tienen un impacto significativo estadísticamente.

## **CONCLUSIÓN**

En este estudio no se encontró una relación significativa entre los servicios básicos de urbanización, como un factor contribuyente a los factores asociados a peritonitis recurrente, debido a que en dicha institución cuenta con estudios socioeconómicos, así como criterios para la elección de pacientes candidatos a diálisis peritoneal, por lo que esto influyó de manera significativa en el momento de plantear este estudio.

De igual forma el lavado de manos en este estudio de investigación cumplió el 100% de su realización antes de realizar la técnica de diálisis peritoneal, por lo que a pesar de la realización de esta técnica los pacientes tuvieron peritonitis recurrente, consideramos que es un factor que influye en casos de peritonitis recurrente pero que en nuestro estudio no mostró diferencia significativa.

Así mismo las comorbilidades estudiadas en este protocolo de investigación no demostraron tener una relación estadísticamente significativa con un factor asociado a peritonitis recurrente.

Durante este protocolo de investigación no se estudió la relación entre la albumina presentada ni el uso de antibiótico como un factor asociado a la peritonitis recurrente por lo que no podemos concluir que sea un factor que se asocie.

- 15. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

-  
**“Factores asociados a peritonitis recurrente en pacientes con diálisis peritoneal ambulatoria continua en el H.G.Z. N°20**

<b>Factores asociados a peritonitis recurrente en pacientes con diálisis peritoneal ambulatoria continua en el H.G.Z. N°20</b>						
<b>Actividades</b>	<b>Primer bimestre</b>	<b>Segundo bimestre</b>	<b>Tercer bimestre</b>	<b>Cuarto bimestre</b>	<b>Quinto bimestre</b>	<b>Sexto bimestre</b>
Búsqueda bibliográfica	X	X	X	X	X	X
Redacción del protocolo	X	X	X			
Aprobación del protocolo			X			
Recolección de información				X	X	
Análisis de datos					X	
Escrito final y publicación						X

-

## REFERENCIAS

1. Li PKT, Chow KM, Cho Y, Fan S, Figueiredo AE, Harris T, et al. ISPD peritonitis guideline recommendations: 2022 update on prevention and treatment. *Peritoneal Dialysis International*. 2022 Mar 1;42(2):110–53.
2. Szeto CC, Philip KTL. Peritoneal dialysis–associated peritonitis. Vol. 14, *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*. American Society of Nephrology; 2019. p. 1100–5.
3. Pérez J. Angelica, Barrientos Alvarado, Pablo san Juan. Aspectos clínicos y microbiológicos de la peritonitis asociada a diálisis peritoneal en pacientes adultos con insuficiencia renal crónica en el servicio de urgencias. *Revista chilena de infectología* [Internet]. 2018;35(3):225–32. Available from: [www.sochinf.cl](http://www.sochinf.cl)
4. Pérez Fontán M, Moreiras Plaza M, Prieto Velasco M. Guía clínica de la Sociedad Española de Nefrología para la prevención y tratamiento de la infección peritoneal en diálisis peritoneal. *Nefrología*. 2022 Apr;42(1):3–58.
5. Ma X, Shi Y, Tao M, Jiang X, Wang Y, Zang X, et al. Analysis of risk factors and outcome in peritoneal dialysis patients with early-onset peritonitis: A multicenter, retrospective cohort study. *BMJ Open*. 2020 Feb 13;10(2).
6. Méndez Duran A. Evolución del tratamiento sustitutivo de la función renal en México en los últimos 10 años. *Nefrología*. 2021 Oct 1;4(1):82–3.
7. Chen HL, Tarng DC, Huang LH, Lee EY. Risk factors associated with outcomes of peritoneal dialysis in Taiwan: An analysis using a competing risk model. *Medicine (United States)*. 2019 Feb 1;98(6):1–8.
8. González S, Nacarino M, García M. Análisis de las infecciones del orificio de salida del catéter peritoneal. Efectividad de un protocolo basado en la aplicación de mupirocina tópica diaria. *Enfermería Nefrológica*. 2021 Jun 30;24(2):163–73.
9. Perl J, Fuller DS, Boudville N. Optimizing peritoneal dialysis–associated peritonitis prevention in the United States: From standardized peritoneal dialysis–associated peritonitis reporting and beyond. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*. 2021;16(1):154–61.
10. Dao Bui Quy Q, Pham Ngoc Huy T, Nguyen Duc L, Pham Van M, Nguyen Huu D, Nguyen Duy T, et al. Overhydration and low serum prealbumin predict peritoneal dialysis-related peritonitis in continuous ambulatory peritoneal dialysis patients. *BMC Nephrology*. 2020 Dec 1;21(1).
11. Núñez Moral M, Martínez-Cambolor P, Méndez González A, Rodríguez Suárez C, Sánchez Álvarez JE. MUL+DO: índice multicomponente para el diagnóstico rápido de peritonitis en pacientes de diálisis peritoneal. *Nefrología*. 2018 May;38(3):273–8.
12. Lynch Mejía MF. Peritonitis bacteriana secundaria a diálisis peritoneal. *Medicina Legal de Costa Rica*. 2019;36(2).

13. Gadola L, Poggi C, Dominguez P, Poggio M v., Lungo E, Cardozo C. Risk factors and prevention of peritoneal Dialysis-Related peritonitis. *Peritoneal Dialysis International*. 2019 Mar 1;39(2):119–25.
14. Szeto CC, Ng JKC, Wing-Shing Fung W. Extended antibiotic therapy for the prevention of relapsing and recurrent peritonitis in peritoneal dialysis patients: A randomized controlled trial. *Clinical Kidney Journal*. 2021 Mar 1;14(3):991–7.
15. Whitty R, Bargman JM, Kiss A, Dresser L, Lui P. Residual kidney function and peritoneal dialysis-associated peritonitis treatment outcomes. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*. 2017 Dec 7;12(12):2016–22.
16. al Mokali K, al Sannaa Z, al Mutairi F, Ahmed AE. Factors influencing occurrence of peritonitis in Saudi children on peritoneal dialysis. *BMC Pediatrics*. 2020 Jan 29;20(1).
17. Perl J, Fuller DS, Bieber BA. Peritoneal Dialysis–Related Infection Rates and Outcomes: Results from the Peritoneal Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (PDOPPS). *American Journal of Kidney Diseases*. 2020 Jul 1;76(1):42–53.
18. Uiterwijk H, Franssen CFM, Kuipers J, Westerhuis R, Nauta FL. Glucose Exposure in Peritoneal Dialysis Is a Significant Factor Predicting Peritonitis. *American Journal of Nephrology*. 2020 Mar 1;51(3):237–43.
19. Hsu CK, Lee CC, Chen YT, Ting MK, Sun CY, Chen CY, et al. Multidisciplinary predialysis education reduces incidence of peritonitis and subsequent death in peritoneal dialysis patients: 5-year cohort study. *Plos ONE*. 2018 Aug 1;13(8).
20. Moloi W, Kajawo S, Noubiap J. Prevalence of peritonitis and mortality in patients treated with continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD) in Africa: A protocol for a systematic review and meta-analysis. Vol. 8, *BMJ Open*. BMJ Publishing Group; 2018.
21. Bonnal H, Bechade C, Boyer A, Lobbedez T, Guillouët S, Verger C, et al. Effects of educational practices on the peritonitis risk in peritoneal dialysis: A retrospective cohort study with data from the French peritoneal Dialysis registry (RDPLF). *BMC Nephrology*. 2020 May 29;21(1).

# ANEXOS

## ANEXO 2.

### CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

	<p style="text-align: center;"><b>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL</b> <b>UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN</b> <b>Y POLITICAS DE SALUD</b> <b>COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD</b> <b>Carta de consentimiento informado para participación</b> <b>en protocolos de investigación (adultos)</b></p>
Nombre del estudio:	<b>Factores asociados a peritonitis recurrente en pacientes con diálisis peritoneal ambulatoria continua en el H.G.Z. N°20</b>
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica.
Lugar y fecha:	Puebla, Puebla. 2022.
Número de registro institucional:	
Justificación y objetivo del estudio:	Estimado derechohabiente, por este medio se le invita a participar en el presente estudio llamado: "Factores asociados a peritonitis recurrente en pacientes con diálisis peritoneal en el Hospital General de Zona No. 20 "La margarita". Este estudio tiene la finalidad de ver cuáles son los factores que son más frecuentes que pueden provocar peritonitis recurrente en pacientes con diálisis peritoneal.
Procedimientos:	Cuando Usted llegue a Urgencias se le tomará una muestra de su líquido de diálisis como parte de los estudios que se solicitan cuando se interna alguien en Urgencias, seguirá su atención relacionada a su peritonitis que le dé su médico tratante. Se le realizarán algunas preguntas con la finalidad de ver qué factores tiene Ud. que pudieran estar ocasionando que se infecte muy seguido y sufra de cuadros repetitivos de peritonitis; estos factores pueden estar relacionados con quién le apoye para la diálisis, si aprobó el examen o no, su nivel de estudios, cómo es su vivienda, etc.
Posibles riesgos y molestias:	Es probable que Usted tenga molestias cuando se le tomen las muestras de su líquido de diálisis, después, los datos de su resultado de laboratorio lo tomaremos de su expediente, por lo que no le causaremos más molestias o riesgos. Puede tener algunas molestias cuando le estemos realizando las preguntas para complementar los datos, ya que algunas de estas preguntas tienen que ver con cuestiones personales.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Con su apoyo y participación Usted ayudará con una mejora en la atención médica de los pacientes que tienen peritonitis varias veces seguidas y a identificar los factores que pueden estar contribuyendo a esto y con ello buscar medidas que puedan prevenir más infecciones.
Información sobre resultados	Si Usted quiere, al finalizar el estudio podremos contar con datos suficientes para poder informarle; si Usted así lo quiere, se le dará una copia de los resultados obtenidos, la cual

y alternativas de tratamiento:	deberá solicitarla a nosotros, los responsables del estudio. Para solicitar la información del mismo, solo requerimos de sus datos personales como nombre, teléfono y dirección
Participación o retiro:	Usted podrá retirarse del estudio en cualquier momento en que lo decida, teniendo la seguridad de que no habrá ningún tipo de repercusión en los servicios que le brinda el Instituto Mexicano del Seguro Social a Usted y a su familia. Seguirá recibiendo la atención necesaria.
Privacidad y confidencialidad:	Tenga Usted por seguro que mantendremos la confidencialidad y privacidad de sus datos que nos proporcionó. No daremos a conocer ni a publicar ningún dato personal si no es bajo su propia autorización. Solo nosotros, los responsables del estudio, tendremos acceso a sus datos personales, nadie más.
<b>Declaración de consentimiento:</b>	
Después de haber leído y habiéndoseme explicado todas mis dudas acerca de este estudio:	
<input type="checkbox"/>	No acepto participar en el estudio.
<input type="checkbox"/>	Si acepto participar y que se revise mi citológico y citoquímico y/o expediente para este estudio.
<input type="checkbox"/>	Si acepto participar y que se tome la información para este estudios y estudios futuros, conservando sus datos hasta por ____ años tras lo cual se destruirá la misma.
<b>En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:</b>	
Investigadora o Investigador Responsable:	<b>Dr. Jorge Ayón Aguilar</b> /Coordinador Auxiliar Médico de Investigación en Salud, ÓOAD Puebla/ jorge.ayona@imss.gob.mx/ Matricula: 99222553/ Teléfono: 22-28-61-89-44
Colaboradores:	<b>Dra. Gloria Isabel Vargas Hernández</b> /Medico urgenciólogo adscrito al Hospital General de Zona N° 20 "La Margarita" / dra.givargash@gmail.com/ Matricula: 98229879/Teléfono: 2223229639 <b>Dra. Yamilet Carlock González</b> /Médico residente de medicina de urgencias del Hospital General de Zona C/UMAA N° 20 "La Margarita" N 20/ Yamile.ycg@gmail.com Matricula: 97226824/Teléfono: 2226657839
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité de Ética en Investigación 21088 del H.G.Z. 20 del IMSS. Avenida Fidel Velázquez 4211, Col. Infonavit La Margarita, Puebla, Puebla, C.P.: 72560, correo electrónico: <a href="mailto:cei21088pue@gmail.com">cei21088pue@gmail.com</a>	
Nombre y firma del participante	<b>Yamilet Carlock González</b> Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo 1	Testigo 2
Nombre, dirección, relación y firma	Nombre, dirección, relación y firma
Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio.	
<b>Clave: 2810-009-013</b>	

**ANEXO 3.**

**CARTA DE CONFIDENCIALIDAD**

**CARTA DE CONFIDENCIALIDAD**

Puebla, Puebla. 2022

A quien corresponda  
**PRESENTE:**  
Nosotros, Dr Jorge Ayón Aguilar, Dra Gloria Isabel Vargas Hernández, Dra. Yamilet Carlock González hacemos constar, en relación con el protocolo No. \_\_\_\_\_ titulado:  
Factores asociados a peritonitis recurrente en pacientes con diálisis peritoneal ambulatoria continua en el HGZ N°20"

Nos comprometemos a resguardar y mantener la confidencialidad y no hacer mal uso de los datos, documentos, expediente, reportes estudios, archivos físicos y/o electrónicos de información recabada, estadísticas o bien, cualquier otro registro o información relacionada con el estudio mencionado a nuestro cargo, así como a no difundir, distribuir o comercializar los datos personales contenidos en los sistemas de información desarrollados en la ejecución de este.

Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento, se procederá acorde a las sanciones civiles, penales o administrativas que procedan de conformidad con lo dispuesto en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública (última actualización 2016), la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares y el Código Penal de la Ciudad de México y sus correlativas en las entidades federativas, a la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares y demás disposiciones aplicables en la materia.  
A t e n t a m e n t e

Nombre y firma \_\_\_\_\_

Dra. Gloria Isabel Vargas Hernández  
IMSS MEDICINA DE URGENCIAS  
Mat. 98229879

Nombre y firma \_\_\_\_\_

Nombre y firma Yamilet Carlock González

Nombre y firma Dr. Jorge Ayón Aguilar

## ANEXO 4.

## INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



Factores asociados a peritonitis recurrente en pacientes con diálisis peritoneal ambulatoria continua en el H.G.Z. N°20

<b>Iniciales:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Género:</b> M F
<b>NSS:</b>	<b>Edad:</b>	
<b>Teléfono:</b>	<b>Dirección:</b>	
<b>Ocupación:</b>	<b>Escolaridad:</b>	
<b>Antecedentes Personales no Patológicos:</b>		
<b>Piso de concreto</b>	Si	No
<b>Agua potable</b>	Si	No
<b>Drenaje</b>	Si	No
<b>Hacinamiento</b>	Si	No
<b>Baño diario</b>	Si	No
<b>Lavado de manos previo a realizar diálisis</b>	Si	No
<b>Antecedentes personales patológicos</b>		
<b>Diabetes tipo 2</b>	Si	No
<b>Hipoplasia renal</b>	Si	No
<b>Hipertensión Arterial sistémica</b>	Si	No
<b>Numero de cuadros previos por peritonitis</b>		
<b>Hipoalbuminemia</b>	Si	No
<b>Diagnóstico</b>		
<b>Líquido de diálisis turbio</b>	Si	no
<b>Leucocitos en el líquido diálisis:</b>	_____ Cel/uL	PMN _____ %
<b>Tunelitis</b>	Si	No

## ANEXO 5

# CARTA DE NO INCONVENIENTE



**GOBIERNO DE  
MÉXICO**



DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN INSTITUCIONAL  
Y EVALUACIÓN DE DELEGACIONES  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 20 "LA MARGARITA"  
COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

Puebla, Puebla a 18 de agosto de 2022.

Of N° 2010200200/ENS/B94/2022

Asunto: Carta de no inconveniente

A quien corresponda

Por medio de la presente le envío un cordial saludo e informo a usted que no existe inconveniente para que los investigadores:

- Dra. Gloria Isabel Vargas Hernandez. Investigador Responsable ante el IMSS. Médico Urgenciólogo. Hospital general de zona No. 20. Matricula: 98229879.
- Dr. Jorge Ayón Aguilar. Investigador Asociado. Coordinador Auxiliar Medico de Investigación en salud OOAD PUEBLA. Matricula 99222553
- Dra. Yamilet Carlock Gonzalez. Investigador Asociado. Médico Residente de Urgencias. Hospital general de zona No. 20. Matricula 97226824.

Pueden llevar a cabo la investigación derivado del protocolo "*Factores asociados a peritonitis recurrente en pacientes con diálisis peritoneal ambulatoria continua en el H.G.Z. N° 20*".

Respetando en todo momento la privacidad y el resguardo de información del paciente apeándose a las buenas prácticas clínicas de investigación.

Sin otro particular, le reitero la seguridad de mis respetos.

Atentamente  
"Seguridad y Solidaridad Social "

  
Dr. Jose German Santillana Arce.  
Director del Hospital General Regional No. 36  
Encargado de la Dirección del Hospital General de Zona No. 20

Avenida Fidel Velazquez No.4211 Unidad Habitacional la Margarita C.P 72560, Puebla, Puebla  
Telefono: (222) 2330877 www.imss.gob.mx

