



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS  
FACULTAD DE MEDICINA  
SECRETARIA DE DOCENCIA - JEFATURA DE POSGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL GENERAL REGIONAL CON MEDICINA FAMILIAR NO. 1  
“LIC. IGNACIO GARCÍA TÉLLEZ”**

**DIAGNÓSTICOS DE INGRESO A SALA DE CHOQUE DEL PACIENTE CON  
ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN DIÁLISIS PERITONEAL**

**TESIS**

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN URGENCIAS MEDICAS**

**PRESENTA**

**MC. NÉSTOR ENRIQUE AGUILAR SOTO**

**DIRECTOR DE TESIS: DRA. NANCY GUEVARA RUBIO**

**CODIRECTOR DE TESIS: FRANCISCA DEL CARMEN MENDOZA**

**Cuernavaca, Morelos, México, a 26 de Febrero del 2018.**



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS  
FACULTAD DE MEDICINA

PRESENTA  
NÉSTOR ENRIQUE AGUILAR SOTO

SINODALES

_____ Presidente	_____ Firma
_____ Secretario	_____ Firma
_____ Primer Vocal	_____ Firma
_____ Segundo Vocal	_____ Firma
_____ Tercer Vocal	_____ Firma
_____ David Martínez Duncker Ramírez Director de la Facultad	_____ Vera Lucía Petricevich Jefe de Posgrado

Cuernavaca, Morelos, México, a 26 de Febrero del 2018.

## **DEDICATORIA**

A:

Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

Mi madre, por darme la vida, quererme mucho, creer en mí y porque siempre me apoyaste. Mamá gracias, todo esto te lo debo a ti. Papa tu eres mi fuerza, Mis abuelos Adolfo Soto, Sofía Hernández, Filogonio Aguilar, Leonor Chávez , por quererme y apoyarme hasta el final de sus días, esto también se lo dedico a ustedes. Mis hermanos, por estar conmigo y apoyarme siempre, los quiero mucho. Todos mis amigos, por compartir los buenos y malos momentos. Todos aquellos familiares y amigos que no recordé al momento de escribir esto. Ustedes saben quiénes son.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecimiento para la universidad Autónoma del estado de Morelos, para el Instituto Mexicano del Seguro Social y para todo el personal que labora en estas dos grandes instituciones, por todas las facilidades prestadas para el desarrollo de este trabajo de investigación.

## RESUMEN

La enfermedad renal crónica (ERC) es una patología que es cada vez más reconocida como un problema de salud pública a nivel mundial, en México, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) otorga terapias de sustitución de la función renal al 73% de pacientes con ERC, de los cuales 59% se encuentran en diálisis peritoneal. El objetivo general fue analizar los diagnósticos de ingreso al área de choque de los pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal del Hospital General Regional con Medicina Familiar No.1 IMSS (HGR C/MF No.1) “Ignacio García Téllez” Cuernavaca, Morelos, del 01 de enero de 2016 al 31 de diciembre de 2016. Se realizó un estudio transversal descriptivo, que incluyó a los expedientes de pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal que ingresaron a la sala de choque, se analizaron los principales diagnósticos de ingreso, así como la edad, el sexo, las causas de la ERC, el tipo de diálisis peritoneal y el tiempo de inicio de diálisis. La información se obtuvo mediante el instrumento de recolección de datos, se determinaron medidas de tendencia central. Como resultado ingresaron 186 pacientes al área de choque con el diagnóstico de ERC en diálisis peritoneal, predominó el sexo femenino (53.8%), con edad promedio de 62 años, la comorbilidad más frecuente fue la diabetes mellitus, los pacientes con tipo de diálisis DPCA fueron los que más frecuentemente ingresaron, el motivo de consulta fue la dificultad respiratoria, el diagnóstico de síndrome urémico se presentó en un 31%. Se concluye que el diagnóstico de ingreso más frecuente es el síndrome urémico, el motivo de consulta más frecuente es la dificultad respiratoria, la causa de ERC en la población es la diabetes tipo 2 y predominan los individuos mayores de 60 años. Se requiere de mayor investigación acerca de las circunstancias que llevan a un paciente con enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal al área de choque.

**Palabras Claves:** *Enfermedad renal crónica, choque, diálisis peritoneal.*

## TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA .....	I
AGRADECIMIENTOS .....	II
RESUMEN .....	III
INDICE DE TABLAS .....	VI
INTRODUCCIÓN.....	1
<b>Antecedentes de estudios de investigación</b> .....	9
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	12
JUSTIFICACIÓN .....	13
OBJETIVOS.....	14
<b>Objetivo general</b> .....	14
<b>Objetivos específicos</b> .....	14
HIPÓTESIS DE TRABAJO .....	15
METODOLOGIA .....	16
<b>Criterios de selección</b> .....	16
Tipo de estudio .....	16
Universo de estudio .....	16
Criterios de inclusión. ....	16
Criterios de exclusión.....	16
Cálculo de muestra .....	16
Variables .....	17
Procedimientos .....	19
Análisis estadístico .....	19
CONSIDERACIONES ETICAS Y LEGALES.....	20
RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.....	21
RESULTADOS .....	22
CONCLUSIONES.....	30

BIBLIOGRAFÍA.....	31
ANEXOS .....	36
<b>Dictamen de Autorización.....</b>	<b>36</b>
<b>Cronograma de actividades .....</b>	<b>37</b>
<b>Carta de consentimiento informado .....</b>	<b>38</b>
<b>Instrumento de recolección de datos .....</b>	<b>39</b>

## INDICE DE TABLAS

	Página
Tabla 1: Características de los pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal que ingresan al área de choque del HGR No1 en el 2016	27
Tabla 2: Tipo de diálisis peritoneal en los pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal que ingresaron a área de choque del HGR No1 en el 2016	28
Tabla 3: Tiempo de diálisis peritoneal de los pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal que ingresaron a choque del HGR No1 en el 2016.	28
Tabla 4: Tipo de diálisis y tiempo de diálisis en los pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal que ingresaron al área de choque del HGR No 1 en el 2016.	29
Tabla 5: Tiempo de diálisis peritoneal y diagnósticos de ingreso en los pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal del área de choque del HGR No1 en el 2016.	29
Tabla 6: Motivo de consulta en los pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal que ingresaron al área de choque del HGR No1 en el 2016.	30



## INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica (ERC) se define como anomalías en la estructura o en la función del riñón expresada por una tasa de filtración glomerular (TFG) menor a 60 ml/minuto/1.73 m<sup>2</sup> de superficie corporal, presente durante más de 3 meses la cual tiene implicaciones para la salud. La insuficiencia renal crónica (IRC) es la forma más grave de ERC y es fatal si no se trata con terapia de reemplazo renal (TRR); que puede ser diálisis o trasplante de riñón.(1)(2).

La ERC es cada vez más reconocida como un problema de salud pública en todo el mundo(3). Según la OMS( Organización Mundial de la salud) en el 2001 la ERC ocupó el noveno lugar como causa de muerte en el mundo(4). La prevalencia en países desarrollados es alrededor del 11%, en Estados Unidos, Australia y Reino Unido esta cifra varía según la etnia y la clase socioeconómica. Las personas con clase socioeconómica baja, de raza negra, asiática, hispana o indígena tienen 60% más riesgo de progresión de la ERC(5).

En México alrededor de 12 millones de personas cursan con algún grado de daño renal se presenta a una edad promedio de 62 años y con una relación hombre mujer de 1.2:1 (6). Los diferentes registros nacionales SSA, INEGI, CONAPO, ubican en el 2012 a la ERC como octava causa de muerte. El IMSS es la institución de salud que brinda la mayor cobertura de atención en México, otorga terapias de sustitución de la función renal al 73% de los pacientes en tratamiento dialíticos, de los cuales 59% se encuentran en diálisis peritoneal. Es la octava causa de muerte para el hombre en edad productiva y la sexta para la mujer entre 20 a 59 años, la incidencia general de la enfermedad es de 124 casos por cada mil usuarios, las delegaciones con mayor incidencia son Tlaxcala, Hidalgo, Morelos y Nayarit lo cual merece una investigación específica de los factores que puedan estar relacionados con la ERC(4). Las cifras de morbilidad y mortalidad son inquietantes, siendo las complicaciones de la ERC una de las principales causas de atención en hospitalización en los servicios de urgencias(7). El estado de Morelos es el segundo lugar de incidencia nacional de ERC, presenta una tasa de 250 casos por millón de habitantes(6).

La hipertensión y la diabetes son las causas más frecuentes de ERC tanto en países desarrollados como subdesarrollados, la diabetes representa 30 a 50% de todos los casos de ERC y afecta a 285 millones de adultos 6.4% de la población mundial. Más de una cuarta parte de la población padece hipertensión arterial y se proyecta que esta cifra aumente a 60% para el 2025(5). En México las causas de la ERC son la diabetes 52.7%, la hipertensión arterial 34.4%, Glomerulopatías crónicas 7.2% , riñones poliquísticos 2.1% y otros padecimientos congénitos 1.6%(6). En otros países, otras causas de ERC pueden ser tan frecuentes como la hipertensión y la diabetes, por ejemplo, enfermedad glomerular en Asia oriental o coexistir con ellas. Los estudios que examinan etiologías inciertas de ERC han informado que las causas son heterogéneas varían según la región estudiada(8).

El abordaje diagnóstico de la ERC se realiza mediante el método clínico estándar y mediante estudios especiales de acuerdo al conocimiento de las causas comunes de la ERC y sus signos clínicos. No todas las evaluaciones se requieren en todos los pacientes, y serán dirigidas por el contexto clínico y la disponibilidad de recursos(9). El problema para el clínico será decidir si la presencia de estos es una explicación suficiente o si es necesario investigar más. Las pruebas diagnósticas especializadas, como la biopsia de riñón o los estudios de imagen invasivos, se realizan sólo cuando es esencial para confirmar algunos diagnósticos y si los beneficios justifican los riesgos y costos. Se anticipa que la causa de la enfermedad no se conocerá con certeza para muchos pacientes con ERC, pero será suficiente con inferirla(10).

La ecuación CKD-EPI (Chronic Kidney Disease Epidemiology) es actualmente el método más preciso para estimar la TFG para diversas poblaciones, utiliza las mismas variables que el Estudio MDRD (Modification of the diet in renal disease), pero es más precisa (11).

La exactitud de las ecuaciones de estimación de filtración glomerular se evalúa en comparación con la filtración glomerular medida. Otros criterios también son importantes en la práctica clínica y en la salud pública, incluyendo la detección de enfermedades, la predicción del pronóstico y la orientación terapéutica. La formula CKD EPI es la siguiente:  $(TFG = 141 \times \min\left(\frac{SCr}{K}, 1\right) 1.209 \times 0.993(edad) \times 1.018[mujeres])$ .

En relación a la tasa de filtrado glomerular la ERC se clasifica en 5 estadios. Las asociaciones de TFG disminuidas y los riesgos de complicaciones formaron la base de la estratificación de la ERC en 5 etapas, actualmente con una subdivisión de la etapa 3 en G3a y G3 b (1)(12).

Categorías de tasa de filtración glomerular(TFG) en la ERC.

Categoría de TFG	TFG (ml/min/1.73m <sup>2</sup> sc)	Condiciones
G1	≥ 90	Normal o alta
G2	60 a 89	Disminución leve
G3a	45 a 59	Leve a moderada
G3b	30 a 44	Moderada a severa
G4	15 a 29	Severa
G5	< 15	Falla renal

En ausencia de evidencia de daño renal G1 y G2 no cumplen criterios para ERC.

Fuente: Kidney Disease: Improving Global Outcomes 2012.

La diálisis peritoneal (DP) es uno de los tipos principales de diálisis que existen, el estadio G5 es fatal si no se trata con terapia de reemplazo renal (TRR) que puede ser diálisis o trasplante de riñón. La DP es una forma efectiva de terapia de reemplazo renal. Los principales factores que determinan qué tipo de diálisis es mejor para cada paciente son las preferencias del paciente sobre qué tratamiento se ajusta mejor a su estilo de vida, la disponibilidad de opciones dentro de un servicio y las contraindicaciones clínicas. La proporción de personas con enfermedad renal crónica con DP oscila entre 0-30% en los adultos, debido a la variación en la práctica local y los recursos(13).

La diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA) es la modalidad más utilizada, el tratamiento es de forma manual, es continua porque la cavidad abdominal permanece llena de líquido en todo momento y ambulatoria porque se desarrolla en el domicilio del paciente. El volumen por intercambio es aproximadamente 2 litros, el líquido de diálisis infundido se mantiene en la cavidad durante 4 a 6 horas con intercambios diurnos o de 8 a 10 horas con intercambios nocturnos(14).

La diálisis peritoneal automatizada (DPA) hace referencia al empleo de sistemas mecánicos (cicladoras o monitores). Esto permite programar una pauta de tratamiento (volumen total de líquido de diálisis, volumen por intercambio, tiempo de permanencia, tiempo total de tratamiento) según la dosis de diálisis establecida. Las fases de drenaje, infusión y permanencia se realizan de forma automática, por lo que el paciente solo tiene que hacer la conexión y desconexión al inicio y final del tratamiento respectivamente. Todas las técnicas de DPA están pensadas para realizarse durante la noche mientras el paciente duerme. En función del esquema de tratamiento establecido la DP ofrece dos variedades, que son: intermitente, donde existen periodos de tiempo en los que la cavidad peritoneal permanece sin líquido (seca); y continua, donde siempre existe líquido en su interior. Dentro de cada una de ellas existen diversas modalidades. DPI (diálisis peritoneal intermitente): el tratamiento se realiza durante 40 horas semanales, divididas en periodos de 10-12 h. La cavidad peritoneal permanece vacía hasta la sesión siguiente. Se realizan múltiples cambios automatizados de corta duración. La dosis de diálisis por sesión es de 40-60 litros. Diálisis peritoneal nocturna (DPN) el tratamiento se realiza todas las noches o de forma alterna, con una duración de 8-12 horas por sesión. La dosis diaria es de 15-20 litros. Durante el día la cavidad peritoneal permanece vacía(14).

Las complicaciones mecánicas relacionadas con el catéter se asocian significativamente con el fallo de la DP. Estas complicaciones incluyen obstrucción del catéter intraluminal y extraluminal, mal posicionamiento del catéter, migración del catéter, envoltura omental alrededor del catéter, fuga del catéter y extrusión del catéter.

Muchas causas de mal funcionamiento del catéter, como la oclusión extraluminal por la vejiga o los intestinos, se pueden prevenir o corregir con el uso de laxantes o vaciar la vejiga. La obstrucción intraluminal como resultado de coágulos o tapón de fibrina puede ser tratada inyectando solución salina heparinizada, y si no tiene éxito, por instilación de activador de plasminógeno tisular en el catéter. Técnicas laparoscópicas o quirúrgicas apropiadas pueden corregir varios otros problemás mecánicos comunes, tales como envoltura omental, formación de adhesión, migración del catéter y fugas(15).

Las complicaciones de padecer ERC incluyen mayor riesgo de enfermedad cardiovascular (ECV)(16). Los factores de riesgo tradicionales para el desarrollo de ECV en pacientes con ERC incluyen: hipertrofia ventricular izquierda, tabaquismo, hipertensión, diabetes e inactividad física, los cuales han demostrado ser marcadores superiores de la mortalidad cardiovascular, la prevalencia de estos factores de riesgo en todas las etapas de la enfermedad es de 31,5% para diabetes, el 53,9% para hiperlipidemia y el 76,1% para hipertensión(17)(16). Existen asociaciones fuertes e independientes entre la enfermedad cardiovascular (síndrome coronario agudo, accidente cerebro vascular, insuficiencia cardíaca y muerte cardíaca súbita) y ERC con una tasa de filtración de 45-59 ml / min / 1,73 m<sup>2</sup>sc, el riesgo se incrementa en un 43% y en aquellos por debajo de 15 ml el riesgo aumenta un 343%. La sobrecarga hídrica en el paciente con ERC se presenta hasta que la TFG desciende por debajo de 10-15 ml, una vez que cae de estos valores, el volumen y la restricción de sodio incrementan y, finalmente la terapia de sustitución renal debe ser considerada. El accidente cerebro vascular se ha asociado a la ERC con un riesgo mayor de su presentación sobre todo en pacientes con tromboembolismo sistémico o fibrilación atrial. (10)(18).

La ERC se asocia con complicaciones infecciosas significativas, que ocurren a tasas de 3 a 4 veces la población general. La infección es una importante causa de morbilidad y mortalidad entre los pacientes con insuficiencia renal y es la segunda causa de muerte tras la enfermedad cardiovascular. La ERC se asocia con alteraciones en los mecanismos de defensa del huésped primario y aumenta el riesgo de infecciones bacterianas siendo las más comúnmente vistas la infección del tracto urinario, neumonía y la sepsis.

Las personas con ERC son un objetivo ideal para intervenciones dirigidas a reducir la morbilidad, la hospitalización, la mortalidad y los costos por complicaciones infecciosas(19)(16). La peritonitis es una de las complicaciones más graves de la diálisis peritoneal contribuye directamente en 20% de las fallas de la técnica de diálisis peritoneal y en 2% -6% de las muertes. La peritonitis severa persistente conduce a un fallo de la membrana peritoneal por esclerosis. Las tasas de peritonitis varían oscilando entre 0.06-1.66 episodios / paciente-año(20). La peritonitis sigue siendo un problema en la DP a pesar de las estrategias de los sistemas de desconexión y de doble bolsa , la incidencia varía de 1 por cada 9 a 53 pacientes / mes y entre los factores de riesgo para el desarrollo de peritonitis se incluyen la diabetes mellitus, la raza, la obesidad , el clima templado y la depresión(13).

Muchos fármacos pueden requerir una reducción de la dosis en los pacientes que padecen ERC para evitar la toxicidad, las recomendaciones se basan en tomar en cuenta la TFG cuando se administra la dosis del fármaco, sobre todo en aquellos medicamentos que tienen un estrecho rango terapéutico o toxico(21). En general se recomienda la suspensión de los fármacos nefrotóxicos en pacientes con TFG  $<60 \text{ ml / min / } 1,73 \text{ m}^2$  como los bloqueadores del eje renina angiotensina aldosterona, diuréticos, antiinflamatorios no esteroideos, metformina, litio, antibióticos, analgésicos, hipoglucemiantes, quimioterapéuticos, anticoagulantes, digoxina y los inhibidores de la calcineurina. Existen otros medicamentos de venta libre o suplementos nutricionales de proteínas o remedios herbarios de los que el principal problema del uso en la ERC son la reducción de la capacidad de excretar los fármacos y sus metabolitos (22).

La hiperkalemia es una de las más importantes anomalías electrolíticas agudas ya que puede amenazar la vida causando arritmias, este trastorno representa un reto a vencer por los clínicos particularmente en el paciente con enfermedad renal crónica y enfermedad cardiovascular, especialmente insuficiencia cardíaca(23). Los síntomas suelen ser ausentes o leves, es esencial determinar la estabilidad hemodinámica e identificar la presencia de arritmias cardíacas. Muy comúnmente, y dependiendo de la gravedad y la rapidez del inicio, la hiperkalemia puede estar asociada con cambios electrocardiográficos que pueden conducir a la muerte si no se instituyen intervenciones adecuadas(24).

Otra complicación metabólica es la acidosis metabólica en la ERC, se ha estimado que está presente de 2.3% a 13% de los individuos en etapa 3 y en 19% a 37% de los que presentan etapa 4, una disminución del bicarbonato se ve cuando la tasa de filtración glomerular se reduce a  $<20$  a  $25$  ml / min /  $1,73$  m<sup>2</sup> (25). El riñón tiene el papel principal en el mantenimiento del equilibrio ácido base, reabsorbiendo el bicarbonato filtrado y sintetizando de nuevo, por lo tanto una función renal disminuida origina acidosis metabólica. La acidosis puede estar asociada con la inflamación, la progresión de la ERC, y el aumento de la mortalidad(21).

Por último la hipoglucemia es frecuente en el paciente con ERC, esta última es un factor de riesgo independiente para la aparición de eventos de hipoglucemia en los pacientes con ERC y diabetes. La incidencia exacta y la prevalencia de la hipoglucemia en pacientes con enfermedad renal son difíciles de definir debido a que la hipoglucemia leve a moderada puede pasar desapercibida o no ser reportada. Se sabe que la hipoglucemia asociada con ERC sin ninguna otra causa obvia se produce espontáneamente en individuos no diabéticos, con una incidencia del 1% al 3%. Algunos de los factores relacionados son la alteración del metabolismo de la insulina, interacciones fármaco-fármacos como los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, anorexia, desnutrición e infecciones(26).

La anemia en la enfermedad renal crónica es de tipo normocítica normocromica e hipoproliferativa la prevalencia aumenta conforme disminuye la TFG, la incidencia de la anemia es menor a 10 % en los estadios 1 y 2 de la enfermedad renal, de 20 a 40 % en el estadio 3 de 50 a 60 % en el estadio 4 y > 70 % en el estadio 5 esto se debe a que el riñón es la fuente principal de eritropoyetina, una hormona de tipo glicoproteína de peso molecular de 34 kilodaltones producida por los fibroblastos peritubulares, la eritropoyetina estimula la producción de células rojas en la medula ósea y controla la homeostasis de la hemoglobina(27). La anemia en la enfermedad renal crónica se asocia con malos resultados, con una reducción de la calidad de vida, así como una mayor incidencia de enfermedades cardiovasculares, mayores tasas de ingreso hospitalario, deterioro cognitivo y mortalidad(28).

El sangrado urémico se manifiesta frecuentemente en forma de púrpura, equimosis, sangrado en zonas de punción o de mucosas (epistaxis, gingivorragias, etc.). Más raramente puede manifestarse en forma de hemorragias graves o, incluso potencialmente letales, como sangrado gastrointestinal, hemopericardio, hemotórax, hematoma subdural o sangrado retroperitoneal. Además, las hemorragias graves raramente ocurren de forma espontánea. El hematoma subdural o la hemorragia subaracnoidea, que aparece en el 5-15% de los pacientes hemodializados. Por otro lado, en los pacientes urémicos sometidos a cirugía mayor o a procedimientos invasivos (p. ej. biopsia renal o hepática) el sangrado puede ser una complicación grave e incluso potencialmente letal(29).

El cuadro clínico del síndrome urémico es una compleja amalgama de envejecimiento acelerado y disfunción de órganos, que avanzan en paralelo a la enfermedad renal crónica. El síndrome urémico se asocia con enfermedad cardiovascular, enfermedad metabólica ósea, inflamación, pérdida de energía de proteínas, disbiosis intestinal, anemia, y disfunción neurológica y endocrina(30).



## **Antecedentes de estudios de investigación**

De acuerdo al estudio publicado por Méndez Duran A. et al, en el 2016 la población mexicana registro 119 713 203 habitantes de los cuales 52 310 086 (43%) son derechohabientes del IMSS, de esta población derechohabiente un total de 55 101 pacientes padecen ERC, 29 924 de sexo masculino y 25 177 con una relación 1.2:1, la edad promedio de presentación de la enfermedad es de 62.1 años, los grupos más prevalentes son los de 60 a 69 años y de 50 a 59 años. Las causas primarias de la enfermedad renal fueron la diabetes mellitus 52.7%, hipertensión arterial 34.4 %, glomerulopatías crónicas 7.2 %, riñones poliquísticos 2.1%, distribuidos por modalidad dialítica se encontraron 41% en hemodiálisis, 18 % intramuros y 23% extramuros o servicios subrogados, en diálisis peritoneal 59%, dividida en automatizada 27% y manual 32%. La incidencia general de ERC fue de 124 casos por millón de usuarios, las delegaciones con mayor incidencia fueron Tlaxcala, Morelos e Hidalgo. Las complicaciones más frecuentes en DP fueron peritonitis, sobrecarga hídrica, descontrol hipertensión e hiperkalemia(6).

En otro estudio realizado por Méndez Duran y Pérez Aguilar en el 2014 en M en el IMSS (Instituto Mexicano del Seguro Social) de un total de 56.430 pacientes, el 0,1% de la población usuaria; 32.190 varones (57%) y 24.240 mujeres (43%), con edad promedio 63 años (rango: 18 a 90). Las causas primarias de la IRC fueron diabetes (29.661; 52,6%), hipertensión arterial (19.862; 35,2%) y las glomerulopatías crónicas (4.089; 7,2%). Un total de 33.754 (60%) pacientes tuvieron diálisis peritoneal (DP) y 22.676 (40%) hemodiálisis (HD). La mayor prevalencia se observó en Jalisco, estado de México Oriente y Distrito Federal Sur; y la menor en Campeche, Baja California Sur y Zacatecas. La incidencia general fue de 124 casos por cada mil usuarios, las delegaciones con mayor incidencia fueron Tlaxcala, Morelos e Hidalgo; las de menor, Zacatecas, Sinaloa y Norte del Distrito Federal. Las complicaciones más frecuentes en DP fueron peritonitis, sobrecarga hídrica y complicación mecánica del catéter; en hemodiálisis, retención hídrica, descontrol hipertensión e hiperkalemia, no se mencionaron frecuencias. Las salidas definitivas en las 2 terapias fueron infarto miocardio, sepsis, insuficiencia cardíaca y trastornos del equilibrio ácido base(4).

En el 2013 Rosa M. et al. realizo un estudio en el Hospital General Regional No. 220 IMSS acerca de las complicaciones de la ERC en urgencias en el cual se encontró los siguientes resultados, el género más afectado fue el masculino con 58% y como principales diagnósticos fueron la hipertensión arterial sistémica en el 53%, la anemia como causa de ingreso en el 28% y síndrome urémico en el 15%, así como la retención hídrica en el 11 %, acidosis metabólica en el 5% , desequilibrio electrolítico en 5% e hiperkalemia en el 2%. El principal motivo de consulta fue el dolor abdominal de los cuales el 42 % correspondió a peritonitis, la causas de mortalidad fueron por choque séptico y complicaciones de la diabetes(31).

En el 2015 Mota Hernández al estudiar a los pacientes que iniciaron diálisis urgente en el servicio de urgencias reporto mayor prevalencia en el sexo masculino con 65%, el sexo femenino 35%, como comorbilidades principales la diabetes mellitus en 70% y la hipertensión arterial en el 76%, glomerulonefritis en 8% y la cardiopatía isquémica en el 16 %. Como complicaciones más frecuentes la peritonitis en el 55% y la infección en la salida del catéter en 21%(32).

Ceja Novoa Adriana et al. 2014 realizaron un estudio trasversal para la identificación de los diagnósticos más frecuentes de los pacientes que ingresan a urgencias en el hospital general de zona del IMSS numero 14 donde encontraron de un total de 124 casos siendo la diabetes la comorbilidad más frecuente 55.6% , dislipidemia en 37.9% ,hipertensión arterial 64.6%. Los diagnósticos más frecuentes fueron las complicaciones infecciosas 42.7%, las complicaciones hematológicas 38.7%, complicaciones vasculares 30.6%, trastornos de electrolitos 29%, complicaciones neurológicas 8%, otras complicaciones 9.6%. siendo el diagnóstico más frecuente la infección de vías urinarias 17.7% y luego la peritonitis 11.2% (33).

En un estudio realizado por Paul E. Drawz et al. 2012, en la cual la TFG media de los participantes fue 46.5 ml / min / 1.73 m<sup>2</sup>, las complicaciones fueron anemia 3.1%, hiperkalemia 2.5%, acidosis metabólica 2.3% y hiperfosfatemia 4.4%. La menor TFG se asoció con mayores tasas de complicaciones metabólicas en todos los grupos de edad siendo la media de edad 79 años. (OR: 1.21 para la anemia, 1.26 para la hiperkalemia, 1.45 para la acidosis y 1.72 para la hiperfosfatemia ), concluyendo que los adultos mayores con ERC tienen riesgo de anemia, hiperkalemia, acidosis e hiperfosfatemia y que la edad no modifica la relación entre TFG y desarrollo de las complicaciones metabólicas(23)

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El Instituto Mexicano del Seguro Social es el principal lugar de atención para los pacientes con enfermedad renal crónica en México, urgencias, es uno de los servicios más solicitados por este tipo de pacientes. El área de choque atiende a pacientes en estado crítico y forma parte de los recursos con los que cuenta el servicio de urgencias del HGR C/MF No. 1 IMSS, Cuernavaca Morelos. En este hospital no existe previamente ningún tipo de estadística que pudiera orientar al personal de salud sobre los diagnósticos de ingreso a el área de choque de los pacientes con ERC en diálisis peritoneal, así mismo dicho Hospital es centro de referencia para la atención estatal, concentrando un número considerable de la población de Morelos. De acuerdo con bibliografía actual el indagar en los factores asociados a las complicaciones de la enfermedad renal es campo propicio para la investigación clínica. Por lo tanto se realizara este estudio que describirá cuales son los principales diagnósticos que presentan estos pacientes, esto permitirá orientar nuestros esfuerzos hacia estos mismos y tratar de evitar estas complicaciones.

Actualmente no se cuenta con información sobre los diagnósticos de ingreso de los pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal al área de choque en urgencias, por lo que, surge la siguiente pregunta de investigación.

¿Cuáles son los diagnósticos de ingreso al área de choqueen urgencias, de los pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal del Hospital General Regional No. 1 IMSS, Cuernavaca Morelos del 1 de Enero del 2016 al 31 de diciembre 2016?

## JUSTIFICACIÓN

En el estado de Morelos existe alta prevalencia e incidencia de pacientes con enfermedad renal crónica, gran parte de esta población es derechohabiente del IMSS y se encuentra en terapia de diálisis peritoneal. En el HGR C/MF No. 1, las complicaciones que presentan estos pacientes se integran como diagnósticos de ingreso y frecuentemente son meritorios de ser tratados en el área de choque debido a su gravedad, sin embargo, nunca se han descrito cuales son los principales diagnósticos de ingreso de estos pacientes al área de choque del servicio de urgencias del Hospital General Regional No. 1 IMSS, Cuernavaca Morelos, por lo cual en este estudio se pretende determinar cuáles son los principales diagnósticos de ingreso al área de choque del servicio de urgencias de los pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal.

Se realizará este estudio para generar el conocimiento de cuáles son los diagnósticos de ingreso al área de choque del paciente con ERC en diálisis peritoneal en nuestro hospital, abrir nuevas líneas de investigación, enfocando los esfuerzos en la identificación temprana de las complicaciones más frecuentes, en el tratamiento oportuno y en mejorar la calidad de atención de los pacientes con enfermedad renal crónica en DP en el área de choque.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general.**

Analizar los diagnósticos de ingreso al área de choque en urgencias de los pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal del Hospital General Regional con Medicina Familiar No.1 IMSS “Ignacio García Téllez” Cuernavaca, Morelos del 1 de enero del 2016 al 31 de diciembre 2016.

### **Objetivos específicos.**

1. Caracterizar por edad y sexo.
2. Identificar las causas de la enfermedad renal crónica.
3. Identificar tipo de diálisis peritoneal.
4. Identificar tiempo de diálisis peritoneal.
5. Identificar el motivo de consulta más frecuente.

## **HIPÓTESIS DE TRABAJO**

Los diagnósticos de ingreso más frecuentes al área de choque urgencias de los pacientes con enfermedad renal crónica en el Hospital General Regional con Medicina Familiar No.1 IMSS “Ignacio García Téllez” Cuernavaca, Morelos son: la peritonitis, la sobrecarga hídrica y las complicaciones mecánicas del catéter.

## **METODOLOGIA**

### **Criterios de selección**

#### Tipo de estudio

Estudio de tipo observacional descriptivo, transversal, retrospectivo.

#### Universo de estudio

Expedientes de pacientes, hombres y mujeres, diagnosticados con enfermedad renal crónica en terapia de diálisis peritoneal que hayan ingresado a sala de choque urgencias adultos del Hospital General Regional No. 1 del 1 de enero del 2016 al 31 de diciembre 2016.

#### Criterios de inclusión.

Expedientes de hombres y mujeres, que tengan antecedente de enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal y que ingresen al área de choque.

#### Criterios de exclusión

Expedientes de pacientes con antecedente de ERC que no cuenten con tratamiento sustitutivo de la función renal.

Expedientes de pacientes con antecedente de ERC en hemodiálisis.

Expedientes incompletos.

#### Cálculo de muestra

No se realizará cálculo de tamaño de muestra se obtendrá información de todos los pacientes registrados en los censos del servicio de urgencias y que hayan ingresado al área de choque urgencias del HGR CMF N.1, del 1 de enero del 2016 al 31 de diciembre 2016 y que cumplan con los criterios de inclusión.



Variables

<b>VARIABLE</b>	<b>TIPO</b>	<b>FUNCIÓN</b>	<b>DEFINICION CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>ESCALA</b>	<b>INDICADOR</b>
Diagnóstico de ingreso al área de choque	Cualitativa Nominal Politómica	Dependiente	Entidad nosológica, complicación o estado mórbido que se considera suficiente por el clínico para tratar un paciente en un área de choque.	Diagnóstico que se encuentre registrado en la hoja de ingreso a área de choque.	Nominal	Edema agudo Pulmonar Síndrome coronario Anemia severa Insuficiencia cardiaca. Accidente cerebro vascular. Peritonitis Neumonía Urosepsis Intoxicaciones Hipoglucemia Hipoglucemia Acidosis metabólica Anemia severa Sangrados Síndrome Urémico Complicaciones mecánicas del catéter.
<b>Motivo de consulta a urgencias</b>	Cualitativa Nominal Politómica	Independiente	Molestia o síntoma principal que refiere el paciente al acudir a un servicio de urgencias.	Síntoma o molestia principal anotada en la hoja inicial de triage o primer contacto urgencias.	Nominal	Dolor torácico Dolor abdominal Infección Disnea Trauma Sangrado Alteración neurológica Otros
<b>Causa de la enfermedad renal crónica</b>	Cualitativa Nominal Politómica	Independiente	Estado mórbido que produce como consecuencia la enfermedad renal crónica	Causa atribuible que ocasionó la enfermedad renal crónica sea o no confirmada.	Nominal	Diabetes Hipertensión arterial Glomerulopatías crónicas Riñones poliquísticos Congénitos Otras

VARIABLE	TIPO	FUNCIÓN	DEFINICION	DEFINICIÓN	ESCALA	INDICADOR
			CONCEPTUAL	OPERACIONAL		
<b>Tipo de diálisis peritoneal</b>	Cualitativa Nominal Dicotómica	Independiente	Técnica para realizar la diálisis peritoneal.	Modalidad del procedimiento de diálisis, ya sea que se realice de manera manual o dependa de una máquina para realizar los intercambios.	Nominal	DPCA(Manual) DPA(Automatizada)
<b>Tiempo de Diálisis Peritoneal</b>	Cuantitativa Discreta	Independiente	Tiempo en terapia de diálisis peritoneal.	Tiempo transcurrido desde que inicio terapia de sustitución renal en diálisis peritoneal.	De razón	Años
<b>Edad</b>	Cuantitativa Discreta	Independiente	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta fecha actual	Edad registrada en el expediente clínico	De razón	Años
<b>Sexo</b>	Cualitativa Nominal Dicotómica	Independiente	Condición fenotípica de los seres vivos que distingue a machos y hembras	Característica fenotípica que diferencia a un hombre de una mujer	Nominal	Hombre Mujer

## Procedimientos

1. Se solicitó autorización de protocolo de estudio por parte del comité local de ética e investigación.
2. En el servicio de urgencias se cuenta con un censo diario de pacientes en el cual se encuentra el nombre, número de seguridad social y el diagnóstico de ingreso, de este censo diario se seleccionó los pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal ingresados al área de choque y se tomó nombre y número de seguridad social.
3. Se realizó oficio dirigido a jefatura de Archivo clínico para revisión de expedientes.
4. Solicitamos el expediente clínico de pacientes seleccionados.
5. Se aplicó criterios de selección y registramos los datos obtenidos en el instrumento de recolección de datos.
6. Se realizó una base de datos en el programa Excel.
7. Se aplicó estadística descriptiva.
8. Se analizó los resultados.

## Análisis estadístico

Estadística descriptiva: frecuencias absolutas y frecuencias relativas para variables categóricas; medidas de tendencia central y de dispersión para variables continuas. Se usó el programa Excel y el análisis de los datos se realizara en el paquete estadístico STATA, versión 13.

## **CONSIDERACIONES ETICAS Y LEGALES**

Este protocolo de estudio de investigación cumple con el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en el título segundo, de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos, capítulo 1 artículo 13, 16, y 17-I

ARTÍCULO 13.- En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

ARTÍCULO 16.- En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

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. Para efectos de este Reglamento, las investigaciones se clasifican en las siguientes categorías; I.-Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta. Esta investigación será documental (revisión de expedientes) la información obtenida será utilizada de manera confidencial por los investigadores con el único fin de generar conocimiento. Se garantiza la confidencialidad de los datos de los sujetos en estudio, los expedientes del estudio solo serán manejados por el grupo de investigación. En el presenta proyecto no existen se discrimina por sexo, preferencia sexual, religión, estatus socioeconómico ni de ningún otro tipo. No se identificaran a los sujetos en estudio en las publicaciones que se generen, informado. El presente trabajo de investigación deberá ser revisado y autorizado por el comité local de investigación del HGR 1 del IMSS. La información obtenida será utilizada con fines de investigación, cuidando la confidencialidad de los sujetos del estudio.

## **RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.**

Este estudio lo llevo a cabo el investigador residente de la especialidad de medicina de urgencias quien cuenta con la licenciatura como médico cirujano y cedula profesional. Este se encargó personalmente de recolectar los datos mediante el instrumento de investigación y del análisis de los mismos. El investigador adjunto quien cuenta con la especialidad de urgencias médicas, se encargó de la dirección y asesoramiento del rumbo de la investigación y conjuntamente el análisis de los datos obtenidos. El estudio se llevó a cabo en las instalaciones del área de urgencias del hospital general regional IMSS # 1 Ignacio García Téllez de Cuernavaca Morelos, sin tomar en cuenta el horario pues se trata de un servicio de 24 horas continuas. No se requirió de insumos especiales, se utilizó el instrumento de recolección de datos el cual es un formato inscrito en papel y rellenado a bolígrafo. Los recursos económicos y materiales para la ejecución provienen directamente de los investigadores. El presente estudio se considera altamente factible pues se cuenta con todos los recursos necesarios para su ejecución.

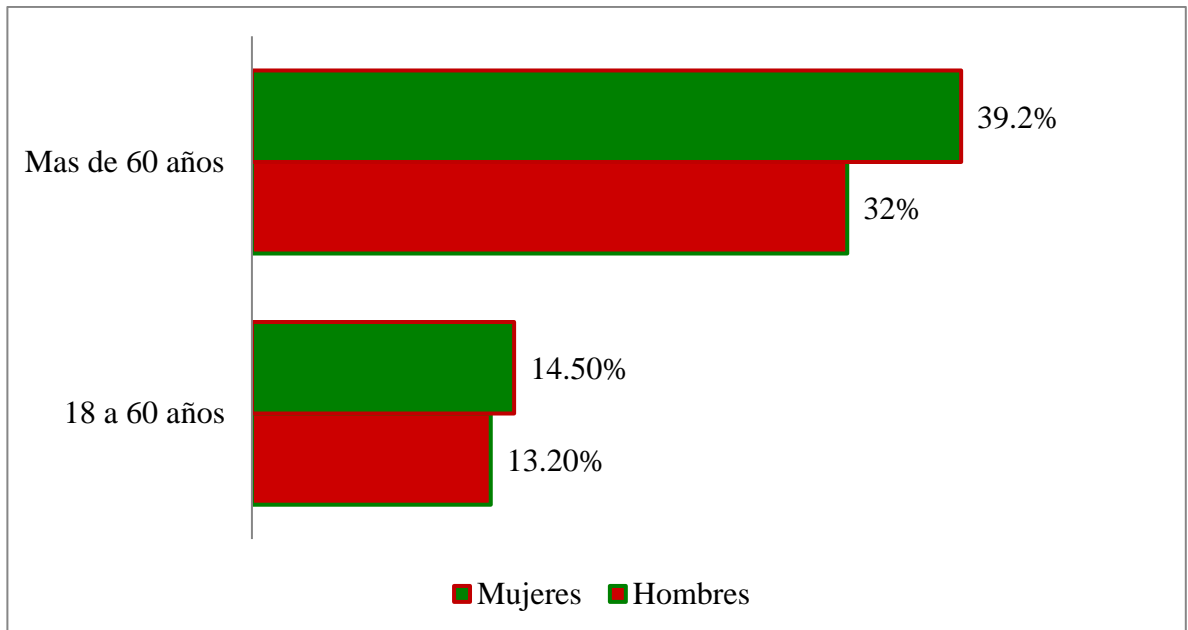
## RESULTADOS

En el Hospital General Regional con medicina Familiar No 1 Cuernavaca, Morelos del 1 de enero al 31 de diciembre 2016, ingresaron 186 pacientes a el área de choque con el diagnóstico de ERC en diálisis peritoneal, de estos se excluyeron a 16 pacientes por no cumplir con criterios de inclusión y 12 pacientes por no contar con expedientes completos. Con una muestra total de 158 pacientes que contaron con criterios de inclusión para el estudio, las características epidemiológicas de la muestra fueron las siguientes: 53.8 % fueron mujeres (85), la edad promedio fue 62 años, los mayores de 60 años predominaron (Grafica 1.) La comorbilidad más frecuentemente asociada fue la diabetes mellitus, con el 60%, por lo que es de esperarse que la causa de enfermedad renal crónica sea esta misma patología.(Tabla1).

<b>Tabla 1. Características de los pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal que ingresan al área de choque del HGR No1 en el 2016.</b>			
<b>Sexo</b>	<b>Hombres (%)</b>	<b>Mujeres (%)</b>	<b>Total (%)</b>
	73 (46.2)	85 (53.8)	158 (100)
<b>Edad</b>			
18 a 60 años	21 (13.2)	24 (14.5)	45 (27.8)
Más de 60 años	52 (32.9)	61 (39.2)	113 (72.2)
<b>Comorbilidades</b>			
Tabaquismo	36(22.7)	48(30.3)	84(53.1)
Alcoholismo	33(20.8)	29(18.3)	62(39)
Diabetes	42(26.5)	53(33.5)	95(60)
Hipertension	37(23.4)	38(24.05)	75(47.4)
Disipidemia	16(10.1)	10(6.39)	26(16.4)
<b>Causa de la enfermedad renal cronica</b>			
Diabetes	42 (57.5)	53(62)	95(60.1)
Hipertension arterial	11 (15)	26 (30)	37(23)
Glomerulopatias	6 (8)	1 (1.2)	7(4.4)
Riñon poliquistico	2 (2)	3 (3.5)	5(3.1)
Congenitas	10 (13.6)	2 (2.4)	12(7.5)
Otras	2 (2)	---	2(1.2)

Fuente: expediente clínico.

Gráfico 1. Distribución de pacientes por sexo con enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal que ingresaron al área de choque del HGR No1 en el 2016.



Fuente: expediente clínico.

La modalidad más usada de diálisis peritoneal correspondió a diálisis peritoneal continua ambulatoria con 90.5 % y el tiempo de diálisis en la mayoría de los casos fue menor a 5 años, 77.8% (Tabla 2 y tabla 3).

Tabla 2. Tipo de diálisis peritoneal en los pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal que ingresaron a área de choque del HGR No1 en el 2016.

	N
DPA	15(9.49%)
DPCA	143(90.50%)

Tabla 3. Tiempo de diálisis peritoneal de los pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal que ingresaron a choque del HGR No1 en el 2016.

	N
Menos de 5 años	123(77.8%)
Más de 5 años	35(22.1%)

De la muestra completa de este estudio, el tipo de diálisis que predominó en los pacientes con un tiempo de diálisis peritoneal menor a 5 años fue la DPCA (71.5%)(Tabla 4).

**Tabla 4. Tipo de diálisis y tiempo de diálisis en los pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal que ingresaron al área de choque del HGR No 1 en el 2016.**

	Menos de 5 años	Más de 5 años	Total
DPA	10(6.3)	5(3.1)	15(9.4)
DPCA	113(71.5)	30(18.9)	143(90.5)

El diagnóstico de ingreso más frecuente al área de choque en los pacientes con diálisis peritoneal menor a 5 años fue el síndrome urémico 21% , y en los de tiempo de diálisis mayor a 5 años los diagnósticos más frecuentes fueron de tipo infeccioso 7.5 % (Tabla 5).

**Tabla 5. Tiempo de diálisis peritoneal y diagnósticos de ingreso en los pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal del área de choque del HGR No1 en el 2016.**

	Menos 5 años N(%)	Más de 5 años N(%)	Total N(%)
Cardiovasculares	10(6.3)	4(2.5)	14(8.8)
Infecciosas	11(6.9)	12(7.5)	23(14.5)
Intoxicaciones	--	--	--
Metabólicas	23(14.5)	7(4.4)	30(18.9)
Hematológicas	28 (17.7)	--	28(17.7)
Síndrome urémico	34(21.5)	9(5.6)	43(27.21)
CMCT	16(10.1)	1(0.6)	17(10.7)
Otros	2(1.2)	1(0.6)	3(1.8)



El motivo de consulta más frecuente fue la dificultad respiratoria que predominó en el sexo femenino con 34.1% y en el sexo masculino con 21% (Tabla 6).

**Tabla 6. Motivo de consulta en los pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal que ingresaron al área de choque del HGR No1 en el 2016.**

	N(73)	N(85)	N(158)
	Hombres	Mujeres	Total
Dolor torácico	14(19.1%)	9(10.5%)	23(14.5%)
Dolor abdominal	20(27.4%)	18(21.1%)	38(24%)
Dificultad respiratoria	21(28.7%)	33(38.8%)	54(34.1%)
Alteracion neurológica	12(16.4%)	9(10.5%)	28(17.7%)
Otros	6 (8.2%)	9(10.5%)	15(9.4%)

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Se logró el objetivo general del estudio, el cual fue analizar los diagnósticos de ingreso al área de choque en urgencias de los pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal, logramos caracterizar por sexo, edad e identificar las causas de la ERC, así como identificar el tipo de diálisis, el tiempo de diálisis y los motivos de consulta más frecuentes.

El diagnóstico de ingreso más frecuente a la unidad de choque fue el síndrome urémico con un 27.21%, en aquellos pacientes con tiempo de diálisis peritoneal menor a 5 años en un 21% , y en los pacientes de diálisis mayores de 5 años los diagnósticos que predominaron fueron de origen infeccioso 7.5 % principalmente la sepsis, esto parece coincidir con la mayoría de los estudios encontrados, Méndez y Pérez en 2014 mencionan que los diagnósticos de hospitalización más frecuentes de los pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal son la peritonitis y la sobrecarga hídrica, Rosa M. et al. en el 2013 menciona al síndrome urémico en el 15% y Según Ceja Novoa Adriana et al. 2014 los frecuentes fueron las complicaciones infecciosas 42.7%, de los resultados mencionados podemos decir que los diagnósticos de ingreso de los pacientes enfermedad renal crónica varían en su presentación clínica, sin embargo giran entorno a una insuficiente o inadecuada terapia de diálisis la cual puede estar causada por muchos factores como podría ser una mala técnica de diálisis, entorno inadecuado y otros que no se investigaron en este estudio, lo que puede ser un área de oportunidad para investigaciones futuras.

De los resultados obtenidos podemos decir que existe predominancia sin importar el sexo de los individuos en los grupos de más de 60 años, representando hasta el 72% con un promedio de 62 años entre la población estudiada, lo cual se corresponde con el grupo más prevalente en el estudio de Méndez Duran A. et al en el 2016, el cual fue de 60 a 69 años y con el estudio de Paul E. Draws en el 2012 donde la media de edad fue 79 años. Las posibles causas de este hallazgo es que a mayor edad los pacientes presentan menor tasa de filtración glomerular, en su mayoría presentan enfermedades crónicas como la diabetes

además de que generalmente estos pacientes ingieren múltiples fármacos por otras enfermedades que podrían afectar la función renal. Aunque en este estudio no se abordaron los tópicos de este tema, la relación de la polifarmacia con el deterioro de la función renal en individuos de estas mayores podría ser un tema para una nueva investigación.

La comorbilidad más frecuentemente asociada es la diabetes mellitus con el 60%, por lo que es de esperarse que la causa de enfermedad renal crónica sea esta misma patología. Webster A. en el 2017 menciona que la hipertensión y la diabetes son las causas más frecuentes de ERC, que la diabetes representa 30 a 50% de todos los casos de ERC, Méndez 2012 menciona que las causas primarias de la enfermedad renal fueron la diabetes mellitus 52.7%, hipertensión arterial 34.4 %, por lo anterior en la población de nuestro hospital la enfermedad renal crónica es una consecuencia de la diabetes e hipertensión arterial y de las condicionantes de estas enfermedades en la población general. Podemos decir que ya que estas enfermedades dependen de otros factores como estilos de vida, alimentación, herencia, entre otros, sería importante estudiar estos factores en esta población.

El tipo de diálisis más usado correspondió a diálisis peritoneal continua ambulatoria con 90.5 % y el tiempo de diálisis en la mayoría de los casos fue menor a 5 años, 77.8%, esto se corresponde a lo reportado por Méndez Duran A. et al. en el 2016 fue, automatizada 27% y ambulatoria 32% aunque en el caso de nuestro estudio predomina con mayor número la forma ambulatoria y parece tener mayor relación con el ingreso de estos pacientes a un área de choque. Según la literatura consultada, los principales factores que determinan qué tipo de diálisis es mejor para cada paciente son las preferencias del paciente sobre qué tratamiento se ajusta mejor a su estilo de vida, la disponibilidad de opciones dentro de un servicio y las contraindicaciones clínicas. No siempre se cumplen las condiciones necesarias para que la opción terapéutica pueda ser elegida por el propio paciente, o que deba supeditarse a la disponibilidad en un servicio, de manera que se deben proveer los servicios de diálisis adecuados para estos pacientes oportunos y contar con personal capacitado para realizar la técnica de diálisis tanto de manera ambulatoria en hospitalización y dentro de un área de choque. Los factores que determinan la selección de

un tipo de diálisis ya sea DPA o DPCA en cada caso no se exploraron en este trabajo, lo cual podría ser un tema de estudio, la limitante en este hospital de la selección del tipo de diálisis puede ser la disponibilidad de opciones dentro del servicio nefrología.

El motivo de consulta más frecuente fue la dificultad respiratoria 34.1%, que predominó en el sexo femenino, este es un síntoma afín a diversos tipos de estados morbosos los cuales suelen variar y no son patognomónicos del síndrome urémico o de los procesos infecciosos, Rosa M. et al. en el 2013 en su estudio menciona como principal motivo de consulta el dolor abdominal de los cuales el 42 % correspondió a peritonitis; Es importante tomar en cuenta el motivo de consulta como un dato de alerta para identificar el paciente que puede estar cursando con una complicación aguda, esto corresponde al clínico quien debe conocer todo el espectro de manifestaciones que pueden indicar una complicación aguda de la enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal, de manera que deberíamos asegurar la preparación de los médicos encargados de realizar el primer contacto con un paciente en estas condiciones, este aspecto no se analizó en este trabajo y puede ser campo de investigación para estudios futuros. Sugerimos la difusión de este estudio en las unidades de medicina familiar para fomentar un control estricto de los pacientes con diabetes mellitus.

## LIMITACIONES

Una de las limitaciones más importantes de este estudio es que solo se tomó en cuenta diagnóstico de ingreso a área de choque y este diagnóstico muchas veces corresponde a la primera impresión diagnóstica la cual puede no ser el diagnóstico definitivo, otra limitación que tiene es el tamaño de la muestra, ya que solo se evaluaron los expedientes de pacientes que ingresaron directamente a área de choque, quedando excluidos el resto de pacientes del servicio de observación regular adultos, también detectamos que el instrumento de captura carece de algunos factores que podrían influir en el ingreso del paciente con enfermedad renal crónica al área de choque como puede ser el grado de concentración del líquido dialítico usado, la frecuencia de la diálisis y el uso concomitante de algunos fármacos nefrotóxicos en estos pacientes.

Se requiere de realizar estudios a detalle de las circunstancias y diagnósticos que llevan a un paciente con enfermedad renal a el área de choque, así como personal suficiente para recolectar la mayor muestra posible.

## **CONCLUSIONES**

En la población derechohabiente del Hospital General Regional No. 1 Ignacio García Téllez los pacientes que presentan enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal y que ingresan a el área de choque presentan como diagnósticos de ingreso más frecuentes el síndrome urémico y las causas infecciosas, En aquellos con tiempo menor a 5 años de diálisis peritoneal son el síndrome urémico y en mayores de 5 años predominaron las causas infecciosas. Predominan los individuos mayores de 60 años y la comorbilidades más frecuentes son la diabetes y la hipertensión arterial sistémica, La causa más frecuente de la enfermedad renal crónica es la diabetes y los motivos de consulta de estos pacientes suelen ser la dificultad respiratoria.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Ckd DOF, Graded N. Chapter 1: Definition and classification of CKD. *Kidney Int Suppl* [Internet]. 2013;3(1):19–62. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2157171615311011>
2. GPC. Prevención, Diagnóstico y tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica temprana. *Guía Ref rápida*. 2015;1:1–20.
3. Eckardt KU, Coresh J, Devuyst O, et al. Evolving importance of kidney disease: From subspecialty to global health burden. *Lancet*. 2013;382(9887):158–69.
4. Méndez-Durán A, Pérez-Aguilar G, Ayala-Ayala F, et al, Panorama epidemiológico de la insuficiencia renal crónica en el segundo nivel de atención del Instituto Mexicano del Seguro Social. *Diálisis y Traspl* [Internet]. SEDYT; 2014;35(4):148–56. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1886284514001726>
5. Webster AC, Nagler E V., Morton RL, et al. Chronic Kidney Disease. *Lancet* [Internet]. Elsevier Ltd; 2017;389(10075):1238–52. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)32064-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)32064-5)
6. Méndez-Duran A, Ignorosa-Luna MH, Pérez-Aguilar G, Estado actual de las terapias sustitutivas de la función renal en el Instituto Mexicano del Seguro Social. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2016;54(5):588–93.
7. Méndez-Durán A, Méndez-Bueno J, Tapia-Yáñez T, et al. Epidemiología de la insuficiencia renal crónica en México. *Dial y Traspl*. 2010;31(1):7–11.
8. Lunyera J, Mohottige D, von Isenburg M, et al, CKD of uncertain etiology: A systematic review. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2016;11(3):379–85.

9. Society OJO, Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney Int Suppl* [Internet]. 2013;3(1):4–4. Available from:  
[http://www.kdigo.org/clinical\\_practice\\_guidelines/pdf/CKD/KDIGO\\_CKD-MBD\\_GL\\_KI\\_Suppl\\_113.5Cnhttp://www.nature.com](http://www.kdigo.org/clinical_practice_guidelines/pdf/CKD/KDIGO_CKD-MBD_GL_KI_Suppl_113.5Cnhttp://www.nature.com)
10. Said A, Desai C, Lerma EV et al. Chronic kidney disease. *Disease-a-Month* [Internet]. Elsevier; 2015;61(9):374–7. Available from:  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.disamonth.2015.08.001>
11. Jha V, Garcia-Garcia G, Iseki K, et al. Chronic kidney disease: Global dimension and perspectives. *Lancet* [Internet]. Elsevier Ltd; 2013;382(9888):260–72. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60687-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60687-X)
12. Lesley A. Stevens, M.D., Josef Coresh, M.D., Ph.D., Tom Greene PD, and Andrew S. Levey MD. Assessing Kidney Function — Measured and Estimated Glomerular Filtration Rate. *N Engl J Med*. 2006;2473–83.
13. Wiggins KJ, Johnson DW, Craig JC, et al, Treatment of Peritoneal Dialysis-Associated Peritonitis: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Am J Kidney Dis*. 2007;50(6):967–88.
14. Coronel F MM. Indicaciones y modalidades de diálisis peritoneal DIÁLISIS PERITONEAL CONTINUA AMBULATORIA ( DPCA ) DPM Y DP-AMPLIFICADA. *Rev Nefrol* [Internet]. 2016;3–6. Available from:  
<http://www.revistanefrologia.com/es-monografias-nefrologia-dia-articulo-indicaciones-modalidades-diálisis -peritoneal-52>



15. Saxena R, Palmer BF. Peritoneal Dialysis: Misperceptions and Reality. *Am J Med Sci* [Internet]. Elsevier Masson SAS; 2014;348(3):250–61. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002962915302421>
16. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. Chapter 4: Other complications of CKD: CVD, medication dosage, patient safety, infections, hospitalizations, and caveats for investigating complications of CKD. *Kidney Int Suppl.* 2013;3(1):91–111.
17. Gargiulo R, Suhail F, Lerma EV et al. Cardiovascular disease and chronic kidney disease. *Dis Mon* [Internet]. Elsevier; 2015;61(9):403–13. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26328516>
18. Olesen JB, Lip GYH, Kamper AL, et al. Stroke and Bleeding in Atrial Fibrillation with Chronic Kidney Disease. *N Engl J Med* [Internet]. 2012;367(7):625–35. Available from: <http://www.nejm.org/doi/abs/10.1056/NEJMoa1105594>
19. Foley RN, Guo H, Snyder JJ, et al, Septicemia in the United States dialysis population, 1991 to 1999. *J Am Soc Nephrol.* 2004;15(4):1038–45.
20. Cho Y, Johnson DW. Peritoneal dialysis-related peritonitis: Towards improving evidence, practices, and outcomes. *Am J Kidney Dis* [Internet]. Elsevier Inc; 2014;64(2):278–89. Available from: <http://dx.doi.org/10.1053/j.ajkd.2014.02.025>
21. Kiefer MM, Ryan MJ. Primary Care of the Patient with Chronic Kidney Disease. *Med Clin North Am* [Internet]. Elsevier Inc; 2015;99(5):935–52. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mcna.2015.05.003>

22. Su T, Zhang L, Li X, et al, Regular use of nephrotoxic medications is an independent risk factor for chronic kidney disease — results from a Chinese population study. 2010;2892–9.
23. Paul E, Drawz DC, Babineau RM et al, Metabolic Complications are Common in Elderly Patients with Chronic Kidney Disease. *Natl Institutes Heal.* 2013;60(2):310–5.
24. Campese VM, Adenuga G. Electrophysiological and clinical consequences of hyperkalemia. 2016;16–9.
25. Kraut JA, Madias NE. Metabolic Acidosis of CKD: An Update. *Am J Kidney Dis* [Internet]. Elsevier Inc; 2016;67(2):307–17. Available from: <http://dx.doi.org/10.1053/j.ajkd.2015.08.028>
26. Alsahli M, Gerich JE. Hypoglycemia, Chronic Kidney Disease, and Diabetes Mellitus. *Mayo Clin Proc* [Internet]. Elsevier Inc; 2014;89(11):1564–71. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mayocp.2014.07.013>
27. Regional H. Anemia en enfermedad renal crónica. 2014;52(477):2,3.
28. Kutuby F, Wang S, Desai C, Lerma E V. Anemia of chronic kidney disease. *Disease-a-Month* [Internet]. Elsevier; 2015;61(10):421–4. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.disamonth.2015.08.002>
29. Cases Amenós A. Diátesis hemorrágica en la uremia. *Nefrología.* 1998;XVIII.
30. Vanholder R, Fouque D, Glorieux G, et al. Clinical management of the uraemic syndrome in chronic kidney disease. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2016;4(4):360–73.

31. Rosa M. Incidencia de complicaciones agudas intrahemodiali; en pacientes con enfermedad renal crónica [Internet]. Universidad Autonoma de Mexico; 2013. Available from: <http://oreon.dgbiblio.unam.mx>
  
32. Amalia H. Prevalencia de las complicaciones tempranas en pacientes con enfermedad renal cronica que iniciaron diálisis peritoneal de urgencias.2014. [Internet]. Universidad Nacional Autonoma de Mexico; 2015. Available from: <http://oreon.dgbiblio.unam.mx>
  
33. Adriana C. Diagnóstico de ingreso más frecuente en pacientes con ERC que acuden a servicio de urgencias. [Internet]. Universidad Nacional Autonoma de Mexico; 2014. Available from: <http://oreon.dgbiblio.unam.mx>

## ANEXOS

### Dictamen de Autorización



**Dirección de Prestaciones Médicas**  
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud  
Coordinación de Investigación en Salud



#### Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 1701 con número de registro 13 CI 17 607 200 ante COFEPRIS

H. GRAL REGIONAL -MF- NUM 1, MORELOS

FECHA 30/11/2017

**LIC. NANCY GUEVARA RUBIO**

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

**Diagnósticos de ingreso a sala de choque del paciente con enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal**

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, 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 **AUTORIZADO**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
H-2017-1701-23

ATENTAMENTE

**DR.(A). TORRES ALPIZAR ARTURO**

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 1701

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

### Cronograma de actividades

Actividad	Año												Mes																								
	2015												2016												2017												2018
	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	
Elaboración del protocolo	■																																				
Revisión bibliográfica	■																																				
Revisión del protocolo por comité de ética de la institución sede																		■																			
Autorización del protocolo por comité de ética de la institución sede																																					
Levantamiento de información																																					
Captura de información																																					
Análisis de resultados																																					
Redacción escrita del reporte																																					
Revisión de comité tutorial																																					
Autorización por comité tutorial																																					
Impresión																																					■
Difusión																																					■

## Carta de consentimiento informado

	<p align="center"> <b>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL</b>  <b>UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN</b>  <b>Y POLÍTICAS DE SALUD</b>  <b>COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD</b>  <b>CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO</b>  <b>(ADULTOS)</b> </p>
<b>CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN</b>	
Nombre del estudio:	Diagnóstico de ingreso a sala de choque del paciente con enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal
Patrocinador externo (si aplica):	Ninguno
Lugar y fecha:	Cuernavaca, Morelos, octubre 2017
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	Se realiza este estudio para generar el conocimiento de cuáles son los diagnósticos de ingreso al área de choque del paciente con ERC en diálisis peritoneal en nuestro hospital, abrir nuevas líneas de investigación, enfocando los esfuerzos en la identificación temprana de las complicaciones más frecuentes, en el tratamiento oportuno y en mejorar la calidad de atención de la enfermedad en su complicación aguda. Describir los principales diagnósticos de ingreso al área de choque de los pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal del Hospital General Regional con Medicina Familiar No.1 IMSS "Ignacio García Téllez" Cuernavaca, Morelos.
Procedimientos:	Previo autorización por el CLIES se consultaran expedientes en el archivo del hospital general regional #1 UMF, con lo cual se elaborara un análisis de la información, con el fin de realizar un reporte estadístico de los resultados obtenidos.
Posibles riesgos y molestias:	Se consultara el expediente clínico, por lo que se recibirá información médica confidencial, lo cual podría hacer vulnerable la vida personal de los pacientes.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Ninguno
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Información a los jefes de servicios, Director del hospital, jefe de prestaciones médicas.
Participación o retiro:	Todo participante recibirá respuesta a cualquier duda y la libertad de retirar su consentimiento y abandonar el estudio sin que afecte la atención médica del Instituto.
Privacidad y confidencialidad:	Los investigadores se comprometen a que toda la información recabada se maneje con absoluta confidencialidad y discreción.
En caso de colección de material biológico (si aplica):	No aplica
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra. Si autoriza que se tome la muestra solo para este estudio. Si autoriza que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	No aplica
Beneficios al término del estudio:	Se generara conocimiento para el hospital y para la sociedad.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	Dra. Nancy Guevara Rubio 777 222 9157
Investigador Responsable:	Dr. Néstor Enrique Aguilar Soto teléfono 9511979447,
Colaboradores:	Dra. Diana Rojas Maldonado 777 135 32 97
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 #4 piso Bloque "B" de la Unidad de Congressos, Colonia Doctores, México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 37 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: <a href="mailto:comision.etica@imss.gob.mx">comision.etica@imss.gob.mx</a>	
Nombre y firma del sujeto	<b>NESTOR ENRIQUE AGUILAR SOTO</b> <b>MATRICULA 99199676</b>
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: 2610-009-013</b>	

## **Instrumento de recolección de datos**

Diagnósticos de ingreso a sala de choque del paciente con enfermedad renal crónica en  
diálisis peritoneal

Instrucciones de llenado: llena o marca con una x o responde según corresponda.

Numero identificador \_\_\_\_\_

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_

NSS: \_\_\_\_\_

Sexo:           1. Hombre           2. Mujer

Edad: \_\_\_\_\_ años

Tiempo de diálisis peritoneal: \_\_\_\_\_ años

Comorbilidades:

1. Tabaquismo   2. Alcoholismo   3. Diabetes   4. Hipertensión   5. Dislipidemia
6. Sedentarismo

Tipo de diálisis peritoneal:

1. DPCA (continua ambulatoria)
2. DPI (Intermitente)

DPA (Automatizada)

3.

Causas de la enfermedad renal crónica

1. Diabetes
2. Hipertensión arterial
3. Glomerulopatias crónicas
4. Riñones poliquísticos
5. Congénitos
6. Otras
7. Se desconoce.

Motivo de consulta:

1. Dolor torácico
2. Dolor abdominal
3. Infección
4. Disnea
5. Trauma
6. Sangrado
7. Alteración Neurológica
8. Sobrecarga hídrica
9. Otros : Especifique \_\_\_\_\_

Diagnósticos de ingreso:

1. Cardiovascular:
  - a. Edema Agudo pulmonar
  - b. SICA
  - c. Insuficiencia Cardíaca
  - d. EVC
  - e. Crisis hipertensiva
2. Infecciosas:
  6. Peritonitis
  7. Neumonía



8. Urosepsis
3. Intoxicaciones
4. Metabólicas:
  9. Hipoglucemia
  10. Hiperkalemia
  11. Acidosis metabólica
5. Hematológicas
  12. Anemia severa
  13. Coagulopatía
6. Síndrome Urémico
7. Complicaciones mecánicas del catéter de Tenckhoff.
8. Otros\_\_\_\_\_