



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MORELOS

FACULTAD DE MEDICINA

SECRETARÍA DE DOCENCIA – JEFATURA DE POSGRADO

HOSPITAL GENERAL DE CUERNAVACA DR. JOSÉ G. PARRÉS

**CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES CON ENFERMEDAD
RENAL CRÓNICA ESTADIO 5 CON CRITERIOS DE URGENCIA
DIALÍTICA QUE ACUDEN AL HOSPITAL GENERAL DE
CUERNAVACA EN EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL
2019.**

TESINA

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

PRESENTA:

YAJAIRA ALEJANDRA RUIZ SÁNCHEZ

DIRECTOR DE TESIS: DRA. ROSA MARÍA ZÁRATE ALCALÁ

CO DIRECTOR: DR. JOAQUIN SÁNCHEZ CASTILLO

CUERNAVACA MORELOS, FEBRERO DEL 2021.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MORELOS

FACULTAD DE MEDICINA

HOSPITAL GENERAL DE CUERNAVACA “DR. JOSE G. PARRES”

CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA
ESTADIO 5 CON CRITERIOS DE URGENCIA DIALÍTICA QUE ACUDEN AL
HOSPITAL GENERAL DE CUERNAVACA EN EL PERIODO DE ENERO A
DICIEMBRE DEL 2019.

SINODALES

Dra. Rosa María Zárate Alcalá

DIRECTOR

Firma

Dr. Joaquín Sánchez Castillo

CO DIRECTOR

Firma

Dr. Román Ortega Sánchez

TUTOR

Firma

Dra. Gabriela Castañeda Corral

SINODAL

Firma

Dr. Fernando Roger Esquivel Guadarrama

SINODAL

Firma

Dra. Vera Lucía Petricevich López

Directora de la facultad de medicina UAEM

Cuernavaca Morelos, febrero del 2021.

TABLA DE CONTENIDO

	PÁGINA
• AGRADECIMIENTOS.....	4
• GLOSARIO.....	5
• RESUMEN.....	6
• INTRODUCCIÓN.....	7
• PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
• ANTECEDENTES.....	17
• JUSTIFICACION.....	23
• OBJETIVOS:	
-GENERAL.....	24
-ESPECIFICOS.....	24
• HIPÓTESIS.....	25
• MATERIAL Y MÉTODOS:	
-DISEÑO.....	26
-UNIVERSO Y POBLACION.....	26
-CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	27
-CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	27
• VARIABLES.....	28
• PROCEDIMIENTO.....	31
• TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	31
• RECURSOS Y FINANCIAMIENTO.....	32
• PRECEPTOS ÉTICOS.....	33
• RESULTADOS.....	36
• DISCUSIÓN.....	55
• CONSLUSIONES.....	58
• REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	59
• ANEXO 1.....	63
• ANEXO 2.....	64

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi familia, en especial a mis padres y hermanos, por ser mi motor para seguir adelante.

A mis hermanos de residencia por ser mi pilar en estos 3 años, así como a mis maestros del pasado y presente por todo lo aprendido.

Al Hospital General de Cuernavaca Dr. José G. Parres, por abrirme sus puertas para realizar la especialidad en medicina de Urgencias, así también a la Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

Y en especial a todos mis pacientes que han sido los que me han enseñado la verdadera medicina de Urgencias.

GLOSARIO

- ERC: Enfermedad renal crónica
- ERCT: Enfermedad renal cónica terminal
- OMS: Organización Mundial de la Salud
- DM: Diabetes Mellitus
- TFG: Tasa de filtración glomerular
- TRR: Terapia de reemplazo renal
- DP: Diálisis peritoneal
- HD: Hemodiálisis
- TSFR: Tratamiento sustitutivo de la función renal
- ECNT: Enfermedades crónicas no transmisibles

RESUMEN

Introducción: Las guías de la KDIGO apoyan el uso de la expresión “enfermedad renal crónica” (ERC) a una TFG < 60 ml/ min/1.73m² SC (superficie corporal) o como la presencia de daño renal durante más de 3 meses. En el estadio 5, conocido como enfermedad renal crónica terminal (ERCT), el paciente requiere terapia de reemplazo renal (TRR), ya que si no se trata de manera efectiva puede conducir a la muerte. Metodología: se trata de un estudio observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo, en el que se incluyeron 71 pacientes con enfermedad renal crónica estadio 5 con criterios de urgencia dialítica ingresados el 1° de enero al 31 de diciembre del 2019, sin tratamiento sustitutivo previo de la función renal. Se identificaron las causas de la ERC, las manifestaciones clínicas y bioquímicas de uremia, así como las causas de retraso de la terapia de reemplazo renal y el tiempo de estancia en el área de Urgencias del hospital General de Cuernavaca Dr. José G. Parres. Resultados: se encontraron 71 expedientes, de los cuales fueron mujeres n=30(42.3%) y hombres n=41 (57.7%), la causa más frecuente de la ERC fue la diabetes mellitus 2 en el 53.5%; el 63.3% se desconocía con ERC, se observó una relación significativa entre el nivel socioeconómico bajo y las enfermedades crónico-degenerativas, mientras que la principal manifestación de uremia fue la acidosis metabólica. Conclusiones: la mayoría de los pacientes que acuden al servicio de urgencias por ERCT con criterios de urgencia dialítica, son hombres; y esto ocurre a consecuencia de la diabetes mellitus 2. La mayoría de los pacientes de escolaridad básica y estado socioeconómico bajo. Más de la mitad de los pacientes desconocían el diagnóstico de ERCT al momento del ingreso en el área de urgencias del Hospital General de Cuernavaca. El tiempo de estancia en el servicio de urgencias fue de hasta 72 horas en más de un tercio de los casos por falta de insumos y condiciones hematológicas inadecuadas, para el inicio de la terapia sustitutiva de la función renal, la cual fue en su mayoría la diálisis peritoneal. El 10% de los pacientes fallecieron antes del inicio de la terapia sustitutiva de la función renal, debido a acidosis metabólica e hiperkalemia.

INTRODUCCIÓN

DEFINICIÓN DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA.

Las guías de la KDIGO definen “enfermedad renal crónica” (ERC) a una TFG (tasa de filtración glomerular) $< 60 \text{ ml/min/1.73m}^2 \text{ SC}$ (superficie corporal) o como la presencia de daño renal durante más de 3 meses, manifestada en forma directa por alteraciones histológicas en la biopsia renal o en forma indirecta por marcadores de daño renal como albuminuria o proteinuria, alteraciones en el sedimento urinario o alteraciones en pruebas de imagen. El umbral de $60 \text{ ml/min/1.73 m}^2$ se encuentra por arriba del nivel asociado con falla renal ($\text{TFG} < 15 \text{ ml/min/1.73m}^2 \text{ SC}$), lo que abre una ventana de tiempo para llevar a cabo medidas preventivas que eviten o retrasen la progresión a falla renal. (1)

En el estadio 5, conocido como enfermedad renal crónica avanzada (ERCT), el paciente requiere terapia de reemplazo renal (TRR), ya que si no se trata de manera efectiva puede conducir a la muerte.

Las complicaciones asociadas a esta condición patológica incluyen, entre muchas otras, una elevada mortalidad cardiovascular, síndrome urémico, síndrome anémico, deterioro de calidad de vida y deterioro cognitivo. (2)

En cuanto a la clasificación de la enfermedad renal crónica se basa en el grado de disminución de la función renal valorada por la tasa de filtración glomerular.

Estadios de la enfermedad renal crónica:

	Descripción	Filtración Glomerular (FG) mL/min/1.73 m²	Tratamiento
1	Daño renal con FG normal o ↑	≥ 90	1-5T si se trata De un paciente trasplantado
2	Daño renal con ↓ discreta de la FG	60-89	

3	↓ moderada de la FG	30-59	5D si es paciente en diálisis (HD o DP)
4	↓ Severa de la FG	15-29	
5	Insuficiencia Renal	<15 o diálisis	

Abreviaciones: ERC, Enfermedad Renal Crónica; FG, Filtración Glomerular; ↑, Elevación; ↓, Disminución.

(3)

La Sociedad Española de Nefrología, recomienda la ecuación de CKD- EPI a partir de la concentración sérica de creatinina, la edad y el sexo, y de este modo proporcionar un instrumento que facilite la difusión de esta ecuación, especialmente. (4)

En este estudio es importante dar a conocer las ecuaciones para estimar la tasa de filtración glomerular son: Cockcroft-Gault.

Aclaramiento de creatinina (ml/min) = $(140 - \text{edad} \times \text{peso kg})$

$$\frac{\text{-----}}{(72 \times \text{Cr (mg/dl)})} \quad (\times 0.85 \text{ mujeres})$$

FG (ml/min/1.73 m²) = $186 \times \text{Cr} \times \text{edad} \times (0,742 \text{ si es mujer y/o } 1,210 \text{ si es afroamericano.})$

CKD-EPI

	CrS	Fórmula para el FG estimado
Mujer	< 0.7	FG= $144 \times (\text{CrS}/0.7)^{-0.329} \times (0.993)^{\text{edad}}$
	>0.7	FG= $144 \times (\text{CrS}/0.7)^{-1.20} \times (0.993)^{\text{edad}}$
Hombre	<0.9	FG= $144 \times (\text{CrS}/0.7)^{-0.411} \times (0.993)^{\text{edad}}$
	>0.9	FG= $144 \times (\text{CrS}/0.7)^{-1.209} \times (0.993)^{\text{edad}}$

(5)

La ERC es un gran contribuyente a la morbilidad y mortalidad por enfermedades no transmisibles.

A nivel mundial en 2017, hubo 697.5 millones de casos de ERC. Casi un tercio de los pacientes con ERC vivían en dos países, China (132.3 millones de casos) e India (115.1 millón de casos). Bangladesh, Brasil, Indonesia, Japón, México, Nigeria, Pakistán, Rusia, Estados Unidos y Vietnam tenían más de 10 millones de casos de ERC cada uno. En 2017, la ERC provocó 1,2 millones de muertes y fue la duodécima causa principal de muerte en todo el mundo. Además, el 7,6% de todas las muertes por enfermedades cardiovasculares (1,4 millones) podrían atribuirse a una función renal alterada. En conjunto, las muertes por ERC o por ECV atribuible a la ERC representaron el 4,6% de la mortalidad por todas las causas. De 1990 a 2017, la mortalidad estandarizada por edad global se redujo en un 30,4% para las enfermedades cardiovasculares, un 14,9% para el cáncer y un 41,3% para la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, pero no se observó una disminución similar para la ERC. (6)

En México no se tiene un registro nacional de enfermos renales, se desconoce la prevalencia de pacientes en terapia de reemplazo renal; sin embargo, algunas estadísticas de la población derechohabiente del IMSS indican una prevalencia de ERCT en adultos superior a 1,000 por millón de derechohabientes. Por otro lado, con base en datos provenientes de distintas fuentes, se estimó que en México 129 mil pacientes presentaban ERC terminal y que sólo alrededor de 60 mil recibían algún tipo de tratamiento. (7).

En el estado de Morelos, según el diagnóstico de salud; en el año 2016, las causas por las que los hombres recibieron atención hospitalaria en el área de urgencias fueron principalmente traumatismos, insuficiencia renal y apendicitis; entre otras causas relacionadas principalmente con las complicaciones de la diabetes mellitus e hipertensión arterial sistémica. (8).

CAUSAS:

La enfermedad renal crónica se considera el destino final de un conjunto de patologías que afectan al riñón de forma crónica e irreversible. Las causas más frecuentes de ERC son: nefropatía diabética, enfermedad vascular arterioesclerótica, nefropatía isquémica, enfermedad glomerular primara, obstrucción prolongada del tracto urinario, lupus

eritematoso sistémico, nefropatías congénitas hereditarias, infecciones urinarias de repetición.

Los factores de riesgo se dividen en modificables como diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica, obesidad, dislipidemia, tabaquismo, causas infecciosas y obstructivas y no modificables como son sexo, raza negra o afroamericana, enfermedades hereditarias o vasculitis. (9)

Como ya se mencionó; la Diabetes mellitus es el principal factor de riesgo asociado a la ERC en la población mexicana; sin embargo, los metales pesados como el plomo, el arsénico, el cadmio y el mercurio se han relacionado con las nefropatías. En México aún persisten niveles elevados de estos compuestos en diversos trabajos y en el ambiente, lo que condiciona una exposición crónica en la población. (10)

Dentro de toda la gama de estudios al paciente diabético cobra especial interés la determinación de la urea como uno de los primeros indicios de enfermedad renal crónica, teniendo en cuenta que al dar inicio un fallo renal, comienzan a aumentar los niveles en sangre de los componentes nitrogenados no proteicos y que por orden de aparición serían el ácido úrico, la urea y en último lugar la creatinina. (11)

FISIOPATOLOGÍA:

La fisiopatología del síndrome urémico comienza cuando la urea se sintetiza en el hígado como producto final del catabolismo proteico. En el riñón y eritrocitos se identificaron transportadores de urea (UT). Los UT-A se encuentran en el riñón. La urea se sintetiza a partir de amonio- bicarbonato, y puesto que los niveles de amonio son tóxicos. La urea puede ejercer efectos tóxicos cuando se convierte en amonio-dióxido de carbono principalmente por ureasas bacterianas; el amonio liberado difunde a través del epitelio intestinal hacia la circulación portal y se convierte en urea a nivel hepático.

Con los niveles excesivos de urea, se desarrolla debilidad, anorexia, inatención, diarrea hemorrágica, vomito, hipotermia y muerte. La urea inhibe el transporte Na^+ , K^+ , en eritrocitos humanos para mantener el volumen celular y la regulación extrarrenal de potasio.

Los factores que contribuyen al síndrome urémico incluyen acidosis metabólica, sobrecarga de líquidos, acumulación de productos finales del catabolismo de proteínas, desnutrición, desequilibrios hormonales. Las guanidinas son un gran grupo de metabolitos estructurales de la arginina, de las más conocidas son la creatinina y metilguanidina.

La creatinina bloquea los canales de cloro, reduce la contractilidad de miocitos (12)

La hiperkalemia es uno de los trastornos electrolíticos en pacientes con enfermedad renal crónica. La incidencia en dichos pacientes es de 40% con o sin tratamiento sustitutivo de la función renal, la aldosterona es el principal regulador de homeostasia del potasio en el riñón al unirse al receptor mineralocorticoide nuclear en las células del túbulo colector cortical, activando la bomba $\text{Na}^+\text{-K}^+\text{-ATPasa}$, incrementando la reabsorción de sodio y agua hacia el torrente sanguíneo y secretando K^+ en la orina.

La acidosis incrementa la concentración de potasio plasmático al inducir el intercambio de potasio intracelular por iones de hidrógeno a nivel extracelular conduciendo a una reducida secreción de potasio a nivel tubular. En pacientes con enfermedad renal estadio 5 las adaptaciones fisiológicas para eliminar el potasio son limitadas. (13).

MANIFESTACIONES CLINICAS:

En cuanto a las manifestaciones clínicas de la enfermedad renal crónica terminal se presentan perturbaciones de casi todos los aparatos y sistemas.

Alteraciones cardiovasculares: hipertensión arterial sistémica secundaria a la alteración hidrosalina, originando cardiopatía hipertensiva con hipertrofia ventricular izquierda e insuficiencia cardiaca congestiva que puede llevar a edema agudo de pulmón. Pulmón urémico secundario a un aumento de la permeabilidad capilar generada por la reacción inflamatoria que genera el depósito de sustancia nitrogenadas de desecho; pericarditis urémica que cursa con dolor, precordial, frote, a veces fiebre, con derrame pericárdico de tipo hemorrágico, pudiendo producir taponamiento.

Alteraciones neurológicas: Al comienzo pueden presentar trastornos de conducta, insomnio o hipersomnias, falla en el cálculo. A medida que la enfermedad progresa presenta irritabilidad neuromuscular: asterixis, mioclonías, fasciculaciones y temblores. En los estadios finales puede presentar abulia, letargo, estupor y coma, pudiendo incluso

sobrevenir convulsiones. La neuropatía periférica puede manifestarse como síndrome de las piernas inquietas o parestesias en miembros inferiores y superiores.

Alteraciones gastrointestinales: Presenta náuseas matutinas que desaparecen después del vómito, aliento urémico, gastroenteritis urémica que puede presentar náuseas, vómitos, diarrea y hemorragia gastrointestinal.

Alteraciones dermatológicas: Palidez muco-cutánea secundaria a anemia y al depósito de urocromos en la piel, hematomas por trastornos hemorragíparos (disfunción plaquetaria, trastornos de la coagulación), prurito; la escarcha urémica.

Alteraciones metabólicas: La concentración de albúmina transferrina y aminoácidos se encuentra disminuida secundaria a la hiporexia, restricción proteica y pérdida de albúmina en orina. Hay disminución del metabolismo de la insulina por lo que disminuye su requerimiento, dislipemia, con aumento de las LDL, e hipertrigliceridemia por disminución de la lipoproteinlipasa. (14)

Dentro de las urgencias dialíticas, hay indicaciones inmediatas para realizar la terapia dialítica (emergencia dialítica) como son: la hiperkalemia con arritmias ventriculares o bloqueos cardíacos, la acidosis metabólica grave asociada a la insuficiencia renal que no responde a manejo ($\text{pH} < 7.15$), complicaciones urémicas como encefalopatía, pericarditis y sangrado urémico; la intoxicación grave por sustancias dializables que pone en riesgo la integridad del organismo o la vida (litio, metanol, metformina, salicilatos), el edema pulmonar de origen renal en paciente que está oligoanúrico. Hay otras indicaciones que dan un poco más de tiempo como son: sobrecarga hídrica sin compromiso pulmonar, la uremia crítica asintomática, la acidosis e hiperkalemia que responden parcialmente al manejo médico. (15)

TRATAMIENTO:

La diálisis peritoneal, es un tratamiento sustitutivo de la función renal, se basa en la instalación dentro de la cavidad peritoneal de soluciones de diálisis con el objeto de aprovechar algunas de las propiedades del peritoneo como membrana biológica, con el fin de eliminar las sustancias de desecho y contribuir con el control del balance hidrosalino en la insuficiencia renal. (16)

En México, la diálisis peritoneal es el tratamiento de primera elección como terapia de reemplazo renal y representa más de 90 % de los procedimientos de este tipo en el país, el cual, a su vez, es la nación que más lo realiza. Existen tres modalidades de diálisis peritoneal: continua ambulatoria, automatizada e intermitente. (17)

Los pacientes con diálisis peritoneal de inicio urgente son una mezcla de aquellos con enfermedad renal crónica avanzada no reconocida o aquellos cuya enfermedad renal crónica fue reconocida, pero se deterioraron inesperadamente, estos pacientes se describen como “paracaídas” y son muy comunes.

Los pacientes que están gravemente enfermos o intensamente catabólicos, con edema agudo pulmonar, hiperkalemia o acidosis metabólica refractaria a tratamiento son en su mayoría tratados con hemodiálisis de inicio urgente.

La definición de diálisis peritoneal de inicio verdaderamente urgente es donde se utiliza el catéter dentro de las primeras 48 horas de la inserción, o inmediatamente después de su colocación. (18)

La carga de comorbilidades, e intoxicación urémica severa como factores adicionales.

La hipertensión severa (diastólica > 120 mmHg), sobrehidratación severa con signos de edema pulmonar, hiperkalemia grave ($K^+ > 6,5$ mmol / L), los signos de pericarditis urémica o colitis se consideran contraindicaciones para la EP no planificada, por lo que se prefiere la HD.

En la diálisis peritoneal no planificada se utilizan catéteres de DP tenckhoff de doble manguito en espiral implantados utilizando una minilaparotomía y anestesia local. Los cirujanos utilizan el mismo procedimiento tanto en la DP planificada como en la no planificada, colocando el manguito interior profundamente en el recto vaina y se fija con una sutura de bolsa. El riesgo de fugas está relacionado principalmente con el volumen de permanencia utilizado inmediatamente después de la implantación.

El inicio no planificado de la diálisis sigue siendo un problema importante para la comunidad de diálisis en todo el mundo. Es muy probable que estos pacientes comiencen con hemodiálisis, con un acceso vascular temporal que se sabe que se asocia con un exceso de mortalidad y un mayor riesgo de complicaciones potencialmente letales como bacteriemia y trombosis o estenosis venosa central. (19)

Hay pacientes que se diagnostican por primera vez en el estadio 5 de la enfermedad renal crónica y llegan en urgencia dialítica, lo cual empeora su pronóstico al compararlos con los que inician diálisis de forma electiva. (20)

La hemodiálisis es una técnica de depuración extracorpórea de la sangre que suplente parcialmente las funciones renales de excretar agua y solutos, y regular el equilibrio ácido-base y electrolítico. Consiste en interponer entre 2 compartimientos líquidos (sangre y líquido) y una membrana semipermeable.

Para ello se emplea un filtro o dializador. La membrana semipermeable permite que circulen agua y solutos de pequeño y mediano peso molecular, pero no proteínas o células sanguíneas.

Los mecanismos físicos que regulan estas funciones son 2: la difusión o transporte por conducción y la ultrafiltración o transporte por convección. (21)

La hemodiálisis es el enfoque principal para la terapia de reemplazo renal en pacientes con enfermedad renal crónica terminal en países de primer mundo. El momento de inicio de la terapia sustitutiva renal es uno de los factores que influyen en la supervivencia y el pronóstico del paciente. (22)

CONTRAINDICACIONES DE LA DIÁLISIS PERITONEAL

Cavidad peritoneal no útil
Neoplasia intraabdominal
Endometriosis peritoneal
Estomas abdominales
Fístulas perineo-pleural, peritoneo escrotal
Válvulas de derivación ventrículo. Peritoneal
Defectos de la pared abdominal no corregibles o con alto riesgo de recidiva
Procesos infecciosos extensos de la pared
Enfermedad diverticular en colon

Cirugía abdominal reciente
Tuberculosis peritoneal
Enfermedad pulmonar crónica severa
Desnutrición clínica grave o hipoalbuminemia
Obesidad mórbida

CONTRAINDICACIONES DE HEMODIÁLISIS

Pérdida o incapacidad de obtener un acceso vascular funcional
Insuficiencia hepática grave
Enfermedad psiquiátrica o retraso mental con riesgo para la realización de hemodiálisis
Cardiopatías:
<ul style="list-style-type: none"> • Cardiopatías congénitas complejas fuera de tratamiento quirúrgico • Miocardiopatía con fracción de eyección • Implante valvular • Cardiopatía de cualquier tipo con riesgo de desarrollar infarto agudo al miocardio
y/o muerte durante el procedimiento.
Procedimientos malignos avanzados fuera de tratamiento oncológico
Trastornos de la coagulación con alto riesgo de sangrado.

(23)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En México, como en la mayor parte del mundo, se ha observado un incremento importante en la prevalencia e incidencia de la enfermedad renal crónica. En la actualidad se considera una pandemia.

En la Secretaría de Salud sólo 22% de los pacientes que requieren terapia de reemplazo renal la reciben los dos diferentes tratamientos sustitutos de la función renal incluyen la hemodiálisis y la diálisis peritoneal.

Por este motivo en el hospital General de Cuernavaca “Dr. José G. Parres” es necesario hacer un análisis del número de pacientes que se encuentran con enfermedad renal crónica estadio 5 y reciben terapia de reemplazo renal.

En urgencias de este hospital ingresan pacientes con síndrome urémico y sus diferentes manifestaciones; gran parte de ellos sin diagnóstico previo de enfermedad renal crónica; sin embargo; no todos ellos reciben dicha terapia por diferentes motivos, los costos para la institución se consideran que son mayores por una estancia hospitalaria que tampoco está bien definida.

Se desconoce si esta falta de terapia de reemplazo es secundaria a las comorbilidades, edad, sexo o alguna contraindicación médica; por ello que nuestra pregunta de investigación se plantea de la siguiente manera.

¿Cuál es la caracterización de pacientes con enfermedad renal crónica estadio 5, con criterios de urgencia dialítica, que acuden al Hospital General de Cuernavaca en el periodo de enero a diciembre del 2019?

ANTECEDENTES

Se han realizado múltiples investigaciones con respecto a la enfermedad renal crónica y el tratamiento sustitutivo de la función renal de inicio urgente, así como la carga de dicho padecimiento para las instituciones de salud; entre los que figuran los siguientes:

En el año 2017 en el Instituto Mexicano del Seguro Social se realizó un análisis sobre la carga de la ERC en México, el cual es un proyecto científico y sistemático para cuantificar la magnitud comparativa de la pérdida de la salud como consecuencia de enfermedades, lesiones, factores de riesgo en función de la edad, el sexo y la ubicación geográfica en momentos específicos.

Durante el 2016 se publicaron cifras subnacionales, lo que permitió conocer datos de entidades estatales en México, dadas las variaciones de región a región con las que cuenta el país. San Luis Potosí, Aguascalientes y Baja California se reportaron como las entidades en México con menor número de muertes por ERC en el 2013. Mientras que la Ciudad de México, Veracruz, Puebla, Guerrero y Morelos se sitúan como los 5 estados con mayor número de muertes por esta causa.

Las intervenciones en salud han modificado la mortalidad, discapacidad y morbilidad de la ERC con un gran impacto en el costo de las atenciones. La progresión de la ERC ha derivado del incremento de enfermedades crónicas como la hipertensión y la diabetes.

Un ejemplo de lo anterior, para nuestro país, es una comparativa de costos publicados en 1998 para la diálisis en modalidad manual (cuyo costo ascendía a 5 643 dólares) y la hemodiálisis (9 632 dólares) cifras anuales por paciente. Mientras que para 2009 el reporte de un estudio del IMSS en Jalisco sugiere un costo anual de 14 273 dólares para diálisis peritoneal manual y 13 966 dólares para diálisis peritoneal automatizada. (24).

En el año 2007, en el hospital Civil de Guadalajara Jalisco, se publicó un estudio que evaluó la mortalidad en pacientes que iniciaron diálisis en la Secretaría de Salud de Jalisco en comparación con pacientes hispanos sin seguro médico en Estados Unidos. De 274 pacientes que presentaron un diagnóstico de ERT en Jalisco la TFG media fue muy baja de $3.9 \pm 2.4 \text{ ml/min/1.73m}^2$ y menos del 10% fueron atendidos previamente por un nefrólogo. 102 pacientes no recibieron terapia de diálisis y la supervivencia fue del 49.6%.

Los pacientes pobres con Enfermedad renal crónica en Jalisco tienen una enfermedad muy avanzada al momento del primer contacto nefrológico y tienen tasas de mortalidad extremadamente altas después del inicio de la diálisis peritoneal. (25)

Se realizó un estudio retrospectivo en el año 2016, en 212 hospitales de segundo nivel del IMSS, con programas de diálisis, pacientes pediátricos y adultos. Se identifica prevalencia de pacientes y terapias por delegación, distribución por género y edad, causa de la enfermedad renal, la morbilidad y mortalidad. Resultados: 55 101 pacientes, de los cuales fueron 29 924 masculinos (54%) y 25 177 femeninos (46%); edad promedio 62.1 años (rng: 4 a 90); pensionados 20 387 (36.9%). Las causas de la insuficiencia renal fueron: diabetes 29 054 (52.7%), hipertensión arterial 18 975 (34.4%), glomerulopatías crónicas 3951 (7.2%), riñones poliquísticos 1142 (2.1%), congénitos 875 (1.6%), y otras 1104 (2%). La HD se otorgó en 41% de los pacientes y la DP al 59% restante; el costo anual fue de 5 608 290 622 pesos. Concluyéndose que la prevalencia incrementada de diabetes mellitus e hipertensión arterial repercuten en el inicio de una Terapia sustitutiva de la función renal, las cuales muestran un panorama financiero catastrófico para el Instituto Mexicano del Seguro Social. (26)

Así como en el Hospital General La Perla, se realizó un estudio retrospectivo, analítico, entre enero de 2011 y marzo de 2013 efectuado con base en la revisión de expedientes clínico de pacientes con enfermedad renal crónica. Del total de la muestra, 58 pacientes tuvieron relación de la enfermedad renal crónica con nefropatía diabética, lo que significa que la prevalencia es de 72.5%, 15% sólo padecía hipertensión arterial como factor de riesgo. Hubo 56 pacientes con padecimientos de hipertensión arterial y diabetes mellitus concomitantes, y sólo 15% se relacionó con otros antecedentes patológicos.

En cuanto al tiempo de evolución de los padecimientos, la diabetes mellitus e hipertensión arterial tuvieron una evolución promedio de 10 años. (27)

En el año 2015 Se realizó un estudio clínico, abierto, controlado, aleatorizado. Se incluyeron 43 adultos con diabetes tipo 2, con función renal residual conservada, a quienes se les dio seguimiento durante un año pertenecientes al Instituto Mexicano del Seguro Social, (Hospitales Generales de Zona números 8, 25, 27 y 47). Se incluyeron sujetos

adultos con diabetes tipo 2, prevalentes en programas de Diálisis peritoneal, en quienes la nefropatía diabética fue causa de la enfermedad renal crónica terminal. (28)

El inicio urgente de DP es una opción segura y eficaz para pacientes con urgencia dialítica, puede evitar un mayor riesgo de complicaciones relacionadas con catéter venoso central, que incluyen bacteremia, estenosis venosa central y trombosis.

Así mismo se realizó un estudio retrospectivo en el año 2019, en un hospital de China, en el que se incluyeron 2059 pacientes; casi todos iniciaron la terapia de DP inmediatamente después de la colocación del catéter de Tenckhoff.

Las complicaciones más frecuentes fueron problemas funcionales del catéter, fuga y hemorragia en sitio de inserción.

La disfunción del catéter se corrigió con disminución del volumen de infusión iniciando con 600 ml de líquido dializante. (29)

La mayor preocupación sobre el inicio agudo de la DP es el riesgo de complicaciones mecánicas tempranas: fugas de líquido dializante, así como disfunción del catéter, puede ser que un aumento temprano de la presión peritoneal afecte negativamente la cicatrización de la herida y facilite la filtración. En 2019 se realizó un estudio en el departamento de cirugía general vascular y trasplante de Varsovia, Polonia, el cual fue descriptivo, con 129 pacientes en los cuales se realizó DP de urgencia en las primeras 48 horas posterior a la colocación de catéter.

Observándose al igual que estudio previo como complicación principal disfunción del catéter de Tenckhoff; sin embargo, esto no aumento la mortalidad. Por lo cual se recomienda el uso de DP como alternativa factible y segura a la HD en pacientes que necesitan inicio de terapia de reemplazo renal de urgencia. (30)

La diálisis peritoneal es subutilizada en muchos países, en el Instituto universitario de Buenos Aires, en el departamento de nefrología, en 2015 se realizó un estudio retrospectivo, observacional que comparan 6 pacientes que iniciaron diálisis peritoneal en forma urgente con 6 que iniciaron en forma convencional luego de 4 semanas de colocación de catéter, en el cual se concluyó que el inicio urgente a DP es seguro cuando se compara con ingreso convencional, las complicaciones fueron menores y se resolvieron.

Esto podría disminuir el uso de CVC e incrementar el número de pacientes en los programas de DP. (31)

Ye y sus colegas informaron en 2020, su experiencia con DP de inicio urgente en 2059 pacientes con ERC durante un periodo de 9 años. Las tasas de complicaciones, incluidas las fugas peri-catéter y peritonitis, fueron bajas, a pesar del inicio de la DP inmediatamente después de la colocación de catéter Tenckhoff. La supervivencia a largo plazo fue buena, solo 72 pacientes desarrollaron falla del catéter. (32)

Las tasas brutas de mortalidad para los pacientes que inician diálisis debido a la evidencia de laboratorio de disminución de la función renal solo en comparación con aquellos que inician principalmente por síntomas urémicos y sobrecarga de volumen, ya que se realizó un estudio de cohorte retrospectivo en 2018 en 14 centros de diálisis de Estados Unidos con 461 pacientes. los cuales se asociaron significativamente a un riesgo mayor de mortalidad. Lo que se concluye es que entre más síntomas urémicos y de sobrecarga hídrica presentan los pacientes, mayor es la mortalidad en comparación con lo que no presentan datos de uremia. (33)

En 2012; el sistema de Salud del Perú tomo encuentra la población que no cuenta con seguro social y carece de un programa nacional de diálisis, se determinó la mortalidad en la primera hospitalización de pacientes incidentes de diálisis en una población sin seguro social. El estudio que se realizó fue un estudio descriptivo en el Hospital Nacional 2 de Mayo, Lima Perú. Se estudiaron a los pacientes que iniciaron diálisis desde enero hasta diciembre del 2012; 105 pacientes con edad promedio de 55,5 años; el 62,9% fueron hombres. La etiología más frecuente fue la etiología no filiada (39,1%), seguido de la nefropatía diabética (31,4%). El 71,7% no se atendió previamente en el hospital. El 46,7% conoció su diagnóstico de enfermedad renal crónica durante su hospitalización y 75,2% requería diálisis. El 80% no había tenido evaluación nefrológica previa, 89% ingresó por emergencia, con una estancia hospitalaria promedio de 16 días. El catéter venoso central transitorio fue el acceso vascular más usado (96,2%). Las principales indicaciones de diálisis fueron: encefalopatía urémica (59,1%) y acidosis metabólica severa (39,1%). El 23,3% falleció durante su primera hospitalización. Se concluyo que el control prediálisis de

los pacientes es deficiente. Cerca de un cuarto de ellos muere durante su primera hospitalización. (34)

En 2017 se realizó una encuesta en pacientes con ERC en Hemodiálisis intermitente en el Servicio de Nefrología del Hospital General de México, donde se recabaron datos sociodemográficos, variables clínicas, de laboratorio, y potenciales razones para mantenerse en hemodiálisis.

La encuesta se realizó a 64 pacientes, con una edad promedio de 44 años; el 60% fueron hombres. Dando como resultado que la principal causa de continuar en hemodiálisis fue que el 50% no querían tener una responsabilidad en el manejo y aprendizaje de una diálisis peritoneal, seguido por el 39%, que lo atribuyeron a falta de recursos. El ingreso de 39 pacientes (76.5%) es menor de 3,500 pesos mensuales. (35)

En el año 2014 en Yucatán, se realizó un estudio observacional, prospectivo, transversal, descriptivo, en una muestra no probabilística consecutiva, en adultos del área de consulta externa de un hospital general. Se incluyeron sujetos marginados, sin edema, embarazo ni diabetes mellitus. Se realizaron pruebas de función renal; se calculó filtrado glomerular y se estadificaron las enfermedades de los pacientes, según guías KDOQI. Se determinó peso, talla, índice de masa corporal, porcentaje de grasa y presión arterial. Se compararon los resultados entre grupos por sexo y por población rural y urbana. En cuanto a los resultados; se incluyeron 165 sujetos (83 % mujeres). El 44.2 % presentó un riesgo alto de daño renal; 8, 49.1 y 4.8 % estuvieron en estadios del 1 al 3, respectivamente. No hubo diferencia cuando se compararon los datos entre los diferentes grupos estudiados. Se encontró alta prevalencia de ERC en la población marginada de Yucatán. (36)

Se realizó un estudio cualitativo basado en expedientes electrónicos de 851 adultos veteranos de guerra de Estados Unidos de Norteamérica entre enero del 2010 y octubre 2011.

Se determinó que los pacientes que no son candidatos a hemodiálisis son los que tienen una pobre fracción de eyección, mayores de 83 años y pacientes con negativa a permitir un acceso intravenoso periférico.

No es candidato a diálisis peritoneal todos aquellos que tengan masa retroperitoneal.

Las comorbilidades más frecuentes de estos pacientes fueron la diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica e insuficiencia cardiaca. (37)

Se realizó un estudio transversal, descriptivo, que abarcó de diciembre de 2010 a junio de 2011. El muestreo fue no probabilístico, consecutivo. Se incluyeron todos los pacientes con afiliación vigente y el diagnóstico de peritonitis relacionada con diálisis peritoneal, atendidos en un hospital del Instituto Mexicano del Seguro Social en Zacatepec, Morelos, México. Resultados: durante el periodo estudiado se presentaron 30 casos. La modalidad de la diálisis peritoneal más frecuente fue la continua ambulatoria, con alta incidencia para la intermitente. Las principales manifestaciones en los pacientes fueron líquido turbio (100 %), dolor abdominal (73 %) y fiebre (43 %); en 53 % se identificaron bacterias grampositivas y en 10 %, gramnegativas. De los cultivos positivos, 53.3 % se obtuvo del líquido peritoneal. Conclusiones: las tasas de peritonitis y los porcentajes de los cultivos negativos fueron superiores a los recomendados. (38)

JUSTIFICACIÓN

De acuerdo con cifras oficiales, las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) representan 70% de todas las muertes. La ERC es un problema de grandes dimensiones en México, cuyas proporciones e impacto apenas hemos empezado a entender. El problema en su mayor parte es consecuencia de ECNT mal atendidas, que son el azote de las instituciones del sector salud. Hasta la no contamos con información precisa, ya que no existe en México un registro nacional centralizado de casos de padecimientos renales, de gran valor para su caracterización, determinación de incidencias y prevalencias, análisis de costos, planeación de acciones y recursos.

En el Hospital General de Cuernavaca Dr. José G Parres, se desconocen las características clínicas, bioquímicas y sociodemográficas de los pacientes con enfermedad renal crónica terminal por lo que determinar estos aspectos beneficiarán a la población Morelense ya que se podrán detectar los datos de uremia que lo hacen candidato a terapia de reemplazo renal de urgencia.

El siguiente estudio tiene como finalidad recabar el número de pacientes que acuden al servicio de urgencias con enfermedad renal crónica estadio 5, con criterios de urgencia dialítica, sin terapia de reemplazo renal previa.

Al realizar un estudio donde se detecten las causas de retraso de la terapia de reemplazo renal, se buscará mejorarlos con la finalidad de disminuir el tiempo de inicio del tratamiento y por ende el tiempo de estancia hospitalaria y así disminuir los costos que esto conlleva.

Actualmente, existe poca literatura que aporta información suficiente acerca de la epidemiología de la Enfermedad renal crónica terminal; siendo el propósito de la presente investigación identificar los pacientes con urgencia dialítica de manera rápida y realizar su manejo en el menor tiempo posible y con esto contribuiremos a disminuir la tasa de mortalidad y tener mejor éxito de depuración de toxinas urémicas y mantenimiento del equilibrio hidrosalino adecuado.

-

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

- Analizar las características clínicas y bioquímicas de pacientes con enfermedad renal crónica estadio 5 con criterios de urgencia dialítica, que acuden al Hospital General de Cuernavaca en el periodo de enero a diciembre del 2019.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar el número de pacientes que acuden al servicio de urgencias con síndrome urémico, sin diagnóstico previo de enfermedad renal crónica.
- Describir las características sociodemográficas (hombre, mujer, edad, escolaridad y estado socioeconómico) de pacientes con síndrome urémico ingresados en el servicio de urgencias del Hospital General de Cuernavaca, “Dr. José G. Parres en el año 2019”.
- Determinar la causa más frecuente asociada a enfermedad renal crónica de los pacientes que acuden al hospital general de Cuernavaca.
- Evaluar el tiempo de inicio de tratamiento sustitutivo de la función renal que ingresaron al área de urgencias adultos.
- Mencionar las causas de retraso en el tratamiento sustitutivo de la función renal de los pacientes con enfermedad renal crónica, que ingresaron a urgencias adultos y recibieron tratamiento en el periodo de estudio.
- Describir la tasa de filtración glomerular, el nivel de potasio y el bicarbonato de ingreso en gasometrías de pacientes con enfermedad renal cónica estadio 5.

HIPÓTESIS

- **NULA:** Los pacientes que acuden al servicio de urgencias del Hospital General de Cuernavaca “Dr. José G. Parres” con criterios de urgencia dialítica desconocen su diagnóstico previo de enfermedad renal crónica estadio 5.
- **ALTERNA:** Los pacientes que acuden al servicio de urgencias del Hospital General de Cuernavaca “Dr. José G. Parres” con criterios de urgencia dialítica conocen su diagnóstico previo de enfermedad renal crónica estadio 5.

MATERIAL Y MÉTODOS:

Se revisaron los expedientes de los pacientes con enfermedad renal crónica estadio 5 que requirieron terapia sustitutiva de la función renal que fueron atendidos en el área de urgencias adultos en el hospital General de Cuernavaca “Dr. José G. Parres” de enero a diciembre del 2019.

Se recolectaron los datos por medio de un cuestionario.

DISEÑO:

Se realizó un estudio Observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo.

UNIVERSO Y POBLACIÓN DE ESTUDIO:

Pacientes que ingresaron al hospital General de Cuernavaca con enfermedad renal crónica estadio 5, sin terapia sustitutiva de la función renal, que acudieron al área de urgencias en el periodo comprendido de enero a diciembre de 2019.

Pacientes de ambos sexos mayores de 18 años con enfermedad renal crónica estadio 5, que recibieron terapia de remplazo renal; en el hospital General de Cuernavaca.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Pacientes de ambos sexos
- mayores de 18 años
- pacientes con enfermedad renal crónica estadio 5
- Tasa de filtración glomerular menor a 15 ml/min
- Urea mayor a 200mg/dl con manifestaciones de uremia
- Sin tratamiento sustitutivo de la función renal

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Pacientes con enfermedad renal crónica estadio 5 que ya cuentan con tratamiento sustitutivo de la función renal que ingresan al servicio de urgencias.
- Pacientes con hepatopatía
- Pacientes oncológicos
- Pacientes menores de 18 años

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

- Expedientes incompletos.

VARIABLES

CONCEPTO	TIPO Y FUNCION	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	INDICADOR
DIALISIS PERITONEAL	CUALITATIVA	La diálisis es el proceso por el cual existe paso de solutos de un compartimiento de mayor concentración a uno de menor concentración es decir con gradiente de concentración a través de una membrana semipermeable; en el caso específico de la diálisis peritoneal la membrana es el peritoneo del enfermo. El intercambio de solutos se realiza a través de dos procesos físicos, la difusión y la convección.	SE INCLUIRAN PACIENTES CON Y SIN TRATAMIENTO SUSTITUTIVO DE LA FUNCION RENAL	DICOTOMICA	1.-SI 2.-NO
ACIDOSIS METABOLICA	CUANTITATIVA	La acidosis metabólica se define como una alteración fisiopatológica que reduce la concentración plasmática de bicarbonato por debajo de 22 mEq/l, acompañado inicialmente por una reducción del pH sanguíneo.	PACIENTES CON ACIDOSIS METABOLICA REFRACTARIA	NOMINAL	1.PH <7 2.PH>7
HIPERKALEMIA	CUANTITATIVA	La hiperkalemia se define por una concentración sérica de potasio por encima del límite superior de la normalidad: K+ > 5,5 mEq/l. Es la más grave de las alteraciones electrolíticas.	PACIENTES CON HIPERKALEMIA REFRACTARIA	CUANTITATIVA	1.LEVE 2.MODERADA 3.SEVERA
SINDROME UREMICO	CUANTITATIVA	Es un síndrome constituido por las alteraciones humorales que aparecen en el período descompensado de la ERC a la cual se le suma las perturbaciones de casi todos los aparatos y sistemas consecutivos a dichas alteraciones. La TFG es < a 15	PACIENTES CON UREA MAYOR DE 200MG/DL	NOMINAL	1.-200MG/DL 2.->200 MG/DL CON UREMIA

		mL/min/1.73m ²			
DIABETES MELLITUS	CUALITATIVA	la diabetes mellitus es una enfermedad determinada genéticamente, en la que el sujeto que la padece tiene alteraciones del metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas.	PACIENTES CON DIABETES MELLITUS DE 5 AÑOS O MAS DE DIAGNÓSTICO	DICOTOMICA	1.-SI 2.-NO
HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA	CUALITATIVA CUANTITATIVA	la definición de la HTA como la elevación de la PAS a 140 mmHg o más, o la PAD a 90 mmHg o más, o ambos valores inclusive. Esta definición es aplicable para los adultos.	PACIENTES CON HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA DE 5 AÑOS O MAS DE DIAGNÓSTICO	DICOTOMICA	1.-SI 2.-NO
AGENESIA RENAL	CUALITATIVA	es la ausencia total de tejido renal. La variedad más grave, bilateral, se presenta en 1/5000-10000 recién nacidos. Es más frecuente en el sexo masculino. Su origen es multifactorial y puede presentarse como una anomalía aislada o formar parte de síndromes cromosómicos o genéticos.	PACIENTE CON DIAGNOSTICO DE AGENESIA RENAL	DICOTOMICA	1.-SI 2.NO
HIPOPLASIA RENAL	CUALITATIVA	La hipoplasia renal es una anomalía del desarrollo en la que uno o los dos riñones (hipoplasia renal unilateral o bilateral, respectivamente) tienen una cantidad reducida de nefronas, y pueden ser de menor tamaño. La oligomeganofrenia representa una variante grave de hipoplasia en la que el número de nefronas se reduce en un 80% y las existentes tienen una hipertrofia acusada.	PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPOPLASIA RENAL	DICOTOMICA	1.-SI 2.-NO

<p>GLOMERULONEFRITIS</p> <hr/>	<p>CUALITATIVA</p> <hr/>	<p>La glomerulonefritis es una enfermedad caracterizada por inflamación intraglomerular y proliferación celular asociada con hematuria. Los mecanismos tanto inmunes mediados por células como la parte humoral, juegan un papel importante en la patogénesis de la inflamación glomerular. El sistema de complemento se ha reconocido ampliamente y es importante en esta enfermedad.</p>	<p>PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE GLOMERULONEFRITIS</p> <hr/>	<p>DICOTOMICA</p> <hr/>	<p>1.-SI 2.-NO</p> <hr/>
<p>EDAD</p> <hr/>	<p>CUANTITATIVA</p> <hr/>	<p>18 AÑOS – SIN LIMITE DE EDAD</p> <hr/>	<p>PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS, SIN LIMITE DE EDAD</p> <hr/>	<p>NOMINAL</p> <hr/>	<p>1.-18 AÑOS 2.->18 AÑOS</p> <hr/>

PROCEDIMIENTO

- Se solicito autorización del comité local de ética de investigación hospitalaria para el desarrollo del siguiente estudio.
- Se consulto bitácoras diarias del área de observación adultos del año 2019.
- Se solicito autorización al departamento de archivo clínico para tener acceso a los expedientes clínicos.
- Se elaboro un instrumento de recolección de datos que de respuesta al objetivo general del presente estudio.
- Se llenaron los instrumentos
- Se elaboro una base de datos con las variables en el programa Excel
- Se analizo la información con características descriptivas, tablas y graficas.

TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Se consultaron las bitácoras diarias buscando de manera intencionada pacientes con diagnóstico de enfermedad renal crónica estadio 5 para obtener el nombre de los pacientes que ingresaron de enero a diciembre del 2019; posteriormente previa autorización del comité de ética se solicitará a la jefatura de archivo clínico del hospital general de Cuernavaca los expedientes de dichos pacientes.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

Se aplico estadística descriptiva, medidas de tendencia central, se usará el programa Excel y el programa estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) donde realizamos análisis multivariados de variables, estadísticos descriptivos (frecuencias y contingencias), además se comparó la distribución observada con una distribución esperada de los datos para determinar si presentaban chi-cuadrada significativa y así determinar la relación entre variables.

RECURSOS Y FINANCIAMIENTO

RECURSOS HUMANOS:

- Investigador principal
- Investigadores asociados (médicos residentes, médicos internos de pregrado)

RECURSOS MATERIALES:

- Papelería para el instrumento y copias del mismo
- Computadora para el registro de resultados con el programa estadístico a utilizar.
- Impresora para los anexos y el protocolo

FINANCIAMIENTO:

- El costo de la computadora, impresora, papelería utilizada y copias estará a cargo del investigador principal.

PRECEPTOS ÉTICOS

Este protocolo de estudio se rige bajo los preceptos que en México se dispone como la Norma oficial mexicana NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos y el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en sus artículos 13,14,15,16,17,20,24 y 27.

La Norma oficial mexicana NOM-012- SSA3-2012 define los elementos mínimos que deben cumplir de manera obligatoria los investigadores que realizan esta actividad en seres humanos: Quienes realizan investigación para la salud en seres humanos deberán adaptarse a los principios científicos y éticos que justifican a la investigación médica que se encuentra en los instrumentos internacionales universalmente aceptados y a los criterios que en la materia emita la Comisión Nacional de Bioética.

Los documentos internacionalmente aceptados son la Declaración de Helsinki, preparada por la Asociación Médica Mundial, el Informe Belmont y las Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos, preparadas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas en colaboración con la Organización Mundial de la Salud, entre otros.

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 14.- La Investigación que se realice en seres humanos deberá desarrollarse conforme a las siguientes bases:

I. Deberá adaptarse a los principios científicos y éticos que justifican la investigación médica, especialmente en lo que se refiere a su posible contribución a la solución de problemas de salud y al desarrollo de nuevos campos de la ciencia médica.

II. Se deberá realizar sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro medio idóneo.

III. Deberán prevalecer siempre las probabilidades de los beneficiados esperados sobre los riesgos predecibles.

IV. Contará con el consentimiento informado del sujeto en quien se realizará la investigación, o de su representante legal, en caso de incapacidad legal de aquél, en términos de lo dispuesto por este Reglamento y demás disposiciones jurídicas aplicables.

V. Deberá ser realizada por profesionales de la salud a que se refiere el artículo 114 del reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud , con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano, bajo la responsabilidad de una institución de atención a la salud que actúe bajo la supervisión de las autoridades sanitarias competentes y que cuente con los recursos humanos y materiales necesarios, que garanticen el bienestar del sujeto de investigación.

VI. Contará con el dictamen favorable de los Comités de Investigación, de Ética en Investigación y de Bioseguridad, en los casos que corresponda a cada uno de ellos, de conformidad con lo dispuesto en el presente Reglamento y demás disposiciones jurídicas aplicables.

VII. Se llevará a cabo cuando se tenga la autorización del titular de la institución de atención a la salud y, en su caso, de la Secretaría.

Artículo 15.- Cuando el diseño experimental de una investigación que se realice en seres humanos incluya varios grupos, se usarán métodos aleatorios de selección para obtener una asignación imparcial de los participantes en cada grupo y deberán tomarse las medidas pertinentes para evitar cualquier riesgo o daño a los sujetos de investigación.

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.

Artículo 20.- Se entiende por consentimiento informado el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna.

Artículo 24.- Si existiera algún tipo de dependencia, ascendencia o subordinación del sujeto de investigación hacia el investigador, que le impida otorgar libremente su consentimiento, éste debe ser obtenido por otro miembro del equipo de investigación, completamente independiente de la relación investigador-sujeto.

Artículo 27.- Cuando un enfermo psiquiátrico este internado en una institución por ser sujeto de interdicción, además de cumplir con lo señalado en los artículos anteriores será necesario obtener la aprobación previa de la autoridad que conozca del caso.

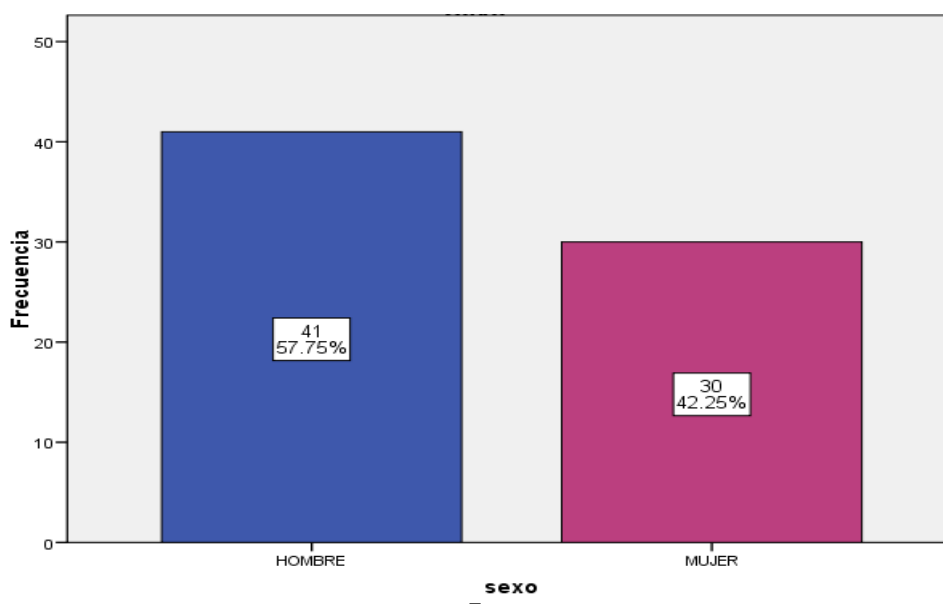
RESULTADOS

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, observacional en el periodo de enero a diciembre del 2019, en el área de urgencias adultos del hospital general de Cuernavaca Morelos, en el cual se recolectaron los datos de 71 pacientes, mujeres n=30(42.3%) y hombres n=41 (57.7%). Tabla y gráfica 1.

Tabla 1. Sexo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	HOMBRE	41	57.7	57.7	57.7
	MUJER	30	42.3	42.3	100.0
	Total	71	100.0	100.0	

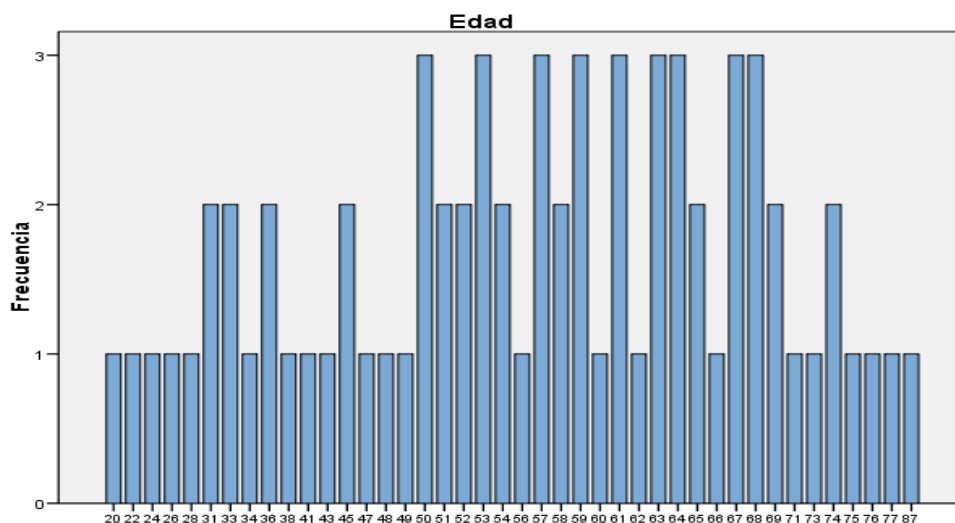
Gráfica 1. Sexo



La edad mínima fue de 20 años y la máxima de 87 años. Con media de 54.7 años. (tabla 2)

Tabla 2. Edad

N	VÁLIDOS	71
	PERDIDOS	0
MEDIA		54.72
MODA		50(a)
MÍNIMO		20
MÁXIMO		87

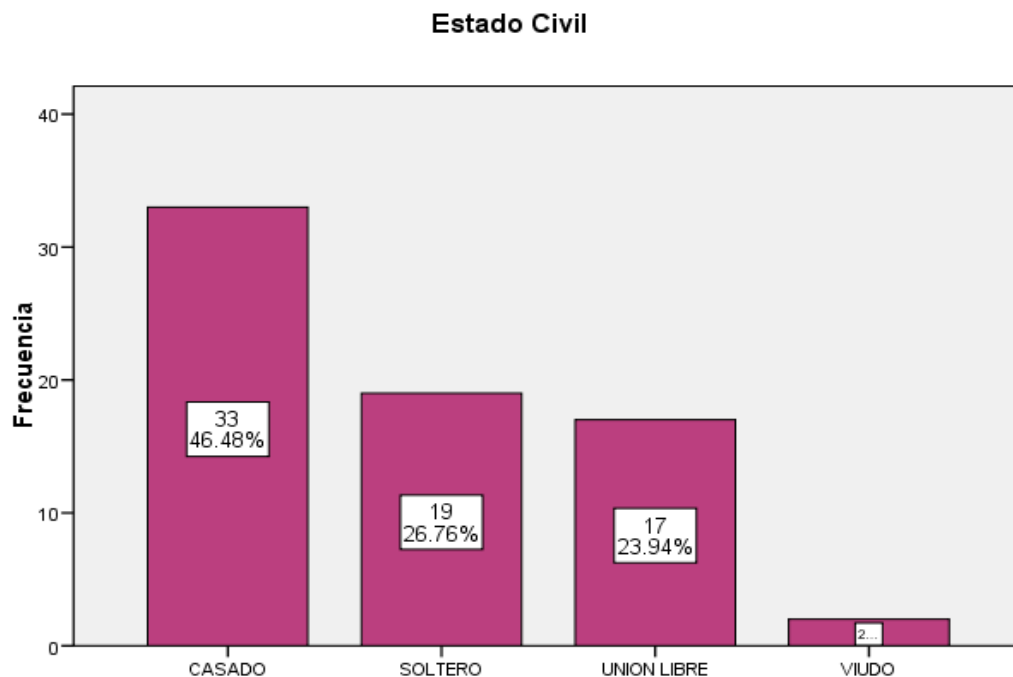


En cuanto al estado civil se encontraron 33 pacientes casados (46.5%), 19 solteros (26.8%), 17 pacientes en unión libre (23.9%) y 2 viudos (2%).

Tabla 2. Estado Civil

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	CASADO	33	46.5	46.5	46.5
	SOLTERO	19	26.8	26.8	73.2
	UNION LIBRE	17	23.9	23.9	97.2
	VIUDO	2	2.8	2.8	100.0
	Total	71	100.0	100.0	

Grafica 2. Estado Civil

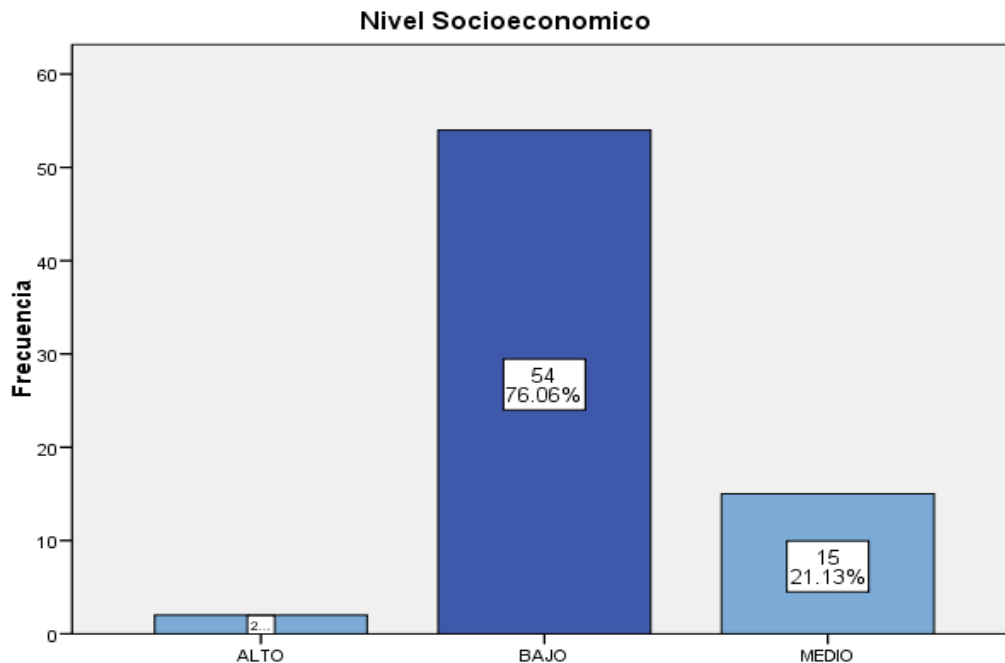


Por otra parte, el porcentaje total de hombres y mujeres que fueron clasificados en un nivel socioeconómico bajo fue del 76.1%, medio 21.1% y alto 2.8%. Tabla y gráfica 3.

Tabla 3. Nivel Socioeconómico

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos ALTO	2	2.8	2.8	2.8
BAJO	54	76.1	76.1	78.9
MEDIO	15	21.1	21.1	100.0
Total	71	100.0	100.0	

Gráfica 3. Nivel Socioeconómico



El 42.3% (n=30) de la población con enfermedad renal crónica sin tratamiento sustitutivo tenía una escolaridad básica, lo que hace pensar que va muy de la mano de la falta de acceso a tratamiento oportuno, el 31% (n=22) con escolaridad media básica, el 12.7% (n=9) sin ninguna escolaridad; mientras que sólo el 1.4% (n=1) cuenta con nivel medio superior.

Tabla 4.

Tabla 4. Escolaridad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos BÁSICA	30	42.3	42.3	42.3
MEDIA	22	31.0	31.0	73.2
MEDIA BÁSICA	9	12.7	12.7	85.9
MEDIA SUPERIOR	1	1.4	1.4	87.3
NINGUNA	9	12.7	12.7	100.0
Total	71	100.0	100.0	

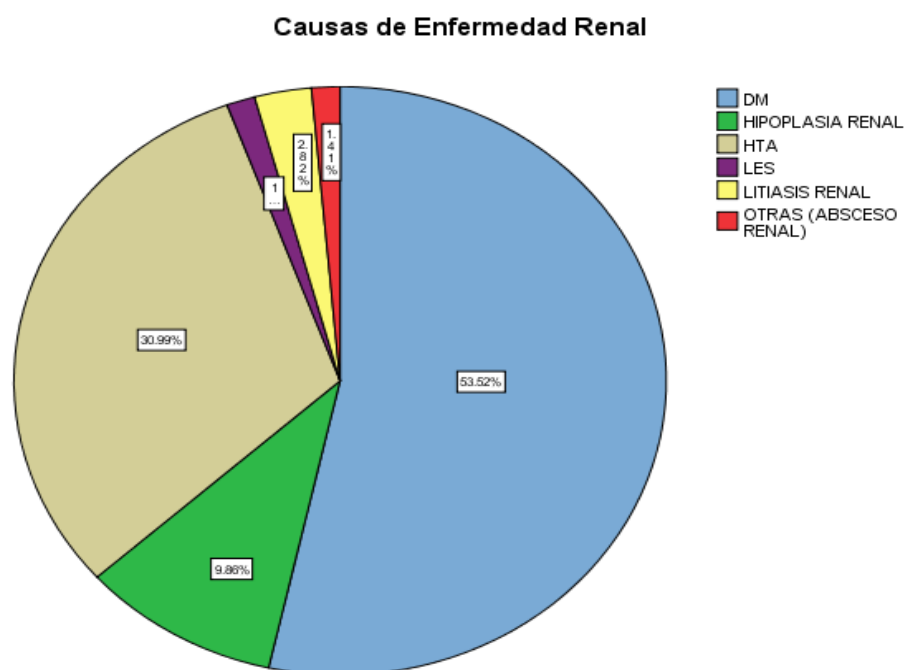
La principal causa de enfermedad renal crónica fue la diabetes mellitus tipo 2, (n=38) 53.5%, seguida de hipertensión arterial sistémica (n=22) 31%, en pacientes jóvenes se

observó como causa la hipoplasia renal en 7 pacientes (n=7) con un porcentaje del 9.9%, una paciente con LES representando el 1.4% del total de la población. 2 con litiasis renal y 1 con absceso renal. Tabla y gráfica 5.

Tabla 5. Causas de Enfermedad Renal crónica

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos DM	38	53.5	53.5	53.5
HIPOPLASIA RENAL	7	9.9	9.9	63.4
HTA	22	31.0	31.0	94.4
LES	1	1.4	1.4	95.8
LITIASIS RENAL	2	2.8	2.8	98.6
OTRAS (ABSCESO RENAL)	1	1.4	1.4	100.0
Total	71	100.0	100.0	

Gráfica 5. Causas de Enfermedad renal crónica

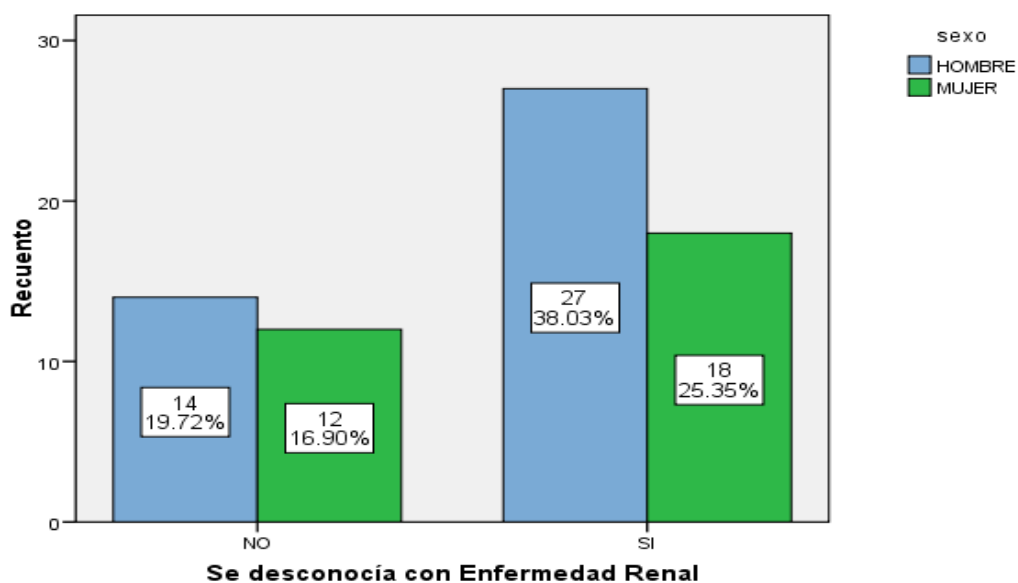


Llama la atención que más de la mitad de los pacientes (n=45) 63.3 %, desconocía tener enfermedad renal crónica terminal, la mayoría hombres (n=27). Tabla y gráfica 6.

Tabla 6. Se desconocía con Enfermedad Renal * sexo

	Sexo		Total
	HOMBRE	MUJER	
Se desconocía con NO	14	12	26
Enfermedad Renal SI	27	18	45
Total	41	30	71

Gráfica 6. Se desconocía con enfermedad renal crónica



Se realizó una comparación mediante x2 entre las causas de enfermedad renal crónica y el nivel socioeconómico donde se observó una relación significativa entre el nivel socioeconómico bajo con las enfermedades crónicas degenerativas (diabetes mellitus 2, hipertensión arterial sistémica). Tabla 7 y 8. Gráfica 8.

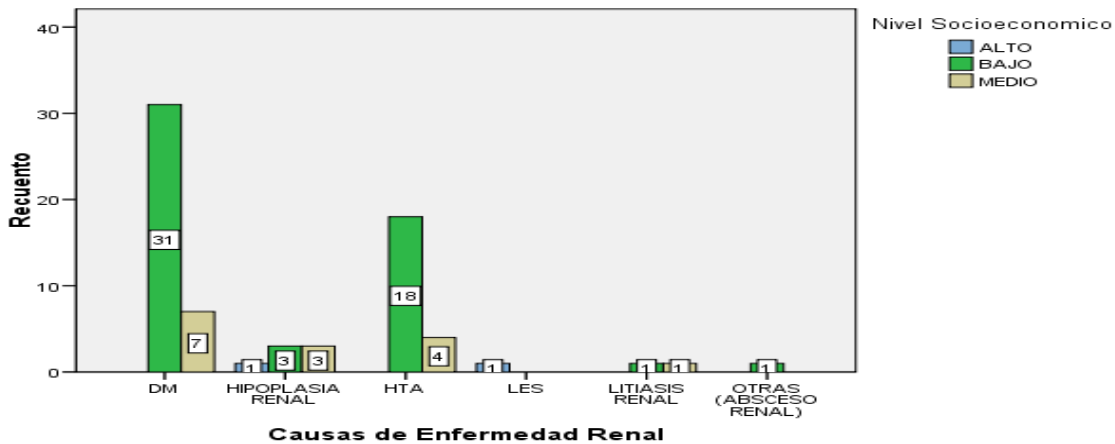
Tabla 7. Tabla de contingencia Causas de Enfermedad Renal * Nivel Socioeconómico

		Nivel Socioeconómico			Total
		ALTO	BAJO	MEDIO	
Causas de	DM	0	31	7	38
Enfermedad	HIPOPLASIA	1	3	3	7
Renal	RENAL				
	HTA	0	18	4	22
	LES	1	0	0	1
	LITIASIS RENAL	0	1	1	2
	OTRAS				
	(ABSCESO	0	1	0	1
	RENAL)				
Total		2	54	15	71

Tabla 8. Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	43.847(a)	10	.000
Razón de verosimilitudes	16.475	10	.087
N de casos válidos	71		

Gráfica 8.

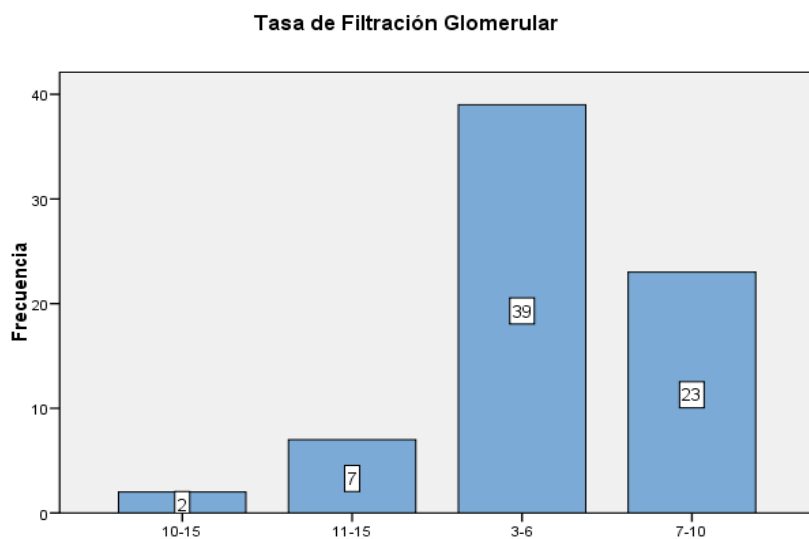


La tasa de filtración glomerular que presentó la mayoría de los pacientes (n=39) 54.9% fue de 3-6 ml/kg/1.73m² de superficie corporal total según la ecuación de CKD-EPI. De 7-10 (n=23) el 32.4% del total de la población. Tabla y gráfica 9.

Tabla 9. Tasa de Filtración Glomerular (ml/min/1.73m² de superficie corporal total).

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	10-15	2	2.8	2.8	2.8
	11-15	7	9.9	9.9	12.7
	3-6	39	54.9	54.9	67.6
	7-10	23	32.4	32.4	100.0
	Total	71	100.0	100.0	

Gráfica 9. Tasa de Filtración Glomerular (ml/min/1.73m² de superficie corporal total).

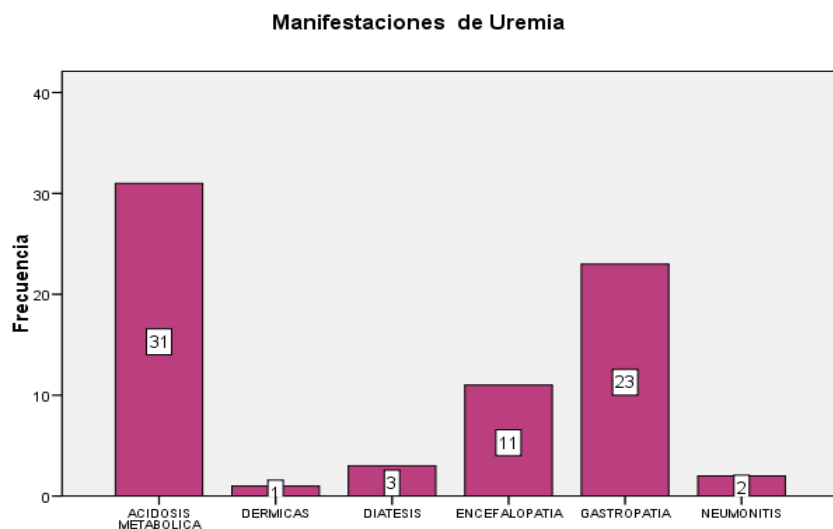


La acidosis metabólica fue la principal manifestación de uremia (n=31) 43.7%, continúan las manifestaciones gastrointestinales (n=23) 32.4%, mientras tanto se encontraron 11 pacientes con encefalopatía urémica representando el 15.5%, 2 pacientes con neumonitis urémica y 3 con diátesis hemorrágica (4.2%) tabla y gráfica 10.

Tabla 10. Manifestaciones de Uremia

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje		Porcentaje
	a	e	válido		acumulado
ACIDOSIS METABOLICA	31	43.7	43.7		43.7
DERMICAS	1	1.4	1.4		45.1
DIATESIS	3	4.2	4.2		49.3
ENCEFALOPATIA	11	15.5	15.5		64.8
GASTROPATIA	23	32.4	32.4		97.2
NEUMONITIS	2	2.8	2.8		100.0
Total	71	100.0	100.0		

Gráfica 10. Manifestaciones de Uremia

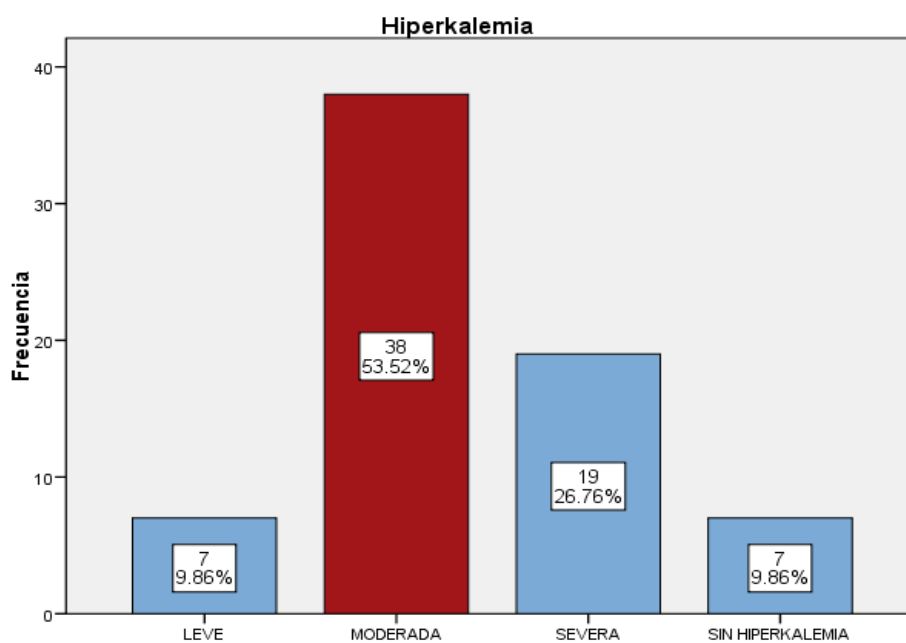


Más de la mitad de la población en estudio (n=38) 53.5% presentó una hiperkalemia moderada, hiperkalemia severa (n=19) 26.8%, leve (n=7) 9.9% y sin hiperkalemia (n=7) 9.9%. tabla y gráfica 11.

Tabla 11. Hiperkalemia

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
	a	e	válido	acumulado
Válidos				
LEVE	7	9.9	9.9	9.9
MODERADA	38	53.5	53.5	63.4
SEVERA	19	26.8	26.8	90.1
SIN HIPERKALEMIA	7	9.9	9.9	100.0
Total	71	100.0	100.0	

Tabla 11. Hiperkalemia

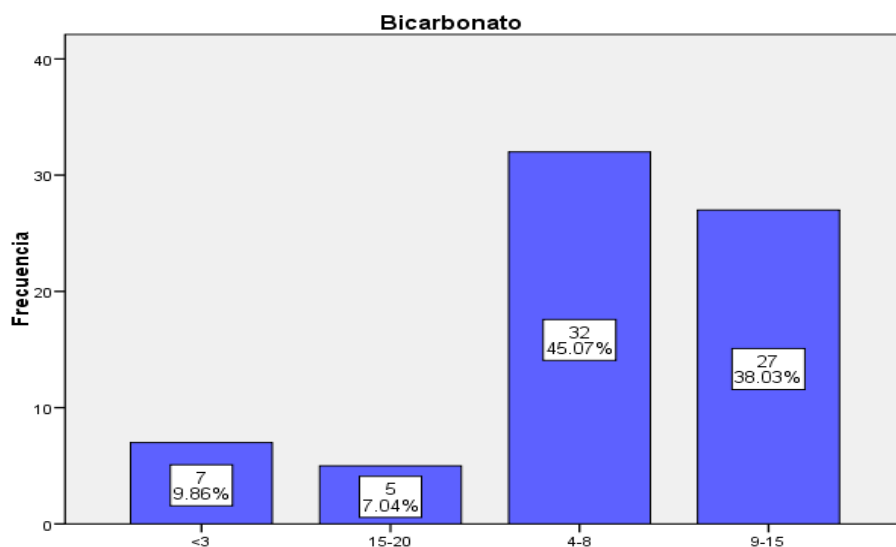


Se realizó gasometría arterial al ingreso de los pacientes en las cuales se observó bicarbonato menor a 3 en 7 pacientes (n=7) 9.9%, 4-8 meq (n=32) 45.1%, 9-15 meq (n=27) 38%, 15-20 (n=5) 7%. Tabla y gráfica 12.

Tabla 12. Nivel de Bicarbonato

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos <3	7	9.9	9.9	9.9
15-20	5	7.0	7.0	16.9
4-8	32	45.1	45.1	62.0
9-15	27	38.0	38.0	100.0
Total	71	100.0	100.0	

Gráfica 12. Nivel de Bicarbonato

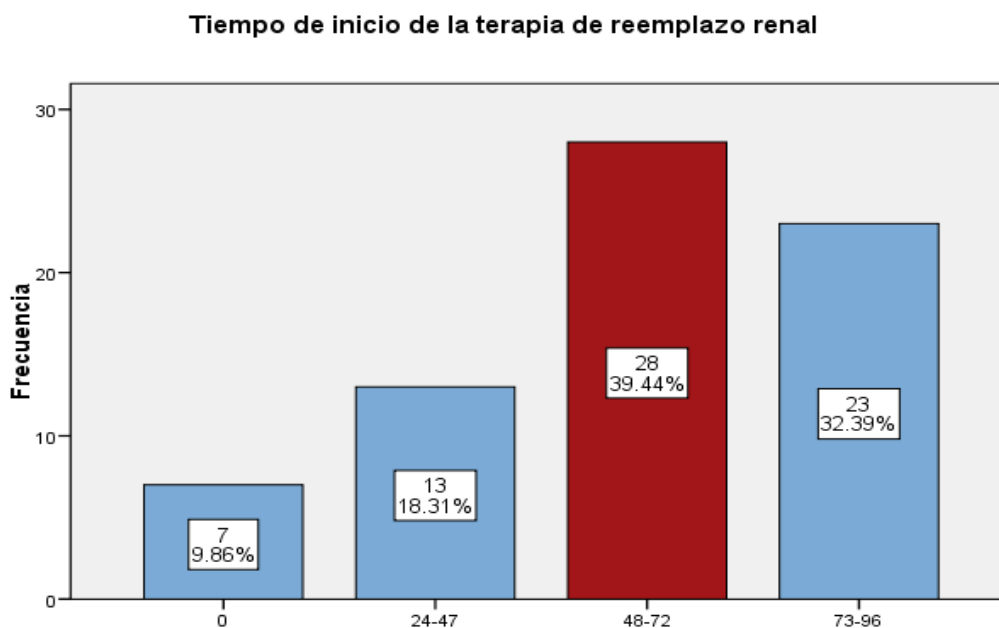


El tiempo que se necesitó para comenzar dicha terapia fue de 24-47 horas (n=13) 18.3%, 48-72 horas (n=28) 39.4%, 73-96 horas (n=23) 32.4%, mientras que en 7 pacientes no se realizó terapia de reemplazo renal. Tabla y gráfica 13.

Tabla 13. Tiempo de inicio de la terapia de reemplazo renal

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0	7	9.9	9.9	9.9
24-47	13	18.3	18.3	28.2
48-72	28	39.4	39.4	67.6
73-96	23	32.4	32.4	100.0
Total	71	100.0	100.0	

Gráfica 13. Tiempo de inicio de la terapia de reemplazo renal

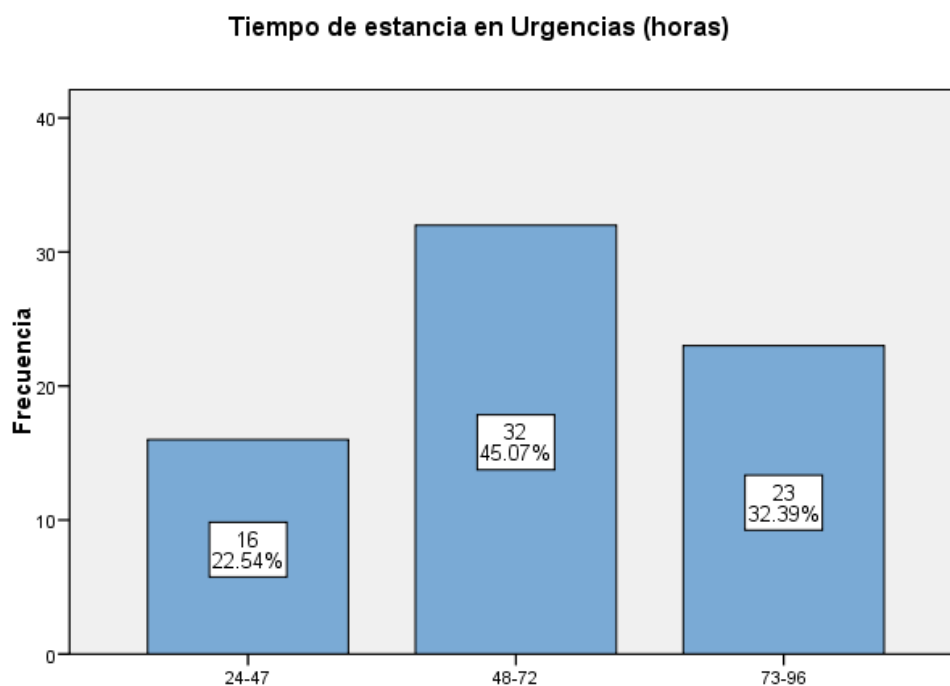


El tiempo de estancia en urgencias fue de 24-47 horas (n=13) 18.3%, 48-72 horas (n=28) 39.4%, 73-96 horas (n=23) 32.4%, mientras que en 7 pacientes no se realizó terapia de reemplazo renal. Tabla y gráfica 14.

Tabla 14. Tiempo de estancia en Urgencias (horas)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	24-47	16	22.5	22.5	22.5
	48-72	32	45.1	45.1	67.6
	73-96	23	32.4	32.4	100.0
	Total	71	100.0	100.0	

Gráfica 14. Tiempo de estancia en Urgencias (horas)



En cuanto al tipo de terapia de reemplazo renal que se empleó mayormente fue la diálisis peritoneal en el 84.5% (n=60) de los pacientes incluidos en el estudio, en 7 pacientes (n=8) 11.3% no se empleó terapia de reemplazo renal; y se realizó hemodiálisis en 4 pacientes (n=4) 4.2%. Tabla 15.

Tabla 15. Tipo de terapia sustitutiva renal

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	DIALISIS PERITONEAL	60	84.5	84.5	84.5
	HEMODIALIASIS	4	4.2	4.2	88.7
	NINGUNA	7	11.3	11.3	100.0
	Total	71	100.0	100.0	

Se comparó el tiempo de estancia en urgencias con el tiempo de inicio de la terapia de reemplazo renal; el cual fue exactamente el mismo con gran significancia estadística por chi-cuadrado; ya que estos pacientes ingresan a piso posterior al inicio de la terapia de reemplazo renal. Tabla 16 y 17.

Tabla 16. Tabla de contingencia Tiempo de estancia en Urgencias (horas) * Tiempo de inicio de la terapia de reemplazo renal

		Tiempo de inicio de la terapia de reemplazo renal				Total
		0	24-47	48-72	73-96	
Tiempo de estancia en Urgencias (horas)	24-47	2	13	1	0	16
	48-72	4	0	27	1	32
	73-96	1	0	0	22	23
Total		7	13	28	23	71

Tabla 17. Pruebas de chi-cuadrado

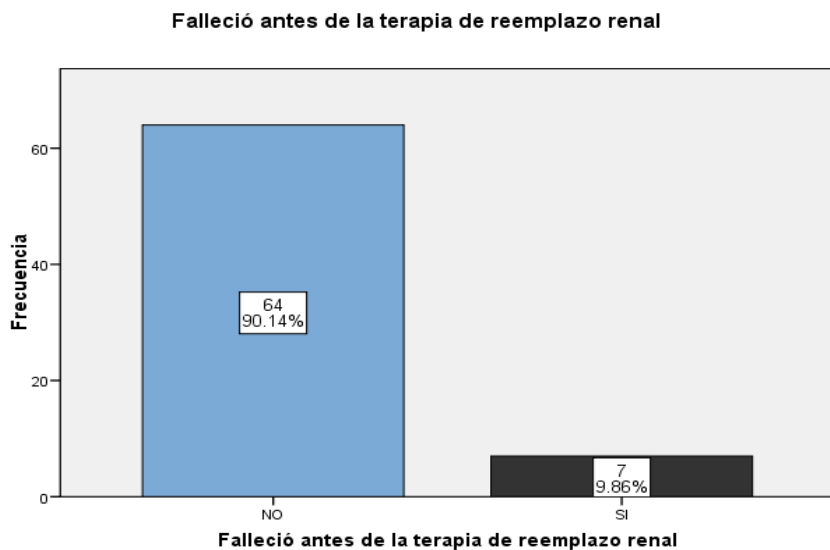
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	117.718(a)	6	.000
Razón de verosimilitudes	120.303	6	.000
N de casos válidos	71		

De nuestra muestra sólo 7 pacientes (n=7) 9.9% fallecieron antes de inicio de la terapia sustitutiva renal. Tabla y gráfica 18.

Tabla 18. Pacientes que fallecieron antes de la terapia de reemplazo renal

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos NO	64	90.1	90.1	90.1
SI	7	9.9	9.9	100.0
Total	71	100.0	100.0	

Gráfica 18. Pacientes que fallecieron antes de la terapia de reemplazo renal

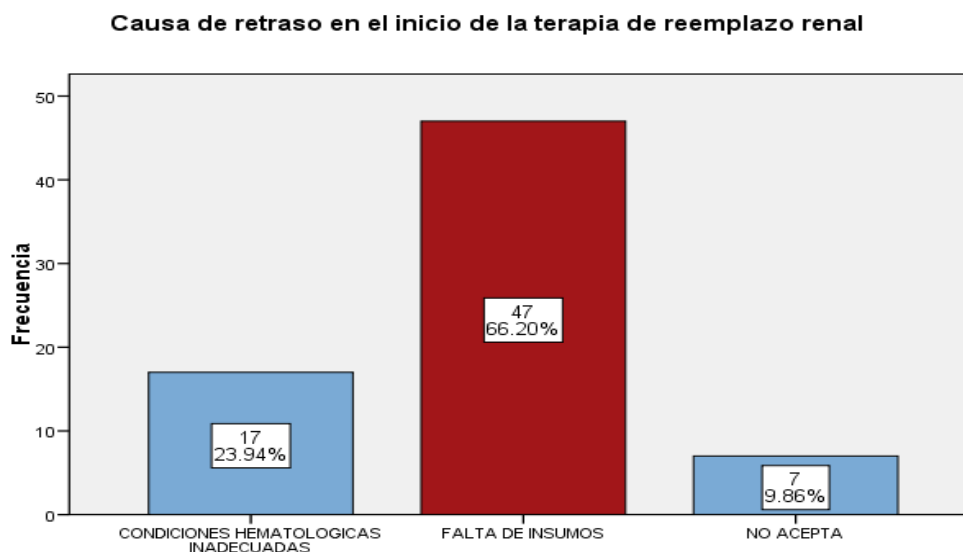


El 66.2% de los pacientes (n=47) tuvieron retraso del inicio de la terapia sustitutiva renal debido en su mayoría a la falta de insumos, el 23.9% (n=17) por condiciones hematológicas inadecuadas, donde se incluyeron; anemia severa con hemoglobina menor a 7gr, trombocitopenia con plaquetas menor a 100000 y tiempos de coagulación prolongados con un INR mayor a 1.5, el 9.9% (n=7) no aceptaron la terapia de reemplazo renal. Tabla y gráfica 19.

Tabla 19. Causa de retraso en el inicio de la terapia de reemplazo renal

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos CONDICIONES HEMATOLOGICAS INADECUADAS	17	23.9	23.9	23.9
FALTA DE INSUMOS	47	66.2	66.2	90.1
NO ACEPTA	7	9.9	9.9	100.0
Total	71	100.0	100.0	

Gráfica 19. Causa de retraso en el inicio de la terapia de reemplazo renal



Se realizó una comparación entre los pacientes que fallecieron con la causa de retraso de la terapia de reemplazo renal, en 4 pacientes fue debido a falta de insumos, (n=2) no

aceptaron tratamiento sustitutivo de la función renal y (n=1) presentó condiciones hematológicas inadecuadas. Tabla 20 y 21.

Tabla 20. Tabla de contingencia Falleció antes de la terapia de reemplazo renal *

Causa de retraso en el inicio de la terapia de reemplazo renal

		Causa de retraso en el inicio de la terapia de reemplazo renal			Total
		CONDICIONES HEMATOLÓGICAS INADECUADAS	FALTA DE INSUMOS	NO ACEPTA	CONDICIONES HEMATOLÓGICAS INADECUADAS
Falleció antes de la terapia de reemplazo renal	NO	16	43	5	64
	SI	1	4	2	7
Total		17	47	7	71

Tabla 21. Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3.157(a)	2	.206
Razón de verosimilitudes	2.378	2	.304
N de casos válidos	71		

Se correlacionó la hiperkalemia con los pacientes que fallecieron de nuestra población; de los cuales (n=5) presentaron hiperkalemia severa y (n=2) moderada; ya que ésta es una causa de paro cardiaco; con una significancia estadística por chi-cuadrado de 0.043. Tabla 22 y 23. Gráfica 22.

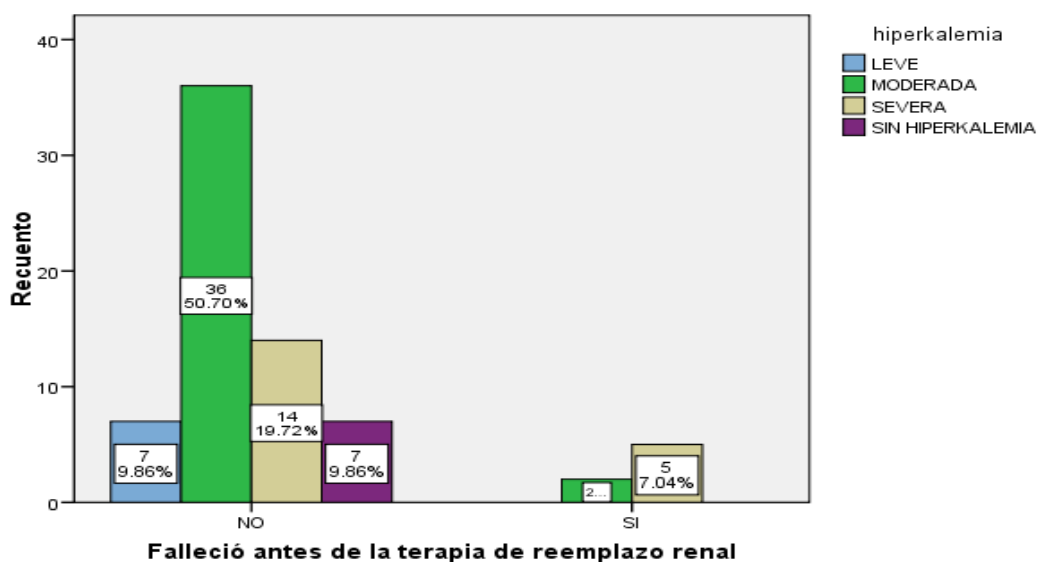
Tabla 22. Tabla de contingencia Falleció antes de la terapia de reemplazo renal * hiperkalemia

		hiperkalemia				Total
		LEVE	MODERA DA	SEVERA	SIN HIPERK ALEMIA	
Falleció antes de la terapia de reemplazo renal	NO	7	36	14	7	64
	SI	0	2	5	0	7
Total		7	38	19	7	71

Tabla 23. Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8.224(a)	3	.042
Razón de verosimilitudes	8.149	3	.043
N de casos válidos	71		

Gráfica 22. Pacientes que fallecieron/ hiperkalemia



Se obtuvo chi - cuadrado de 0.059 siendo significativo por lo tanto la cantidad de bicarbonato está relacionada con el fallecimiento de los pacientes Tabla 23 y 24.

Tabla 23. Tabla de contingencia Falleció antes de la terapia de reemplazo renal * bicarbonato

		bicarbonato				Total
		<3	15-20	4-8	9-15	
Falleció antes de la terapia de reemplazo renal	NO	5	5	27	27	64
	SI	2	0	5	0	7
Total		7	5	32	27	71

Tabla 24. Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7.455(a)	3	.059
Razón de verosimilitudes	9.607	3	.022
N de casos válidos	71		

DISCUSIÓN

La enfermedad renal crónica es uno de los principales problemas de salud, debido al número creciente de casos, en gran parte por la adopción de estilos de vida no saludables que han favorecido el incremento de enfermedades crónicas degenerativas como la diabetes mellitus y la hipertensión arterial, sin dejar atrás la limitación de recursos en infraestructura, sobre todo la falta de insumos con los que cuenta el sector salud para la atención de este tipo de enfermedades.

A nivel global se reporta que la ERC es más frecuente en sexo masculino que en femenino. En la presente investigación dicha afirmación se reafirma, aunque con una diferencia no tan marcada, presentando un 57.7% para el sexo masculino, comparado con el 42.3% del sexo femenino.

Haciendo énfasis a otras características sociodemográficas, hemos encontrado en un estudio del Hospital Universitario de Neiva en Colombia, en el año 2010, donde se reporta que el nivel educativo de los pacientes es básica primaria con un 80%, mientras que en el nuestro el 42.3% de la población contaban con este nivel de escolaridad, siendo la mayoría, seguido de escolaridad media básica con un 31%. En cuanto al estrato socioeconómico, el 95.3% pertenecen a un estrato bajo, el 59.8% está casado, un 10.3% vive en unión libre y un 19.3% aún está soltero, lo que se reafirma en nuestra investigación siendo que el porcentaje total de hombres y mujeres que fueron clasificados en un nivel socioeconómico bajo fue del 76.1%, medio 21.1% y alto 2.8%. Así mismo analizando el estado civil se encontraron 33 pacientes casados (46.5%), 19 solteros (26.8%), 17 pacientes en unión libre (23.9%) y 2 viudos (2%).

Por lo que se observa que la escolaridad baja y la falta de recursos económicos impactan notablemente en la ERCT.

En el Hospital General La Perla del IMSS, se realizó un estudio retrospectivo, analítico, entre enero de 2011 y marzo de 2013 donde 58 pacientes tuvieron relación de la enfermedad renal crónica con nefropatía diabética, lo que significa que la prevalencia es de 72.5%, 15% sólo padecía hipertensión arterial como factor de riesgo; lo que se corrobora en nuestra investigación siendo la principal causa de enfermedad renal crónica la diabetes mellitus tipo 2 (53.5%), seguida de hipertensión arterial sistémica (31%).

La tasa de filtración glomerular que presentó la mayoría de los pacientes (n=39) 54.9% fue de 3-6 ml/kg/1.73m² de superficie corporal total según la ecuación de CKD-EPI, lo que se relaciona con un estudio realizado en el hospital Civil de Guadalajara Jalisco, donde evaluó la mortalidad en pacientes que iniciaron diálisis en la Secretaría de Salud de Jalisco en comparación con pacientes hispanos sin seguro médico en Estados Unidos. De 274 pacientes que presentaron un diagnóstico de ERT en Jalisco la TFG media fue muy baja de 3.9+/-2.4ml/min/1.73m². Y menos del 10% tenían atención previa por Nefrología.

Percy Herrera Añazco realizó un estudio descriptivo en el Hospital Nacional 2 de Mayo, Lima Perú, en el que se menciona que el 46,7% conoció su diagnóstico de enfermedad renal crónica durante su primera hospitalización. El 80% no había tenido evaluación nefrológica previa, 89% ingresó por emergencia. El catéter venoso central transitorio fue el acceso vascular más usado (96,2%). Las principales indicaciones de diálisis fueron: encefalopatía urémica (59,1%) y acidosis metabólica severa (39,1%). El 23,3% falleció durante su primera hospitalización. Se concluyó que el control prediálisis de los pacientes es deficiente. Cerca de un cuarto de ellos muere durante su primera hospitalización, mientras en el Hospital General de Cuernavaca en el periodo de estudio se encontró algo similar, siendo más de la mitad de los pacientes 63.3 %, los cuales se desconocía tener ERC terminal, la mayoría hombres. La acidosis metabólica fue la principal manifestación de uremia 43.7%.

En cuanto al tipo de terapia de reemplazo renal que se empleó mayormente fue la diálisis peritoneal en el 84.5% a diferencia del estudio previamente comentado.

Lo ideal sería la inversión en prevención de las enfermedades o su detección más oportuna por las instituciones de primer nivel para retrasar la progresión de estos padecimientos, con el inicio de medidas de nefro protección e invitando al paciente a modificar su estilo de vida para evitar que llegue a estadios finales de la enfermedad. La falta de conocimiento por parte de los pacientes acerca de las complicaciones y el tratamiento preventivo de enfermedades crónicas permite la progresión a esta complicación por la detección tardía, que se refleja en aumento de la morbimortalidad consecuente del tratamiento de sustitución renal.

Por otra parte, en 2019, Wojtaszek E. realizó un estudio en el departamento de cirugía general vascular y trasplante de Varsovia, Polonia, el cual fue descriptivo, con 129 pacientes en los cuales se realizó DP de urgencia en las primeras 48 horas posterior a la colocación de catéter. Observándose al igual que estudio previo como complicación principal disfunción del catéter de Tenckhoff; sin aumentar la mortalidad; sin embargo; en nuestra investigación no se dio seguimiento posterior a la colocación de catéter Tenckhoff, debido a que los pacientes ingresaron a piso de nefrología.

En nuestro estudio fallecieron 7 pacientes lo cual representa el 10% de la población mencionada, las tasas brutas de mortalidad para los pacientes que inician diálisis debido a la evidencia de síntomas de uremia es mayor, a los que ingresan sólo por sobrecarga de volumen; esto se menciona en un estudio de cohorte retrospectivo en 2018 en 14 centros de diálisis de Estados Unidos con 461 pacientes; los cuales se asociaron significativamente a un riesgo mayor de mortalidad. Lo que se concluye es que entre más síntomas urémicos mayor es el riesgo de muerte.

Hablando de la carga de la enfermedad en México y a los costos que representa para las instituciones de salud, la causa de retraso de inicio de la terapia de reemplazo renal en nuestros pacientes fue la falta de insumos en un 66.2%, debido a que no cuentan con seguridad social, ya que los costos para el TSFR es elevado, llegando hasta de un costo anual de 14 273 dólares para diálisis peritoneal manual y 13 966 dólares para diálisis peritoneal automatizada, según un estudio publicado en 2017 del Instituto Mexicano del Seguro Social, mencionando también que la Ciudad de México, Veracruz, Puebla, Guerrero y Morelos se sitúan como los 5 estados con mayor número de muertes por esta causa.

Si se apostara más por la prevención y capacitación adecuada a los pacientes y a sus familiares en cuanto a las complicaciones de las enfermedades crónico-degenerativas, se tendría un diagnóstico oportuno de la ERC en sus primeros estadios y se otorgaría tratamiento desde el primer nivel de atención, evitándose las complicaciones que ponen en peligro la vida de los pacientes con Enfermedad renal crónica estadio 5.

CONCLUSIONES

- En el presente estudio podemos concluir que la mayoría de nuestros pacientes que acuden al servicio de urgencias por ERCT con criterios de urgencia dialítica, son hombres.
- La causa más frecuente de ERCT fue la diabetes mellitus 2.
- La mayoría de los pacientes tuvo escolaridad básica y estado socioeconómico bajo.
- Más de la mitad de los pacientes desconocían el diagnóstico de ERCT al momento del ingreso en el área de urgencias del Hospital General de Cuernavaca.
- El tiempo de estancia en el servicio de urgencias fue de hasta 72 horas en más de un tercio de nuestro universo de estudio. Las causas principales de esto fue la falta de insumos y condiciones hematológicas inadecuadas para el inicio de la terapia sustitutiva de la función renal, la cual fue en su mayoría la diálisis peritoneal.
- La tasa de filtración glomerular fue de 3-6ml/min/m² de superficie corporal total en la mayoría de los pacientes. El 100% presentó manifestaciones de uremia.
- El 10% de los pacientes murieron antes del inicio de la terapia sustitutiva de la función renal.
- Las principales causas de muerte fueron la acidosis metabólica y la hiperkalemia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Chan T. Dialysis initiation, modality choice Access, and prescription: conclusions from a kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Controversies Conference. Dialysis initiation: a KDIGO conference report. 2018. 96, 37-47.
- 2.- Espinosa M. Enfermedad renal. Gac Med Mex. Departamento de Nefrología y Metabolismo Mineral, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. 2016. 152 1:90-6
- 3.- Gorostid M. Documento de la Sociedad Española de Nefrología sobre las guías KDIGO para la evaluación y el tratamiento de la enfermedad renal crónica. Revista Nefrología. Órgano Oficial de la Sociedad Española de Nefrología. 2014. 302-316.
- 4.- Canal C. Pellicer R. Tablas para la estimación del filtrado glomerular mediante la nueva ecuación CKD-EPI a partir de la concentración de creatinina sérica. Rev. de la Sociedad Española de Nefrología. 2014. Pág. 34-39.
- 5.-Peset Gaspar A. valoración de la afección renal, disfunción renal e hiperpotasemia por fármacos usados en cardiología. Rev. Esp Cardiolol. 2011. Pág. 1182-1192.
- 6.-Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017.
- 7.- IMSS. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica. CENETEC. 2019. GPC- IMSS- 335-19. Pag 4-12.
- 8.- Secretaría de Salud de Morelos. Análisis de la situación de Salud y de la respuesta Social Organizada de la población sin derechohabiencia del Estado de Morelos. 2016. Pag 34.
- 9.- Lorenzo V. Enfermedad renal crónica. Rev. Nefrología al día. 2017. Pag 4-19.
- 10.- Chávez Gómez N. Enfermedad renal crónica en México y su relación con los metales pesados. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social, vol. 55. núm. 2017. Pág.48-67.
- 11.- Marrero D. Ochoa Z. Comportamiento de la uremia en pacientes diabéticos del policlínico René Ávila Reyes de Holguín. 2017. Pág. 43-48
- 12.- Gutiérrez Vázquez I. Domínguez A. fisiopatología del síndrome urémico. Rev. Hosp Gral. Dr. M Gea González. Vol. 6. 2003. Pág. 13-24.

- 13.- Ruiz M. Tratamiento de la hiperkalemia en pacientes con enfermedad renal crónica en terapia dialítica 2017. *Revista de Med Int Méx.* 33(6):778-796.
- 14.- National Kidney Foundation KD: Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification, and Stratification. *Am J Kidney Dis* 2017.
- 15.- John Fredy Nieto Ríos. Enfoques Prácticos en Medicina Interna Tercera Edición Editorial Universidad Pontificia Bolivariana 2019. Pág. 3-13.
- 16.- Alberto Martínez-Castelao y Cols. Documento de consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. *Revista Nefrología de la Sociedad Española de Nefrología.* 2014. Pág. 243-261.
- 17.- Cyrus D. M. Afrashtehfar. Manifestaciones clínicas y bacteriológicas de la peritonitis asociada con la diálisis peritoneal. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, vol. 52. 2014. *Rev. Kidney Blood Press.* pág. 84-8
- 18.- G. Peter. Blake. Urgent Start Peritoneal Dialysis. *Rev. Soc. Nephrol* vol. 13. 2018. Pag 1278-1279.
- 19.- Johan V. Povlsen, Anette Bagger Sørensen. Unplanned start on peritoneal Dialysis right after pd catheter implantation for older people with end-stage renal disease. *Peritoneal Dialysis International*, 2015. Vol. 35, pp. 622–624.
- 20.- Bello C. Terapia de reemplazo renal urgente (urgencia dialítica). Enfoques prácticos en medicina Interna. Tercera edición. 2019. Pág. 721-746.
- 21.- Lorenzo S. Víctor. Principios físicos en hemodiálisis, *Rev. Del Hospital Universitario de Canarias.* Laguna Tenerife. 2019. pág. 41-50.
- 22.- Liu Y. Wang L. The Profile of Timing Dialysis Initiation in Patients with End stage renal Disease in China. A Cohort Study. 2020. Pág. 180-193.
- 23.- Barrera A. Torres L. Tratamiento sustitutivo de la función renal. Diálisis y Hemodiálisis en la insuficiencia renal crónica en el segundo y tercer nivel de atención. *Guía de práctica clínica.* 2014. Pag 10-16.
- 24.- Marisol Torres-Toledano. Carga de la enfermedad renal crónica en México. *Rev. Med Inst Mex Seguro Soc.* 2017; pág. 23-55.

- 25.- Guillermo Garcia-Garcia .Survival among Patients with Kidney Failure in Jalisco, México Rev. Soc. Nephrol. 2007. Pág. 1922–1927.
- 26.- Ignorosa L. Manuel. Estado actual de las terapias sustitutivas de la función renal en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social, 2016. vol. 54. pp. 588-593.
- 27.- Ávila Saldívar M. Enfermedad renal crónica: causas y prevalencia en la población del Hospital General La Perla. Rev. Med Int Mex .2013. Pág. 473-478.
- 28.- Catarina Munguía-Miranda, Ventura-García. Factores relacionados con pérdida de la función renal residual en pacientes en diálisis peritoneal. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social, vol. 53. 2015, pp. 578-583.
- 29.- Hongjian YE. Urgent- start peritoneal Dialysis for patients with end stage renal Disease: a 10-year retrospective Study. 2019. Nephrol. Pág. 20-38.
- 30.-Wojtaszek E. Urgent- Start Peritoneal Dialysis as a Bridge to Definitive Chronic Renal replacement Therapy: Short and Long Term. 2019. Pág. 1-8.
- 31.- Biaiñ Ma. Laham G. Inicio urgente de diálisis peritoneal. 2015. Nefrología diálisis y trasplante Vol. 2. Pág. 76-78.
- 32.- Greenberg K. Urgent start peritoneal Dialysis: ¿are we there yet? BMC Nephrology. 2020. Pág. 21-39.
- 33.- Rivara M. Chang H. indication for Dialysis initiation and mortality in patients with chronic Kidney Failure: A retrospective Cohort Study. Rev. Estadunidense de enfermedades renales. 2018. Pág. 2-12.
- 34.- Percy Herrera Añazco. Mortalidad durante la primera hospitalización en una población que inicia diálisis crónica en un Hospital General. Rev. Fac Med. Lima Perú.2013. pág. 99-202.
- 35.- Guillermo Cantú-Quintanilla. Factores asociados con permanencia en hemodiálisis intermitente de pacientes sin seguridad social y pobreza extrema. Rev. Esp Med Quir. 2017. Pag.53-60.

36.- Martha Medina-Escobedo, Delia Sansores. Función renal en un grupo marginado de la población. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social. vol. 52, núm. 2, 2014, pp. 156-161.

37.- Susan P. Y. Wong, Care Practices for Patients with Advanced Kidney Disease Who Forgo Maintenance Dialysis. JAMA Intern Med. 2018. Pág. 305–313

38.- D. M. Afrashtehfar, Alicia Mastache-Gutiérrez. Manifestaciones clínicas y bacteriológicas de la peritonitis asociada con la diálisis peritoneal. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social, vol. 52, núm. 1, 2014, pp. 84-89.

ANEXO 1

INSTRUMENTO

ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA					
					FECHA:
NOMBRE:					
EDAD	18-40 AÑOS.		SEXO	H	M
	40-70 AÑOS.				
	>70 AÑOS.				
NIVEL SOCIOECONÓMICO			ESCOLARIDAD		
BAJA			BÁSICA		
MEDIA			MEDIA		
ALTA			MEDIA SUPERIOR		
MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE UREMIA			HIPERKALEMIA		
ENCEFALOPATÍA			LEVE		
NEUMONITIS			MODERADA		
GASTROPATÍA			SEVERA		
ACIDOSIS METABÓLICA					
DIATESIS HEMORRAGICA					
TERAPIA EMPLEADA		TIEMPO DE TERAPIA REEMPLAZO			
HEMODIALSIS					
DIALISIS PERITONEAL					
NINGUNO					
BICARBONATO (mEq)		Tasa de filtración glomerular CKD-EPI			
< 3		<3			
3-8		3-6			
9<15		7-10			
>15		10-15			
COMORBILIDADES					
Diabetes mellitus			Hipertension arterial sistémica		
Hipoplasia renal			litiasis renal		
glomerulopatias			Lupus eritematoso sistémico		
OTROS, ESPECIFICAR					
SE CONOCÍA CON ENFERMEDAD RENAL		SI	NO		
FALLECIÓ ANTES DEL INICIO DE LA TERAPIA DE REEMPLAZO				SI	NO
CAUSA DE RETRASO EN EL INICIO DE LA TERAPIA DE REEMPLAZO					

Anexo 2

Cronograma de Actividades 2018

ACTIVIDADES	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
REVICION DE ARTICULOS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ELABORAR PREGUNTA DE INVESTIGACION		X								
ELABORACION DE MARCO TEORICO			X							
DEFINICION DE PROBLEMA				X						
ESCRIBIR OBJETIVOS E HIPOTESIS JUSTIFICACION					X					
DETERMINAR VARIABLES										
DEFINIR POBLACION DE ESTUDIO										
ELABORACION DE PRECEPTOS ETICOS										
ANALISIS DE RESULTADOS										
DISCUSION										
CONCLUSION										
PRESENTACION										

Cronograma de Actividades 2019

ACTIVIDADES	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
REVICION DE ARTICULOS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ELABORAR PREGUNTA DE INVESTIGACION		X								
ELABORACION DE MARCO TEORICO			X							
DEFINICION DE PROBLEMA				X						
ESCRIBIR OBJETIVOS E HIPOTESIS					X					
JUSTIFICACION					X					
DETERMINAR VARIABLES						X				
DEFINIR POBLACION DE ESTUDIO							X			
ELABORACION DE PRECEPTOS ETICOS								X		
ANALISIS DE RESULTADOS										
DISCUSION										
CONCLUSION										
PRESENTACION										

Cronograma de Actividades 2020

ACTIVIDADES	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
REVICION DE ARTICULOS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ELABORAR PREGUNTA DE INVESTIGACION		X								
ELABORACION DE MARCO TEORICO			X							
DEFINICION DE PROBLEMA				X						
ESCRIBIR OBJETIVOS E HIPOTESIS					X					
JUSTIFICACION					X					
DETERMINAR VARIABLES						X				
DEFINIR POBLACION DE ESTUDIO							X			
ELABORACION DE PRECEPTOS ETICOS								X		
ANALISIS DE RESULTADOS									X	
DISCUSION										X
CONCLUSION										X
PRESENTACION										X



Cuernavaca, Morelos a 26 de Enero del 2021.

Dr. José Santos Ángeles Chimal
Coordinador General de Posgrado
de la Facultad de Medicina
P r e s e n t e:

Estimado Dr. Ángeles, por este conducto me permito informarle que he revisado el trabajo de Tesina **“CARACTERIZACION DE PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRONICA ESTADIO 5, CON CRITERIOS DE URGENCIA DIALITICA QUE ACUEDEN AL HOSPITAL GENERAL DE CUERNAVACA EN PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2019”**, que para obtener el diploma de Especialista en Urgencias Médicas me proporciono la alumna Yajaira Alejandra Ruiz Sánchez. Le comunico que su contenido es adecuado y suficiente, por lo que de acuerdo al artículo 110 del Reglamento de Posgrado de la UAEM le otorgo:

Dictamen I se aprueba el trabajo de tesina tal como se presenta.

Así mismo, le agradezco la invitación a participar en este programa educativo, reiterando además mi disposición para seguir colaborando en este tipo de actividades. Sin otro particular por el momento, reciba un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E

Dr. Fernando Roger Esquivel Guadarrama



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

FERNANDO ROGER ESQUIVEL GUADARRAMA | Fecha:2021-02-10 14:21:59 | Firmante

O0A4UWn4Uy3v0C76HFVybhbgs1C+U6aN1Gn/2BmxjqjqeVN1MXaH1CmvQG18OkH70S0yoBAoKwLm1b2xdqOh5D1XiDe6Q5q1cziRxOZWPCQMj50Xs4u5LXm4MaulSoOn
gXV/Qk1QyT5d9ZjLdmuEdIJ060yuvKjCPhOUVveJtOxnepN5OqSFw+izX165ALeu2gwko9545Yh1kHhcco75OXddlreNu0G6mNFWnOq+p8ZKjf1WYAfLDbB/9vqBFULysX3IKvzA
2VmsSJDIfqLMMoC/ZvB1GxDWoULpelQ9606/YPBKTFuGjjmNsvk3Cdofr9FNxD00IVEgaUo1FFtg==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o
escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



6VbcaY

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/k7eL37mrUQxkj4zutcGJ8YGoMAVS9f3x>





Cuernavaca, Morelos a 17 de Marzo del 2021.

Dra. Vera Lucia Petricevich
Directora de la Facultad de Medicina
P r e s e n t e:

Estimada Dra. Petricevich, por este conducto me permito informarle que he revisado el trabajo de Tesina **“CARACTERIZACION DE PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRONICA ESTADIO 5, CON CRITERIOS DE URGENCIA DIALITICA QUE ACUDEN AL HOSPITAL GENERAL DE CUERNAVACA EN PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2019”**, que para obtener el diploma de Especialista en Urgencias Médicas me proporciono la alumna Yajaira Alejandra Ruiz Sánchez. Le comunico que su contenido es adecuado y suficiente, por lo que de acuerdo al artículo 110 del Reglamento de Posgrado de la UAEM le otorgo:

Dictamen I se aprueba el trabajo de tesina tal como se presenta.

Así mismo, le agradezco la invitación a participar en este programa educativo, reiterando además mi disposición para seguir colaborando en este tipo de actividades. Sin otro particular por el momento, reciba un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E

Dr. Joaquín Sánchez Castillo



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

JOAQUIN SANCHEZ CASTILLO | Fecha:2021-04-22 13:52:38 | Firmante

XML5OE9PoMFsJdSs2eKsg7RjmvOV/b7nPXSmiGTEoCAEMInZ4M2vpgvZ5m/PGkDbcLo43IQB1QAKNReZ/EDyimiUzqG03uTPADcbEefyF33JOz3ZxEAn1oAGIN/OTsVU+2eXyEEei2PJfMhHwCjKzYYMSQEIzir5JhVPsnSBNVUx2+uYAGrszX3aZ9tB534NyPXKaoO5tCCt3j+KGmKgxiUXcC4JfKe15IOUKVmaKTAO2g526NuwlJR/orATOJKnQF1LAJrf7oaDtCOEQ2x8PcqDNHEw+MDfHAn6mMt3LFt06N5qW+xaXf5ZnMM/c9DmV4zl9HPcSR+P6+3LUG26g==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



KG3LQZ

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/XHDphydoHxay8alRbudfycWVn6hu74yN>





Cuernavaca, Morelos a 26 de Enero del 2021.

Dr. José Santos Ángeles Chimal
Coordinador General de Posgrado
de la Facultad de Medicina
P r e s e n t e:

Estimado Dr. Ángeles, por este conducto me permito informarle que he revisado el trabajo de Tesina **“CARACTERIZACION DE PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRONICA ESTADIO 5, CON CRITERIOS DE URGENCIA DIALITICA QUE ACUEDEN AL HOSPITAL GENERAL DE CUERNAVACA EN PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2019”**, que para obtener el diploma de Especialista en Urgencias Médicas me proporciono la alumna Yajaira Alejandra Ruiz Sánchez. Le comunico que su contenido es adecuado y suficiente, por lo que de acuerdo al artículo 110 del Reglamento de Posgrado de la UAEM le otorgo:

Dictamen I se aprueba el trabajo de tesina tal como se presenta.

Así mismo, le agradezco la invitación a participar en este programa educativo, reiterando además mi disposición para seguir colaborando en este tipo de actividades. Sin otro particular por el momento, reciba un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E

Dr. Román Ortega Sánchez



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

ROMAN ORTEGA SANCHEZ | Fecha:2021-02-20 09:48:22 | Firmante

OOjZ+CtMDEG7X8/DHPYgsvkYdS1JDwq4YG1VVn23bijwXBrFfqHgyprRsM5vyUal/uzqMvwwgKgACGJo/xIm0nubkqx996S8sj90u+tD5GH0PTJ/WAuAxOmCteUngW06VNs17KN5AbBsneUHO620DIHnhw7d7935tfXQWCPRpW+kZZOzplSpCeHVHsOrs9vB5wTu2IPU+CFpZ1TOkjCkrtGquegYqkoZFvmz98SIJvP7VMps3sKMYi8gAiWJeMYNutoqMW/H2ukefCPZZFJfJMPNOIlgOAbOHaJgiSLYPTcNfirk2CXmTESrlgu+vQTofc50+AIRa7c2EYK9FLQELdyg==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



WTsB5D

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/CJgpwWPWnoE6kKQNiJmS38cCxSPps8D5>





Cuernavaca, Morelos a 26 de Enero del 2021.

Dr. José Santos Ángeles Chimal
Coordinador General de Posgrado
de la Facultad de Medicina
P r e s e n t e:

Estimado Dr. Ángeles, por este conducto me permito informarle que he revisado el trabajo de Tesina **“CARACTERIZACION DE PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRONICA ESTADIO 5, CON CRITERIOS DE URGENCIA DIALITICA QUE ACUEDEN AL HOSPITAL GENERAL DE CUERNAVACA EN PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2019”**, que para obtener el diploma de Especialista en Urgencias Médicas me proporcione la alumna Yajaira Alejandra Ruiz Sánchez. Le comunico que su contenido es adecuado y suficiente, por lo que de acuerdo al artículo 110 del Reglamento de Posgrado de la UAEM le otorgo:

Dictamen I se aprueba el trabajo de tesina tal como se presenta.

Así mismo, le agradezco la invitación a participar en este programa educativo, reiterando además mi disposición para seguir colaborando en este tipo de actividades. Sin otro particular por el momento, reciba un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E

Dra. Gabriela Castañeda Corral



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

GABRIELA CASTAÑEDA CORRAL | Fecha:2021-02-09 17:51:19 | Firmante

FSUElckDbuMqeXARpjbTnj05jnSpGL5/cfQInTG82qBhk1/sQUJfQ3DyFFKS4ddj3nyMp8P8rGQo+Yb0SRw2mN1MMqRc/wkT6uOPGkvabxTCLXqoi8hWyFtYwpkRVanFv+dhUwvpx9gWwDhyRHlqKHj5ASIUvzNr0r/g21+iSgHtY9uHP70Oje2oGbTEiRBL2/dZmhQKsSWFgvouj12xcfUXG/OAN0swW59FHZS4lyRX8BI2OOQHUEcJdoddnqj0Oo1twK+0ALr3Pzf pRQ9/syy/XSwORUOYwprabr3AZSUKDQMVXSVJoaZITGCcioAMz4pPvrQLDNtrKNxsSVLVA==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



[yusLDC](#)

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/gYvfOZnaUBn1qoCuzYTcnOURsv3TkWBp>





Cuernavaca, Morelos a 26 de Enero del 2021.

Dr. José Santos Ángeles Chimal
Coordinador General de Posgrado
de la Facultad de Medicina
P r e s e n t e:

Estimado Dr. Ángeles, por este conducto me permito informarle que he revisado el trabajo de Tesina **“CARACTERIZACION DE PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRONICA ESTADIO 5, CON CRITERIOS DE URGENCIA DIALITICA QUE ACUEDEN AL HOSPITAL GENERAL DE CUERNAVACA EN PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2019”**, que para obtener el diploma de Especialista en Urgencias Médicas me proporciono la alumna Yajaira Alejandra Ruiz Sánchez. Le comunico que su contenido es adecuado y suficiente, por lo que de acuerdo al artículo 110 del Reglamento de Posgrado de la UAEM le otorgo:

Dictamen I se aprueba el trabajo de tesina tal como se presenta.

Así mismo, le agradezco la invitación a participar en este programa educativo, reiterando además mi disposición para seguir colaborando en este tipo de actividades. Sin otro particular por el momento, reciba un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E

Dra. Rosa María Zarate Alcalá



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

ROSA MARIA ZARATE ALCALA | Fecha:2021-02-22 09:50:18 | Firmante

MDzfnnY5em7xDziXYFo9zF1QC1M//v+ppRW25ZyFSscCo5EAVNtRai5WHSxidAQBfOqd/BH9E1DSwoBY6IDcs2qq8ED6oe2jElmASB0wZdjK2vRfcvQr1ig+OHQLV+u7vB7M7Pc
DIHV3ACp0M268T0k1QTry9qzq4jadW57apDcGpNPAP2fhkAsHk7a7PS41Eb2CGb4dszSbhKQnrCN+Odbu4jVPUDJykTDIGlqTxlidVjYMWbpCM7+TI9DwEAjhJyWNDMkP4SB
1FgWl/w8HugpYJxAfBh6pgY93/dtkD/BfTrqQ9uww0OLLG+jQAJGxPdeWJ882Vlh8uVgkrQ0g/A==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o
escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



3rB49D

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/1eiYEnL8pCZV0qqKbbilopwbBojGuLKm>

