



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 03 "LA JOYA"

TESIS:

**ASOCIACIÓN ENTRE EL GRADO DE CONOCIMIENTO
Y ADHERENCIA TERAPÉUTICA DE LOS PACIENTES
ADULTOS CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA DE
LA UMF NO 3**

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA
EN:
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:
OLIVER CARRILLO HERRERA

DIRECTORA DE TESIS
DRA. CARMEN LIZZETE JUÁREZ MONTOYA
MEDICA ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

ASESOR ADJUNTO
DR. MIGUEL ÁNGEL NÚÑEZ CALVILLO
MEDICA ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

Facultad de Medicina



CIUDAD UNIVERSITARIA; CD.MX.2023.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**“ASOCIACIÓN ENTRE EL GRADO DE CONOCIMIENTO Y ADHERENCIA
TERAPÉUTICA DE LOS PACIENTES ADULTOS CON ENFERMEDAD RENAL
CRÓNICA DE LA UMF NO 3”**

IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES

- Investigador Responsable:

Dra. Carmen Lizzete Juárez Montoya

Médico Especialista en Medicina Familiar / Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud

Matricula: 98351897

Adscripción: UMF 03

Lugar de Trabajo: Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud

Teléfono: 5512930834

Correo electrónico: carmen.juarezmon@imss.gob.mx

- Investigador asociado:

Dr. Núñez Calvillo Miguel Ángel Núñez Calvillo

Médico Especialista en Medicina Familiar

Matricula: 98155630

Adscripción: Unidad de Medicina Familiar No. 3 La Joya

Lugar de Trabajo: Consulta Externa

Teléfono: 5573958954 Fax: sin fax

Correo electrónico: dr.miguelnc82@gmail.com

- Alumno

Dr. Oliver Carrillo Herrera

Médico Residente de primer año del Curso de especialización en Medicina Familiar

Matrícula: 97369611

Adscripción: Unidad de Medicina Familiar No. 3 La Joya

Lugar de Trabajo: Consulta externa

Teléfono: 5567078841 Fax: sin fax

Correo electrónico: oliver10.och@gmail.com

Asociación entre el grado de conocimiento y adherencia terapéutica de los pacientes adultos con enfermedad renal crónica de la UMF NO 3

Juárez-Montoya-CL¹, Nuñez-Calvillo-MA²Carrillo-Herrera-O³

Resumen

Antecedentes: La Enfermedad Renal Crónica (ERC) es una patología común en el mundo con una prevalencia del 9.1%, y se espera que esta aumente en un futuro; en México ocupó el décimo lugar de mortalidad para el 2019. Es una enfermedad multifactorial, y progresiva, que implica un reto para los profesionales de la salud, las instituciones sanitarias, y el país; debido a su gran impacto tanto en la calidad de vida, años de vida perdidos, y por su alto costo que genera su atención. En donde el bajo nivel de conocimiento de los pacientes acerca de su enfermedad se ha visto que puede impactar en la adherencia terapéutica, y con esto aumento en la progresión de la enfermedad, y los costos en su atención.

Objetivo: Determinar la asociación entre el grado de conocimiento y adherencia terapéutica de los pacientes adultos con Enfermedad Renal Crónica de la UMF No 3

Materiales y métodos: **Diseño:** Se realizará un estudio descriptivo, observacional, transversal y prolectivo. **Lugar:** Unidad de Medicina Familiar No. 3 del Instituto Mexicano del Seguro Social. **Sujetos:** Pacientes adultos con Enfermedad Renal Crónica.

Procedimientos: 1) Recolección de datos generales. 2) Aplicación de cuestionarios Kidney Disease Knowledge Survey, y Morisky Green 8 item 3) Análisis de los resultados mediante estadística descriptiva. **Experiencia de los investigadores:** El personal participante cuenta con la experiencia necesaria para realizar este estudio.

Factibilidad: Se cuenta con los recursos materiales y humanos para realizar el estudio.

Palabras clave: Enfermedad Renal Crónica (ERC), grado de conocimiento, adherencia terapéutica.

1.- Especialista en Terapia Familiar y Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud, UMF No. 3, IMSS

2.- Médico Familiar /Profesor Titular del Curso de Especialización en Medicina Familiar, UMF No 3, IMSS

3.- Médico Residente del curso de Especialización en Medicina Familiar, UMF No. 3, IMSS.

ÍNDICE

Contenido

I.- MARCO TEÓRICO	7
II.- JUSTIFICACIÓN	20
III.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	22
III.1.- Argumentación	22
III.2.- Pregunta de investigación	22
IV.- OBJETIVOS.....	23
IV.1.- Objetivo general	23
IV.2.- Objetivos específicos	23
V.- HIPOTESIS.....	23
Hipótesis Nula.....	23
VI.- MATERIAL Y METODOS	24
VI.1.- Características donde se realiza el estudio.....	24
VI.2.- Diseño del estudio.....	24
VI.3.- Universo de estudio	24
VI.4.- Grupo de estudio y características de los casos y testigos.	25
VI.5.- Criterios de selección.....	25
VI.5.1.- Criterios de inclusión	25
VI.5.2.- Criterios de exclusión	25
VI.5.3.- Criterios de eliminación.....	25
VI.6.- Tamaño de la muestra	25
VI.6.1.- Técnica de recolección de muestra.....	26
VI.7.- Definición de variables.....	26
VI.7.1.- Variables Dependientes	26
VI.7.2.- Variables Independientes.....	26
VI.7.3.- Covariables.....	27
VI.8.- Descripción del estudio.....	28
VI.9.- Instrumento de evaluación.....	28
VI.10.- Análisis estadístico.	30
VI.10.- Difusión del estudio.....	31
VII.- ASPECTOS ÉTICOS.....	32
VIII.- RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.....	38
IX.- RESULTADOS.....	39
X.- DISCUSIÓN.....	44
XI.- CONCLUSIONES.....	46

XII.- CRONOGRAMA	47
XIII.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	48
XIV.- ANEXOS.....	54
Anexo 1 Instrumento de Recolección de datos	54
Anexo 2 Consentimiento informado	57

I.- MARCO TEÓRICO

Introducción

La Enfermedad Renal Crónica es un problema de salud pública, es una patología común de gravedad variable, que precisa de su conocimiento del personal de salud y por las autoridades sanitarias; es una enfermedad bien identificada, que es producida de forma secundaria por múltiples enfermedades crónicas no transmisibles, y por diversos factores de riesgo comunes ya identificados. ¹

Dicha enfermedad genera grandes gastos, es una patología que tiene gran impacto en los pacientes que cursan con ella, sus familias, y la sociedad, en cuanto a calidad de vida, y pérdida de años de vida productiva; y es una enfermedad con una elevada morbimortalidad cardiovascular que incrementa los gastos en su atención, tanto en primer, segundo y tercer nivel de atención. ²

La ERC es progresiva, y conforme avanza la progresión los pacientes presentan más complicaciones, y requieren una mayor atención médica y con esto gastos en su atención, por lo que actualmente las intervenciones se están enfocando en aplicar estrategias para modificar los factores de riesgo, detección temprana, y tratamiento adecuado y oportuno. ³

Definición

La ERC es definida por la presencia de daño renal o disminución de la función renal durante tres o más meses, independientemente de la causa, con implicaciones para la salud. ^{4,5}

La persistencia del daño o la disminución de la función durante al menos tres meses es necesaria para distinguir la ERC de la enfermedad renal aguda. El daño renal se refiere a anomalías patológicas, ya sea que se establezcan mediante biopsia renal o estudios de imágenes, o que se infieran de marcadores como anomalías en el sedimento urinario o tasas aumentadas de excreción de albúmina urinaria. La función renal disminuida se refiere a una tasa de filtración glomerular (TFG) disminuida (60 ml/min per 1.73 m²), que generalmente se estima (TFGe) utilizando creatinina sérica y una de las varias ecuaciones disponibles. ⁶

Factores de Riesgo

Se han descrito múltiples factores de riesgo para el desarrollo de la ERC, existen los factores de riesgo modificables, no modificables. Dentro de los factores de riesgo modificables, se encuentran mayormente descritas la Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial y Obesidad. En todo el mundo, 415 millones de adultos tiene Diabetes, 1.4

billones cursan con Hipertensión Arterial, y 2.1 billones cursan con Obesidad y Sobrepeso. ^{7,8}

La prevalencia de los pacientes que cursan con Enfermedad Renal Crónica en adultos relacionado con estos padecimientos es de 25-40% con Diabetes Mellitus tipo 2, el 30% con Hipertensión Arterial y el 17% con Obesidad; De estos el que tiene mayor relación con la Enfermedad Renal Crónica se encuentra la Diabetes Mellitus tipo 2 la cual es considerado como el principal factor de riesgo asociado a Enfermedad Renal Crónica. ⁹ Hiperlipidemia es común encontrarse en pacientes con Enfermedad Renal Crónica, particularmente en pacientes con Síndrome Nefrótico, con frecuencia presentan elevaciones marcadas del colesterol total en suero y del colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (LDL-C). Esto se debe a una combinación de aumento de la biosíntesis y deterioro del catabolismo de las lipoproteínas que contienen apolipoproteína B (apoB) y colesterol. Se ha demostrado que varios mecanismos contribuyen a estos defectos en el metabolismo del colesterol en pacientes con síndrome nefrótico además de acelerar el desarrollo de la aterosclerosis sistémica, los estudios experimentales sugieren que los niveles altos de lípidos también pueden promover la progresión de la enfermedad renal. ¹⁰

La Hiperuricemia se ha asociado a la disminución de la filtración glomerular. La hiperuricemia se ha visto asociada a mayor riesgo de morbimortalidad cardiovascular, Hipertensión Arterial, desarrollo de Nefropatía en pacientes Diabéticos. La hiperuricemia tiene relación con algunas patologías como son: la nefropatía aguda por ácido úrico (NAU) se caracteriza por insuficiencia renal aguda oligúrica o anúrica debida a la precipitación de ácido úrico dentro de los túbulos distales y los conductos colectores. La Nefropatía Crónica por urato es una forma de enfermedad renal crónica inducida por el depósito de cristales de urato en el intersticio medular. La enfermedad renal por uromodulina, anteriormente conocida como nefropatía hiperuricémica juvenil familiar o nefropatía gotosa juvenil familiar, es una enfermedad renal tubulointersticial autosómica dominante causada por una mutación del gen de la uromodulina. Se caracteriza por hiperuricemia y gota al inicio de la enfermedad y por insuficiencia renal progresiva. ^{11,12}

- El tabaquismo se ha visto relacionado con la aparición y progresión de la Enfermedad Renal Crónica, y su asociación con distintas patologías, los mecanismos por el cual se ve involucrado, se han descrito dos, el primero está relacionado con condiciones que predisponen a la Enfermedad Renal Crónica ya que el tabaquismo puede causar más daño endotelial lo cual resulta en la aparición y progresión y se ve asociado tanto a Diabetes Mellitus tipo 2, Hipertensión arterial y Nefropatía por IgA. Y la segunda es por el aumento del estrés oxidativo inducido por el tabaquismo el cual tiene un papel importante en la aparición y progresión de la enfermedad. ¹³

- Nefrotóxicos: antiinflamatorios no esteroideos, antibióticos, medios de contraste yodados, Inhibidores de la bomba de protones, y quimioterapéuticos.
- Cálculos Renales: desarrollo y progresión a través de la obstrucción y / o infección del tracto urinario, nefrocalcinosis y nefropatía por oxalato.
- Infecciones: Virus de Inmunodeficiencia Humana, Tuberculosis, Malaria, Hepatitis B, Hepatitis C, enfermedades diarreicas, Esquistosomiasis, Leptospirosis. ¹⁴

Dentro de los factores de riesgo no modificables identificados para desarrollar Enfermedad renal Crónica se encuentran:

- El bajo peso al nacer y la restricción del crecimiento intrauterino son los principales contribuyentes a la carga mundial de enfermedades no transmisibles. Un estudio de registro noruego ha confirmado que el bajo peso al nacer se asocia con un mayor riesgo de desarrollar enfermedad renal en etapa terminal a los 40 años de edad, lo que no podría explicarse por factores familiares. ¹⁵
- Maternos: mujeres que cursan con partos prematuros, así como preeclampsia, eclampsia, diabetes gestacional, se ha visto que tiene una gran asociación con la incidencia de cursar a futuro Enfermedad Renal Crónica y Enfermedad Renal Crónica Terminal. ¹⁶
- Bajo nivel socioeconómico: falta de información, falta de conocimiento, conductas poco saludables, falta de acceso a servicios de salud, mal nutrición, mayor exposición a enfermedades infecciosas, carencia de agua potables y sanitización adecuada. ¹⁷
- Raza negra o afro-americanos: en estados unidos se ha demostrado una mayor incidencia y prevalencia en pacientes afroamericanos, el cual se supone a la carga genética, y nivel socioeconómico, con un mayor porcentaje de estos pacientes en terapia en diálisis. ¹⁸

Fisiopatología

La ERC independientemente de su causa a nivel estructural presenta pérdida de células renales y depósito de la matriz extracelular, la cual progresa a cambios morfológicos que comprenden la inflamación renal, glomeruloesclerosis, atrofia tubular, fibrosis tubulointersticial y fragilidad capilar tal y como se describe a continuación: ¹⁹

Glomeruloesclerosis

La glomeruloesclerosis se caracteriza por un aumento de la acumulación de la matriz mesangial y la obliteración de los capilares glomerulares, esto ocurre cuando diversos factores de riesgo mencionados previamente, ocasionan lesión en la células glomerulares y posteriormente activando una respuesta inflamatoria, liberando citocinas y atrayendo células de la respuesta inmune, que a su vez liberan más citocinas y factores de crecimiento como angiotensina, factor de crecimiento transformante $\beta 1$ (TGF- $\beta 1$), factor de crecimiento derivado de plaquetas (PDGF), factor de crecimiento de

fibroblastos (FGF), factor de necrosis tumoral (TNF) e interferón gamma (IFN- γ) para producir colapso y obliteración capilar, con posterior pérdida de podocitos y la activación de las células del epitelio parietal. El proceso final es la fibrogénesis, que presenta la producción de nuevos componentes de ECM para reemplazar el tejido dañado, proporcionando así un andamio para el cierre, remodelación y reparación de herida. ¹⁹

Fibrosis Intersticial Renal

La fibrosis intersticial renal se debe a una falla en la cicatrización, la cual se caracteriza por un depósito excesivo de la matriz extracelular en el compartimiento intersticial. El proceso se puede dividir en 4 fases: 1) Lesión en células renales, y liberación de factores quimiotácticos para atraer células inflamatorias que se infiltren en el sitio de la lesión. 2) Las células inflamatorias producen citocinas y factores de crecimiento, con lo cual inducen a fibroblastos, células epiteliales tubulares, pericitos y células endoteliales a producir gran cantidad de Matriz extracelular. 3) Los miofibroblastos activados de diferentes fuentes generan ECM, además de promover un depósito excesivo de ECM en el intersticio renal que resulta en apoptosis y atrofia tubular renal. 4) La generación excesiva de matriz extracelular son responsables de la acumulación de esta en el intersticio. ¹⁹

A un inicio la fibrosis intersticial puede ser reversible, pero a medida que las lesiones se mantienen y la fibrosis progresa, esta se expone a factores oxidantes que modifica la matriz lo que finalmente hace que la matriz extracelular sea rígida y altamente resistente a la proteólisis, por lo que el depósito excesivo de matriz extracelular genera una destrucción final del parénquima renal, la rarefacción micro vascular y la pérdida de la función renal. ¹⁹

Manifestaciones clínicas

Los pacientes que cursan con Enfermedad Renal Crónica pueden cursar con síntomas y signos relacionados directamente con la función renal disminuida, como edema o Hipertensión. Sin embargo, la mayoría de los pacientes son asintomáticos, y la enfermedad se detecta cuando de forma accidental se presenta una creatinina sérica elevada o una tasa de filtración glomerular estimada reducida (eGFR) o un análisis de orina anormal o por hallazgos radiográficos (p. Ej., Múltiples quistes renales bilaterales con riñones agrandados que sugieren enfermedad renal poliquística) pueden observarse en las imágenes realizadas por alguna otra razón. ²⁰

Cuando la Enfermedad Renal Crónica es de larga evolución los pacientes pueden presentar algunos síntomas y / o signos como son la debilidad, fatiga, anorexia, vómitos, prurito y en estadios muy avanzados encefalopatía o convulsiones. Algunos pacientes pueden presentar oliguria o anuria, pero regularmente es debido a la presencia de lesión renal aguda superpuesta a una Enfermedad Renal Crónica. ²⁰

Criterios Diagnósticos para la Enfermedad Renal Crónica

Los criterios diagnósticos para la ERC son: cualquiera de los siguientes presentes durante 3 meses: ⁴

- a) Marcadores de daño renal (uno o más)
 - Albuminuria (AER 30 mg / 24 horas; ACR 30 mg / g [Z3 mg / mmol])
 - Anormalidades del sedimento de orina
 - Electrolitos y otras anomalías debidas a trastornos tubulares
 - Anormalidades detectadas por histología
 - Anormalidades estructurales detectadas por imágenes.
 - Historia de trasplante de riñón
- b) TFG disminuida TFG ≤ 60 ml / min / 1,73 m² (categorías de TFG G3a - G5)

Clasificación de la Enfermedad Renal Crónica

La clasificación de la ERC tiene la finalidad de ver el riesgo de progresión, complicaciones, guiar el tratamiento apropiado, y la intensidad de seguimiento y educación de los pacientes. La clasificación actual de la Enfermedad Renal crónica toma en cuenta: ⁶

- Causa de la enfermedad
- Seis categorías de TFG (estadios G)
- Tres categorías de albuminuria (estadios A)

En cuanto los estadios por la tasa de filtración glomerular están:

G1- TFG >90 ml/min/S.C

G2 TFG 60 hasta 89 ml/min/S.C

G3a TFG 45 hasta 59 ml/min/S.C

G3b TFG 30 hasta 44 ml/min/S.C

G4 TFG 15 hasta 29 ml/min/S.C

G5 TFG <15 ml/min/S.C

Y de acuerdo a la Albuminuria se clasifica en:

A1 excreción de albumina urinaria <30 mg /día

A2 excreción de albumina urinaria 30 hasta 300mg/día

A3 excreción de albumina urinaria > 300 mg/día

El propósito de la clasificación es poder identificar aquellos pacientes con enfermedad más grave, con esta clasificación los pacientes diagnosticados con Enfermedad renal crónica pueden presentar 18 categorías diferentes de grado de riesgo, con base en estos se construye un “mapa de calor” que divida a los pacientes en 4 categorías de riesgo, según la probabilidad de desarrollar complicaciones renales y cardiovasculares

a futuro y que pueda ayudar a los médicos a decidir si derivar o no a los pacientes con un nefrólogo o especialista, y desarrollar un plan de acción clínica: ^{4, 6}

- Bajo riesgo (verde)
- Riesgo moderado (amarillo)
- Alto riesgo (naranja)
- Riesgo muy alto (rojo)(21)

Tratamiento

El manejo general del paciente con ERC involucra los siguientes aspectos: ⁴

1. Tratamiento de causas reversibles de Insuficiencia Renal
2. Prevenir o ralentizar la progresión de la Enfermedad Renal.
3. Tratamiento de las complicaciones de la Insuficiencia Renal.
4. Ajustar las dosis del fármaco cuando sea apropiado para el nivel de tasa de filtración glomerular estimada (eGFR)
5. Identificación y preparación adecuada del paciente en el que se requerirá terapia renal sustitutiva

1- Tratamiento de causas reversibles de insuficiencia renal

La primera acción dentro del tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica, es detener las acciones reversibles que puedan conllevar a insuficiencia renal, que, si se identifican y corrigen, pueden resultar en la recuperación de la función, de las causas identificadas se encuentran aquellas que general una disminución de la perfusión renal:^{4, 6}

- Hipovolemia (vómitos, diarrea, uso de diuréticos, hemorragia)
- Hipotensión (debido a disfunción miocárdica o enfermedad pericárdica)
- Infección (como sepsis)
- Fármacos nefrotóxicos: AINE, Antibióticos (aminoglucósidos), medios de contraste radiográfico, fármacos que interfieren en la secreción de creatinina (cimetidina, trimetoprima, cefoxitina, flucitosina).
- Obstrucción del tracto urinario: sospechar en pacientes con una elevación inexplicable de creatinina sérica y que presenten oliguria o anuria.

2- Prevenir o ralentizar la progresión de la enfermedad renal.

- Tratamiento de la causa subyacente: el tratamiento de la causa subyacente de la ERC puede detener o reducir la velocidad de su progresión. ²¹
- Restricción de proteínas: la restricción de proteínas puede retrasar la progresión de la ERC. Un aporte elevado dietético de proteínas en el paciente con ERC conlleva acumulación de toxinas urémicas, pero su ingesta insuficiente puede llevar a malnutrición. Se sugiere reducir la ingesta proteica a 0,8 g/kg/día en pacientes

adultos con FG estimado < 30 ml/min/1,73 m² (ERC grados 4-5) sin evidencia ni riesgo de malnutrición. ²²

- Dejar de fumar se asocia con una tasa más lenta de progresión de la ERC. En un número creciente de estudios, el tabaquismo también parece correlacionarse con un mayor riesgo de desarrollar enfermedad renal (principalmente nefroesclerosis), así como con un aumento de la tasa de progresión entre las personas con ERC existente. ²³
- El tratamiento de la acidosis metabólica crónica con bicarbonato suplementario puede retrasar la progresión a la enfermedad renal en etapa terminal (ERT). ⁴
- El control de la obesidad constituye un objetivo principal en el tratamiento del paciente con ERC, tanto como medida de prevención cardiovascular y global como para frenar la progresión de la insuficiencia renal. ²³
- Se recomendará una reducción en el consumo de sal a niveles de entre 70-100mEq/día, salvo contraindicación. ²¹
- Control de la presión arterial: El tratamiento de la Hipertensión puede retardar la progresión de la ERC proteinúrica y reducir la tasa de complicaciones cardiovasculares. El objetivo de control será una PA $< 140/90$ mmHg en pacientes con cociente albúmina/creatinina < 30 mg/g, sean o no diabéticos, y una PA $< 130/80$ mmHg en pacientes con cociente albúmina/creatinina ≥ 30 mg/g, tanto en no diabéticos como en diabéticos. Respecto al tratamiento farmacológico, la elección de los fármacos que se han de utilizar debe ser individualizada en función de la edad, la tolerancia y las comorbilidades de los pacientes. Los fármacos bloqueantes del Sistema Renina Angiotensina, inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina (IECA) o antagonistas de los receptores de la angiotensina II (ARA II), constituirán la base del tratamiento antihipertensivo farmacológico en pacientes tanto no diabéticos como diabéticos. ²¹
- Control de la glucosa: el control de la glucosa en sangre puede retardar el desarrollo de albuminuria, la progresión de microalbuminuria a proteinuria manifiesta y la pérdida de TFG en pacientes diabéticos. El tratamiento con inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa 2 (SGLT-2) puede reducir el riesgo de progresión de la enfermedad renal en pacientes con diabetes tipo 2. Los pacientes con ERC proteinuria (con o sin diabetes) pueden beneficiarse del tratamiento con inhibidores de SGLT2. Si bien la mayoría de los ensayos que demuestran los beneficios protectores de los riñones se han realizado en pacientes proteinúricos con nefropatía diabética, hay datos que sugieren que estos beneficios también se extienden a los pacientes proteinúricos no diabéticos. ²⁴

Los inhibidores de SGLT2 actúan bloqueando la reabsorción de glucosa en el túbulo proximal a través de SGLT2, lo que reduce el umbral de glucosa renal y conduce a una glucosuria sustancial. Los inhibidores de SGLT2 tienen efectos adicionales sobre el riñón y, dado su débil efecto hipoglucemiante, es probable que estos efectos sean independientes del control glucémico. Al bloquear el cotransportador, reducen la reabsorción de sodio. La natriuresis resultante reduce el volumen intravascular y la presión arterial, pero también aumenta la entrega de sodio a la mácula densa. El aumento de la entrega de sodio a la mácula densa normaliza la retroalimentación tubuloglomerular y por lo tanto reduce la presión intraglomerular (es decir, reduce la hiperfiltración glomerular) a través de la constricción de la arteriola aferente anormalmente dilatada. Esta disminución de la hiperfiltración glomerular puede, hipotéticamente, ralentizar la velocidad de progresión de la enfermedad renal.²⁵

3.- Tratamiento de las complicaciones de la Enfermedad Renal Crónica.

La Enfermedad Renal Crónica puede desarrollar diversos trastornos relacionados con la pérdida de la función renal. Estos incluyen trastornos del equilibrio de líquidos y electrolitos, como sobrecarga de volumen, hiperpotasemia, acidosis metabólica e hiperfosfatemia, así como anomalías relacionadas con disfunción hormonal o sistémica, como anorexia, náuseas, vómitos, fatiga, hipertensión, anemia, desnutrición, hiperlipidemia. y enfermedad de los huesos.⁴

Anemia: es una de las complicaciones más comunes de la ERC. El estudio inicial de la anemia debe incluir la evaluación de las reservas de hierro: las personas con deficiencia de hierro pueden beneficiarse de la reposición de hierro por vía oral o intravenosa. Los pacientes con niveles de hemoglobina persistentemente inferiores a 10 g / dl a pesar de abordar causas reversibles pueden ser remitidos a un nefrólogo para considerar un tratamiento médico adicional, incluidos agentes estimulantes de la eritropoyetina; sin embargo, los agentes estimulantes de la eritropoyetina se han asociado con un mayor riesgo de muerte, accidente cerebrovascular y tromboembolismo venoso, y estos riesgos deben sopesarse frente a cualquier beneficio potencial.²⁶

La sobrecarga de volumen es frecuente cuando la TFG es menor de 10-15ml/min/1.73m², ya que es menos capaz de responder a la ingesta rápida de sodio y por tanto es susceptible a la sobrecarga de líquidos. Los pacientes con ERC responden a la restricción de sodio en la dieta y tratamiento con diuréticos, de primera elección con diuréticos de asa. La ingesta de sodio también puede ayudar a disminuir la progresión de la ERC al reducir la presión intraglomerular.²⁷

La hiperpotasemia: es un problema frecuente en los pacientes con Enfermedad Renal crónica, para que se pueda mantener un equilibrio entre estas se necesita mantener de forma adecuada la secreción de aldosterona como el flujo distal. Por lo tanto, esta se desarrolla en pacientes con oliguria, por una ingesta alta en potasio, hipoadosteronismo, aumento en la degradación de los tejidos, etc. Las acciones para prevenir la hiperpotasemia es una ingesta baja en potasio 40-70mEq/día (1500-1700mg/día), evitar medicamentos que provocan el aumento de potasio como los AINE, Beta bloqueadores no selectivos. ²⁸

El enfoque farmacológico de la Hiperpotasemia en la Enfermedad Renal Crónica, es multifactorial y debe basarse en las características específicas de un solo paciente:

- Bicarbonato de sodio en presencia de acidosis metabólica
- Diuréticos de asa en ausencia de euvolemia. hipovolemia y / o presión arterial baja. Permiten mejorar la excreción urinaria de potasio
- Ciclos terapéuticos cortos con los dos quelantes de K disponibles en la actualidad (SPS poliestireno sulfonato de sodio y CPS poliestireno sulfonato de calcio). Los cuales aumentan la pérdida fecal de potasio. ²⁹

Acidosis metabólica: al igual que otras complicaciones, la prevalencia y gravedad de la acidosis aumenta a medida que empeora la Enfermedad Renal Crónica, ya que aumenta la retención de iones de hidrógenos. Se sugiere el tratamiento con suplementos orales de bicarbonato en pacientes con concentraciones de bicarbonato < 22mEq/l, si no existe contraindicación. El objetivo de bicarbonato sérico debe oscilar entre 24 mEq/l. ³⁰

Trastornos minerales y óseos:

Es común presentar una Hiperfosfatemia en la Enfermedad Renal Crónica, ya que se produce por una disminución en la filtración de fosfato y por la ingesta alta de ellos. Al ocurrir un aumento de fosfato el cuerpo como mecanismo de compensación secreta más hormona paratiroides que consigue corregir la hiperfosfatemia y la hipocalcemia, el cual puede llegar a regular en estadios 3a-3b, pero esto conlleva a genera un Hiperparatiroidismo secundario y finalmente el desarrollo de osteodistrofia renal. El tratamiento actual de manera inicial para todos los pacientes con ERC es la restricción de fosfato en la dieta, sin embargo, el uso de quelantes de fosfatos orales se limita su uso solo para aquellos pacientes con Enfermedad Renal Crónica estadio 3a- 5 con desarrollo de Hiperparatiroidismo secundario grave y progresivo para esto pueden emplearse análogos de vitamina D o calcitriol. ³¹

Infeción y vacunación

Los pacientes con Enfermedad Renal Crónica cursan con mayor prevalencia de ser portadores de enfermedades y hospitalizaciones por infecciones, y mayor riesgo de complicaciones tanto al tratamiento o enfermedad, asociado a su vez con mayor riesgo

de ingreso a unidades de cuidados intensivos, estadía más prolongada, y mayor costo total que los pacientes sin enfermedad renal crónica, por lo tanto se debe de dar mayor atención en la atención primaria de la salud, para aplicar medidas preventivas, para evitar la infección, y aplicación de vacunas para evitar mayores complicaciones.³²

Estamos de acuerdo con las siguientes pautas de KDIGO: ⁴

- A los adultos con todas las etapas de la ERC se les debe ofrecer la vacunación anual con el virus de la influenza a menos que esté contraindicado.

- Los adultos con ERC en estadio 4 y 5 que tienen un alto riesgo de progresión de la ERC deben inmunizarse contra la hepatitis B y la respuesta debe confirmarse mediante pruebas inmunológicas.

- Los adultos con ERC en estadios 4 y 5 deben vacunarse con vacuna antineumocócica polivalente a menos que esté contraindicado. A los pacientes que han recibido la vacuna antineumocócica se les debe ofrecer la revacunación dentro de los cinco años.

4.- Ajustar las dosis del fármaco cuando sea apropiado para el nivel de tasa de filtración glomerular estimada (eGFR). ³³

Las principales recomendaciones con respecto al uso de medicamentos en el paciente con ERC son: ³³

- 1- Utilizar la tasa de filtración glomerular para la dosificación de los fármacos. ³³
- 2- Suspender temporalmente tratamientos potencialmente nefrotóxicos o de excreción preferentemente renal en pacientes con Tasa de filtración Glomerular estimado < 60 ml/min/1,73 m² en circunstancias de enfermedad intercurrente grave, dado el riesgo de deterioro agudo de la función; los fármacos que se han de tener en cuenta en esta recomendación son, fundamentalmente, IECA, ARA II, antialdosterónicos, diuréticos, antiinflamatorios no esteroideos, metformina, litio y digoxina. ³³
- 3- No emplear hierbas medicinales. ³³
- 4- No utilizar metformina en pacientes con tasa de filtración glomerular <45 ml/min/1,73 m². ³³
- 5- Monitorización de la función renal, los electrolitos y los niveles de fármacos en pacientes que reciben fármacos potencialmente nefrotóxicos, fundamentalmente antibióticos aminoglucósidos, litio, anticalcineurínicos y digoxina. ³³

5.- Identificación y preparación adecuada del paciente en el que se requerirá terapia renal sustitutiva. ³⁴

Las indicaciones para iniciar la diálisis son las mismas para los pacientes que inician hemodiálisis y diálisis peritoneal. Nuestro enfoque general es el siguiente:

- Pacientes con TFGe > 15 ml / min / 1,73 m²: No está indicada la diálisis. ³⁴

- Pacientes asintomáticos con TFGe de 5 a 15 ml / min / 1,73 m²: se da seguimiento a estos pacientes, para detectar presencia de signos y síntomas relacionados, pero no iniciamos la diálisis en ausencia de signos o síntomas. ³⁴

- Pacientes con TFGe de 5 a 15 ml / min / 1,73 m² con signos o síntomas relacionados a ERC. Iniciamos diálisis para los pacientes con signos y síntomas refractarios a la terapia médica. Una excepción importante son los pacientes que tienen indicaciones absolutas de diálisis, como pericarditis o pleuritis urémicas o encefalopatía urémica; estos pacientes deben iniciar la diálisis sin demora. ³⁴

- Pacientes con TFGe <5 ml / min / 1,73 m²: se inicia la diálisis para los pacientes (que planean hacerlo) cuando la TFGe es ≤5 ml / min / 1,73 m², independientemente de la ausencia o presencia de Signos o síntomas relacionados. ³⁴

NadineKaesler, SeemaBaid-Agrawal, Sabine Grams en su estudio "La baja adherencia a las recomendaciones dietéticas específicas de la Enfermedad Renal Crónica se asocia con mayor insuficiencia renal, dislipidemia e inflamación." Se estimó la ingesta dietética promedio en 3193 participantes con Enfermedad Renal Crónica moderadamente grave inscritos, en el cual se encontró que aquellos pacientes con baja adherencia a las indicaciones dietéticas, presentaban mayor asociación con dislipidemia, niveles más altos de ácido úrico y proteína C reactiva; y una tasa de filtración glomerular más baja.

³⁵

Finkelstein FO y col. Conocimiento percibido entre los pacientes atendidos por nefrólogos sobre la enfermedad renal crónica y las terapias para la enfermedad renal en etapa terminal. En este estudio examinó a 676 pacientes norteamericanos con ERC en estadio 3-5 (tasa de filtración glomerular <60 ml / min / 1,73 m²) que completaron un cuestionario auto administrado para evaluar sus conocimientos sobre la ERC y las terapias de reemplazo renal. En donde el 23% de los pacientes informaron tener un conocimiento muy grande o extenso de su ERC, el 35% informaron tener conocimientos muy limitados o nulos sobre la enfermedad renal, y el 35% de los pacientes informaron no tener conocimiento de ninguna modalidad de tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica Terminal. ³⁶

Abby S Kazley 1, Emily E Johnson , Kit N Simpson en su estudio Percepción de los proveedores de atención médica sobre la enfermedad renal crónica: conocimiento y comportamiento entre pacientes afroamericanos, concluyeron que los pacientes con Enfermedad Renal Crónica siguen negando su diagnóstico, y los pacientes no se apegan a su tratamiento por falta de conocimiento y por los sentimientos de negación y miedo, y con frecuencia utilizan la religión como mecanismo de afrontamiento, motivo por el cual no es posible darle un seguimiento adecuado a los paciente y evitar su progresión. ³⁷

Abby S Kazley, Emily Johnson, Kit Simpson en su estudio “Conocimiento de los pacientes afroamericanos sobre la enfermedad renal: un estudio cualitativo de aquellos con enfermedad renal crónica avanzada” se encontró que la mayoría de los pacientes desconocían las causas específicas y los factores de riesgo de la enfermedad renal, no estaban seguros de los tratamientos disponibles y tenían una falta grave de conocimiento y sistema de apoyo para tratar la afección.³⁸

Karumathil M Murali , Judy Mullan , Steven Roodenrys, en su análisis sobre las “Estrategias para mejorar la adherencia a la dieta, los líquidos, la diálisis o la medicación en pacientes con enfermedad renal en etapa terminal en diálisis: una revisión sistemática y un metaanálisis de ensayos de intervención aleatorizados”, se realizaron búsquedas en bases de datos electrónicas en Medline, Embase y Cochrane en 1311 citas, y la mayoría de las intervenciones abordaron factores relacionados con el paciente e incluyeron intervenciones educativas / cognitiva, conductuales / de asesoramiento, psicológicas / afectivas o una combinación de los anteriores, estas intervenciones para mejorar la adherencia al tratamiento dan como resultado beneficios modestos a corto plazo sobre la adherencia al apego al tratamiento.³⁹

Daphne L Jansen, Monique JWM Heijmans, Mieke Rijken en su estudio “Percepciones de la enfermedad y percepciones del tratamiento de los pacientes con enfermedad renal crónica: ¿diferentes fases, diferentes percepciones?”, en este estudio se realizaron cuestionarios de auto informe sobre la percepción de la enfermedad y el tratamiento; la muestra del estudio estuvo constituida por 105 pacientes en prediálisis y 161 en diálisis, en donde se demostró que la percepción de la enfermedad renal crónica acerca de sus complicaciones, y del tratamiento de su enfermedad, era mayor en los pacientes con estadio 5 que se encontraban en tratamiento con diálisis, a comparación de los pacientes que se encuentran en estadio 4 (pre diálisis), y a su vez se volvió a realizar el mismo cuestionario 8 meses después, y se encontró que los paciente con diálisis conforme avanzaba el tiempo y su tratamiento, los pacientes tienen mejor conocimiento acerca de su enfermedad y de su tratamiento.⁴⁰

Juan Diego Villegas-Alzate, Lina María Martínez-Sánchez, María de los Ángeles Rodríguez-Gázquez, en su estudio “Evaluación del apego terapéutico en pacientes con terapia de reemplazo renal” en el cual participaron 56 pacientes con Enfermedad Renal crónica se utilizaron los cuestionarios las pruebas de Batalla y Morisky-Green, para evaluar el apego al tratamiento. Se encontró que 37.5% de los participantes fueron cumplidores según el indicador indirecto de apego de la prueba de Batalla de conocimiento de la enfermedad, mientras que por la prueba de Morisky-Green fue de 67.9%, por lo que concluyen un bajo apego al tratamiento, a su vez vieron que la mayor causa de falta de apego a su tratamiento es la falta de conocimiento, y a su vez la

suspensión de medicamentos cuando los pacientes se sienten mal al tomarlo. También se asocio el grado de la Enfermedad Renal Crónica y las complicaciones, si tenían asociación con el mejor apego al tratamiento, y se observó que no había diferencia. ⁴¹

Saurav Ghimire ,Ronald L. Castelino ,Matthew D. Jose y Syed Tabish R. Zaidi, “Perspectivas de la adherencia a la medicación en pacientes en hemodiálisis: un estudio cualitativo”, se utilizó un estudio con diseño cualitativo, en donde participaron 30 pacientes en hemodiálisis, utilizando el cuestionario Morisky Green Levine de 4 ítems, en los resultados se encontró que más de la mitad de los participantes no eran adherentes a sus medicamentos basándose en los resultados del test (56,7%, n = 17). Donde a su vez se obtuvo información para saber el motivo de la falta de apego al tratamiento, donde se encontró falta de conocimiento, el sistema de salud, aspectos relacionados con el tratamiento (características físicas de los medicamentos, envases y efectos secundarios), severidad de los síntomas, y los factores sociales. Donde los autores concluyen que los aspectos identificados en la falta de apego al tratamiento pueden ser modificados mediante intervenciones psicoeducativas o cognitivo-conductuales. ⁴²

Julieta Vera –Brand, Gustavo Aroca- Martínez, Rosa Fonseca- Angulo, en su estudio “Nivel de conocimiento de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica a cerca de su enfermedad en Barranquilla Colombia” que fue un estudio descriptivo transversal, se utilizó una muestra de 50 pacientes con Enfermedad Renal Crónica mediante un muestreo por conveniencia; se aplicó la encuesta Kidney Disease Questionnaire versión en español. Se concluyo un bajo nivel de conocimiento de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica respecto a su enfermedad, específicamente en el área de los efectos que tienen los medicamentos sobre su organismo y los cambios que presenta su cuerpo debido a la enfermedad. ⁴³

II.- JUSTIFICACIÓN

La Enfermedad Renal Crónica es una de las enfermedades con una prevalencia global en el mundo de 9,1% (697,5 millones de casos), y la prevalencia de esta enfermedad va en incremento en todas las edades en un 29.3% entre 1990-2017, esto se ha visto relacionado con el aumento en la esperanza de vida.

En el año de 2017 la Enfermedad Renal Crónica provocó 1,2 millones de muertes y fue la duodécima causa principal de muerte en todo el mundo. Los reportes de causas de muerte en México por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía sitúan en el lugar decimo la ERC con una cifra de 14630 muertes para el 2019. La mortalidad global en todas las edades aumentó en un 41,5% entre 1990 y 2017.

La prevalencia de ERC en México en el año 2017 fue de 12.2%, y la mortalidad fue de 51.4 muertes por cada 100 mil habitantes en México.

La ERC es una enfermedad multifactorial, con diversos factores de riesgo, y tiene una gran asociación a enfermedades como Diabetes Mellitus tipo 2, Hipertensión Arterial, Obesidad, motivo por el cual en nuestro país tenemos una alta prevalencia de la enfermedad, y esta va en aumento en todo el mundo, además de verse asociada al aumento de la esperanza de vida, por lo cual esto se verá reflejado en un aumento de recursos humanitarios, recursos económicos y recursos de infraestructura para poder dar tratamiento y seguimiento a estos pacientes.

El Instituto Mexicano del Seguro social atiende aproximadamente al 73% de la población mexicana que requiere diálisis o trasplante. Para el año 2014, el tratamiento de la Insuficiencia Renal Crónica terminal (IRCT), representó para el Instituto, el 15% del gasto total anual de su mayor programa (Seguro de Enfermedades y Maternidad), aproximadamente \$13,250 millones de pesos; este gasto se invirtió en tan sólo el 0.8% de los derechohabientes (población con IRCT). Se estima además que si en nuestro país, el acceso a diálisis fuese universal, se requeriría una inversión de más de 33,000 millones de pesos anuales, lo que representaría cerca del 40% del presupuesto nacional destinado a salud.

Además, la ERC en México está teniendo un gran impacto en las finanzas de las instituciones y en la economía de las familias; en 2014, el gasto en salud anual medio por persona para esta patología se estimó en 8,966 dólares estadounidenses (USD) en la Secretaría de Salud, y de 9,091 USD en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Es por ello que la enfermedad Renal Crónica tiene grandes implicaciones desde afectación de la calidad de vida de los pacientes, hasta generar un gasto en la atención de los pacientes, y de incapacidad laboral importante, que trae consigo misma

afectación tanto de actividad laboral y de recursos monetarios para el Instituto Mexicano del Seguro Social y el país.

El control de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica se ha convertido en uno de los problemas sanitarios de mayor complejidad en el mundo, y compromete la forma de cómo las autoridades sanitarias desarrollan y aplican estrategias, políticas, programas, y recursos asignados para su atención.

En este estudio pretende enfatizar como el nivel de conocimiento de los pacientes acerca de su enfermedad, implica en la importancia que le dan los pacientes en su adherencia terapéutica. Al realizar este estudio se pretende obtener la concientización de los pacientes, de cómo la adherencia terapéutica, y el seguimiento pertinente de su enfermedad, podrá prevenir que ERC continúe progresando a estadios más avanzados, y así evitar las complicaciones que pueden llegar a desarrollar, y con esto disminuir por sí solo los costos que esta ocasiona al país, ya que hacer al paciente participe activo en el tratamiento de dicha enfermedad forma parte de las estrategias fundamentales.

Se ha observado que los pacientes que cursan con ERC, tienen un bajo nivel de conocimiento de su enfermedad, tanto de los síntomas que pueden presentar, complicaciones y tratamientos que pueden emplearse, a su vez los pacientes tienden a tener una baja adherencia terapéutica, y esto conlleva a que la ERC progrese.

En base a lo anterior, en este proyecto, el cual utilizara cuestionarios de evaluación como una estrategia para mejorar el conocimiento de la enfermedad que tiene los pacientes y con esto mejorar la adherencia terapéutica en pacientes con ERC de la Unidad de Medicina Familiar Número 3 “La Joya” del IMSS, para lo cual, la institución otorgara el censo de pacientes en los que se podrá aplicar esta estrategia. Se otorgará información sobre las generalidades y los beneficios del apego a su tratamiento, y por consecuencia evitar o retrasar complicaciones a corto, mediano y largo plazo.

III.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

III.1.- Argumentación

Como ya se ha observado la Enfermedad Renal Crónica es un problema de Salud Pública a nivel mundial, ya que tiene grandes implicaciones, desde manera personal, familiar y social, con gran impacto en la calidad de vida, años de vida perdida, y a nivel económico tanto para el país, como para las instituciones públicas.

Actualmente se están trabajando iniciativas para poder realizar una detección temprana de la enfermedad, para poder iniciar tratamiento de forma oportuna, y de esta forma evitar la progresión de la enfermedad, y con esto disminución en los costos de la atención en la enfermedad.

Se ha observado tal y como se muestra en los antecedentes que los pacientes tienen una adherencia terapéutica baja, y esto se ha visto relacionado a varios factores tanto socioculturales, religiosos, personales.

A su vez también se ha observado que los pacientes con Enfermedad Renal Crónica tienen un conocimiento de su enfermedad baja, en diversos estudios. Dado estas situaciones surge nuestra pregunta de investigación.

III.2.- Pregunta de investigación

¿Cuál es la asociación entre el grado de conocimiento y adherencia terapéutica de los pacientes adultos con Enfermedad Renal Crónica de la UMF No 3?

IV.- OBJETIVOS

IV.1.- Objetivo general

- Determinar la asociación entre el grado de conocimiento y adherencia terapéutica de los pacientes adultos con Enfermedad Renal Crónica de la UMF No 3

IV.2.- Objetivos específicos

- Identificar los pacientes que cursen con el diagnóstico nefrológico de Enfermedad Renal Crónica
- Identificarla adherencia terapéutica en pacientes con Enfermedad Renal Crónica
- Evaluar el grado de conocimientos de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica de su enfermedad
- Identificar el nivel socio-demográfico de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica

V.- HIPOTESIS

Hipótesis Nula

No existe asociación entre el grado de conocimiento y adherencia terapéutica de los pacientes adultos con Enfermedad Renal Crónica de la UMF No 3

Hipótesis Alterna

Existe asociación entre el grado de conocimiento y adherencia terapéutica de los pacientes adultos con Enfermedad Renal Crónica de la UMF No 3

VI.- MATERIAL Y METODOS

VI.1.- Características donde se realiza el estudio

El protocolo de investigación se llevará a cabo en la Unidad de Medicina Familiar No 3 “La Joya” del Instituto Mexicano del Seguro Social, se encuentra en la ubicación Calle Oriente 91, esquina norte 70ª, número 3496, en la colonia La joya, delegación Gustavo A. Madero, código postal 07890, Ciudad de México.

La UMF No 3, se otorga atención médica de primer nivel de atención, con un total de 11,789 consultas mensuales en promedio, el cual cuenta con una población adscrita de 96,776 derechohabientes.

La infraestructura de la UMF No 3, cuenta con 3 niveles y un sótano, en el sótano se encuentra el área de estacionamiento, en planta baja se encuentran los servicios de curaciones, ARIMAC, Farmacia, Atención Médica Continua, área de prestaciones; en el primer piso se encuentra estomatología, medicina preventiva, enfermería especializada en Medicina Familiar, Planificación Familiar, Medicina del Trabajo, Nutrición, Epidemiología, Sala de rayos X, Laboratorio, área de mastografía, y ultrasonido; en el segundo piso se encuentran 15 Consultorios Médicos, Trabajo Social, Jefatura de Coordinación Médica, en el tercer piso se encuentra, el Área de Gobierno, Auditorio, Aula de enseñanza, la Oficina de enseñanza.

VI.2.- Diseño del estudio

El diseño de estudio de acuerdo a la intervención, será un estudio observacional ya que los factores de estudio no serán controlados, nos limitaremos a observar, medir y analizar.

De acuerdo a la recolección de la información será un estudio transversal ya que recolectaremos la información a través de los cuestionarios en una sola ocasión.

De acuerdo a la correlación de las variables será un estudio descriptivo, ya que evaluaremos la asociación entre dos variables, sin asumir una relación causal entre ellas.

Con respecto a la medición será un estudio prolectivo ya que la obtención de la información se realizará simultáneamente con la ocurrencia de la maniobra.

VI.3.-Universo de estudio

Pacientes adultos con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica derechohabientes Instituto Mexicano del Seguro Social.

VI.4.- Grupo de estudio y características de los casos y testigos.

Pacientes adultos con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 3 “La Joya”.

VI.5.- Criterios de selección

VI.5.1.- Criterios de inclusión

- Pacientes que cuenten con el diagnóstico nefrológico establecido de Enfermedad Renal Crónica
- Pacientes con adscripción a la Unidad de Medicina Familiar No.3 del Instituto Mexicano del Seguro Social
- Pacientes adultos mayores de 18 años de edad
- Pacientes de cualquier sexo
- Pacientes que acepten a participar de forma voluntaria en el estudio.
- Pacientes que firmen el consentimiento informado

VI.5.2.- Criterios de exclusión

- Pacientes que cursen con alguna enfermedad neurológica o mental que impida contestar de forma adecuada el cuestionario de evaluación.

VI.5.3.- Criterios de eliminación

- Pacientes que no contesten el total de respuestas de los cuestionarios.

VI.6.- Tamaño de la muestra

Se calcula el tamaño de muestra por medio de la ecuación estadística para proporciones poblacionales con un margen de error de 5%, nivel de confianza de 95% y con un tamaño de población total con este diagnóstico de casos reportados en nuestro medio.

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

Donde:

N: 367

$Z_{\alpha/2}$ es el valor crítico de una distribución normal a α (por ejemplo, para un intervalo de confianza de 95%, α es 0.05 y el valor crítico es 1.96). =1.96

p = es la proporción esperada de = 50%=0.5

$q = 1-p = 1-0.5= 0.5$

d = el error esperado = 10%= 5

$n = 188$

VI.6.1.- Técnica de recolección de muestra

El tipo de muestreo será no probabilístico por conveniencia, ya que la muestra de estudio será obtenida al azar, ya que cualquier paciente con Enfermedad Renal Crónica adscrito a la Unidad de Medicina Familiar No3 puede ser seleccionado, y por conveniencia ya que los pacientes a participar en este estudio deberán cumplir los criterios de inclusión propuestos para llevar a cabo este estudio.

VI.7.- Definición de variables

VI.7.1.- Variables Dependientes						
Variable	Tipo de variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Unidad de medición	Instrumento
Adherencia al tratamiento	Cualitativa	El grado en que el comportamiento de una persona: tomar los medicamentos, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida, se corresponden con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria (44)	Nivel de adherencia al tratamiento médico de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica.	Categórica	Adherente al tratamiento: respuestas suman igual o más de 6 puntos No Adherente al tratamiento: respuestas suman menos de 6 puntos	Cuestionario Morisky Green 8 ítem
VI.7.2.- Variables Independientes						
Nivel de Conocimiento	Cualitativa	Facultad del ser humano para comprender por medio de la razón la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas. (45)	Grado de conocimiento de la Enfermedad Renal Crónica de los pacientes.	Categórica	SI conocimiento de enfermedad Renal crónica: $\geq 0,66$ No tiene conocimiento de enfermedad Renal crónica $< 0,66$	Cuestionario Kidney Disease Knowledge Survey

VI.7.3.- Covariables						
Edad	Cualitativa	Lapso de tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de referencia (46)	Años cumplidos	Nominal	1.- 18- 39 años 2.- 40 –59 años 3. Mayores de 60 años	Cuestionario de datos personales
Sexo	Cualitativa	Diferencias y características biológicas, anatómicas, fisiológicas y cromosómicas de los seres humanos que los definen como hombres o mujeres (47)	Hombre Mujer	Nominal	Masculino Femenino	Cuestionario de datos personales
Nivel educativo	Cualitativa	Se define como cada una de las etapas que conforman una formación académica (48)	Nivel de estudios completados	Nominal	Ninguna Primaria Secundaria Bachillerato Licenciatura Posgrado	Cuestionario de datos personales
Ocupación	Cualitativa	Acción y efecto de ocupar u ocuparse. (49)	Actividad en la que desempeña	Nominal	Hogar Estudiante Comerciante Profesional Otro	Cuestionario de datos personales
Estado civil	Cualitativa	Se define como la condición de una persona en relación con su pareja y que se hace constar ante el registro civil (50)	Categoría entregada por el Registro Civil	Nominal	Soltero Casado	Cuestionario de datos personales
Diagnostico Enfermedad renal Crónica	Cualitativa	La Enfermedad Renal Crónica es definida por la presencia de daño renal o disminución de la función renal durante tres o más meses (5)	Pacientes con Diagnóstico nefrológico de Enfermedad Renal Crónica, establecido en el expediente clínico	Nominal	1. Si 2. No	Cuestionario de datos personales y revisado en el Expediente Clínico

VI.8.- Descripción del estudio.

En el actual estudio se pretende determinar el grado de conocimiento que tienen los pacientes sobre la Enfermedad Renal Crónica que cursan con dicha enfermedad y asociarlo con la adherencia terapéutica que presentan dichos pacientes, para ello se recolectara información a través de dos encuesta, un recurso que tendrá impacto sobre el conocimiento de la enfermedad y con esto buscar un mejor entendimiento de su enfermedad de los pacientes y con ello mejorar adherencia terapéutica de ellos, y con esto enfatizar en los síntomas, complicaciones, comorbilidades que puede desarrollar, y con ello evitar que progrese la enfermedad y que no presente las complicaciones, se obtendrá la información de paciente que cursen con Enfermedad Renal Crónica en cualquier estadio de la enfermedad en las instalaciones de la Unidad de Medicina Familiar No. 3 “La Joya” del Instituto Mexicano del Seguro Social, durante el año 2021-2022.

Para dar inicio a la aplicación de las encuestas, como parte del estudio de investigación, primero se realizara un escrito para obtener la autorización por parte de la dirección médica de la UMF No 3 “La Joya”, para hacer uso de las instalaciones, así como del Sistema de Información de Medicina Familiar, a fin de recolectar los datos de los pacientes que cursen con ERC, se solicitara a los médicos adscritos a la unidad, si pueden dar aviso a los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión, que deseen participar de forma voluntaria, se realizaran recorridos en salas de espera, para poder identificar a los pacientes con ERC, posteriormente se informara a los pacientes sobre el objetivo del estudio, se les hará la invitación a participar en el mismo, si los pacientes aceptan, se les dará a firmar el consentimiento informado, y se hará de su conocimiento que la información y datos recolectados serán confidenciales con uso único y exclusivo para el fin de este estudio y con fines estadísticos. Así mismo se hará de su conocimiento que podrán solicitar la información o dudas que les surjan antes de la aplicación de la encuesta a utilizar en el protocolo de investigación.

Finalmente, una vez realizadas las encuestas, se llevará a cabo el registro de la información en una base de datos de Excel, la cual se analizará por parte del médico titular y el médico residente responsables del estudio de acuerdo a lo reportado en los cuestionarios.

VI.9.- Instrumento de evaluación

Para poder identificar el grado de conocimientos sobre la Enfermedad Renal Crónica se utilizará la encuesta (Kidney Disease Knowledge Surve) en su versión en español, el cual es un instrumento validado, este cuestionario presenta 28 preguntas, de los cuales 23 se contestan únicamente con sí o no y 5 con respuestas con opción múltiple. El instrumento evalúa el conocimiento del paciente sobre la Enfermedad Renal Crónica en general, con respecto a la función de los riñones, y los síntomas de la enfermedad. Las respuestas de las preguntas se puntúan con 0 (incorrecta) o 1 (correcta), y de este se obtendrá una puntuación que para fines de este estudio se describe aquel paciente que tiene conocimiento de su enfermedad aquel con un puntaje >0.66 y se definirá aquel paciente que no tiene conocimiento de su enfermedad aquel con un puntaje $<.066$. El cual tiene una consistencia Kuder–Richardson= $0,85$. Respecto de la fiabilidad intra observador, el coeficiente de correlación intraclase obtuvo un valor de $0,78$ (intervalo de confianza 95%; $0,5-1,0$) que indica una buena reproducibilidad.

Para poder identificar la adherencia terapéutica de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica se utilizará la encuesta (Morisky Green 8 ítem) en su versión en español, el cual es un instrumento validado, este cuestionario presenta consta de 7 ítems con alternativa de respuesta dicotómica SI/NO, y una pregunta en escala tipo Likert de cinco puntos. Los 7 ítems iniciales se formulan para evitar el sesgo de decir si, ya que existe una tendencia de los pacientes a dar respuestas positivas a sus médicos. La pregunta 5 es la única cuya respuesta correcta es sí. El instrumento evalúa la adherencia terapéutica de los pacientes. Las respuestas de las preguntas se puntúan con 0 (incorrecta) o 1 (correcta), y de este se obtendrá una puntuación que para fines de este estudio se describe aquel paciente que tiene adherencia terapéutica aquel con un puntaje >6 puntos y se definirá aquel paciente que no tiene adherencia terapéutica aquel con un puntaje <6 puntos. El cual tiene un alfa de Cronbach de 0.85 .

Para la recolección de datos utilizaremos una hoja con preguntas abiertas y algunas con opción múltiple para recabar la información socio demográfica, edad, género, nivel de estudios, ocupación, diagnóstico de la enfermedad renal crónica.

Procedimiento para integrar la muestra

Una vez que se haya obtenido la autorización del protocolo por el Comité Local de Investigación en Salud, se informara y se solicitara la autorización por parte de las autoridades del cuerpo de gobierno de la UMF No. 3 y al responsable del servicio de Archivo Clínico, para poder obtener de la base de datos de los expedientes de pacientes con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica registrados durante el 2021, el cual contiene los datos para realizar el contacto vía telefónica o presencial en pasillos según la cita previa, una vez establecido el contacto, se procederá a invitar a participar en el estudio, con previa explicación de forma clara y concisa, en qué consiste el estudio, la

duración, el propósito, la no existencia de riesgo y la condición de que la información recolectada será utilizada únicamente con fines de esta investigación, una vez que el paciente acceda a participar y cumpla con los criterios de inclusión propuesto, se proporcionara al paciente para poder ser firmado el consentimiento informado y que nos avale de poder hacer uso de la información los cuales serán entregados a cada participante, posteriormente se procederá a realizar la hoja de recolección de datos, la encuesta de conocimiento de la Enfermedad Renal Crónica, la encuesta de adherencia terapéutica, en caso de que los participantes presentaran alguna duda en relación a los cuestionarios, el investigador estará al pendiente para poder resolver sus duda, y una vez terminada la entrevista se agradecerá su participación.

VI.10.- Análisis estadístico.

Para poder realizar el análisis de la información recolectada, utilizaremos la estadística descriptiva, para analizar los resultados con ayuda del programa SPSS 25, donde integraremos la información y a partir de aquí daremos lugar a tablas, cuadros, y graficas de barras o pastel, los cuales serán parte de los resultados y conclusiones de este protocolo.

Al finalizar se presentará los resultados obtenidos en la investigación en forma de tesis al director y a la Coordinación de Educación e Investigación en Salud de la UMF No 3 “La Joya”.

Sesgos

- Información: se cubre este sesgo debido a que el Marco Teórico cuenta con información de artículos de revistas indexadas, los instrumentos para conocimiento de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica y de adherencia terapéutica están validados, y su utilidad es adecuada porque es de fácil aplicación, poco compleja y a un bajo costo
- Selección: la muestra se realizará en base a los criterios de inclusión y exclusión que se mencionan en el protocolo, así como también saldrán del estudio los participantes que cumplan con los criterios de eliminación.
- Medición: Los cuestionarios serán realizados de forma presencial en la Unidad de Medicina Familiar No 3, el cual se les dará el tiempo que se necesario por participante para contestarlos, y de esta manera se hará la medición del grado de conocimiento de la Enfermedad renal Crónica y su adherencia terapéutica
- Análisis: Se hará un análisis a través de estadística descriptiva, los resultados se reportarán en tablas, cuadros y gráficos, se usará el programa Excel para el análisis estadístico.

VI.10.- Difusión del estudio

El presente protocolo de investigación se le dará difusión de forma inicial dentro de una sesión medica de la Unidad de Medicina Familiar No 3 “La Joya “, se registrará a la Universidad Nacional Autónoma de México, además de tener fines de publicación en una revista médica indexada.

VII.- ASPECTOS ÉTICOS.

Riesgo de la investigación

Este estudio se realizará bajo los lineamientos internacionales de buenas prácticas clínicas.

Tomando en cuenta el Código de Nuremberg en este código se encuentran las Normas éticas sobre experimentación en seres humanos.

En 1997, el Código de Nüremberg fue publicado el 20 de agosto de 1947, como producto del Juicio de Nüremberg (agosto 1945 a octubre 1946). Dicho texto tiene el mérito de ser el primer documento que planteó explícitamente la obligación de solicitar el Consentimiento Informado, expresión de la autonomía del paciente. Sus recomendaciones son las siguientes:

- I. Es absolutamente esencial el consentimiento voluntario del sujeto humano.
- II. El experimento debe ser útil para el bien de la sociedad, irremplazable por otros medios de estudio y de la naturaleza que excluya el azar.
- III. Basados en los resultados de la experimentación animal y del conocimiento de la historia natural de la enfermedad o de otros problemas en estudio, el experimento debe ser diseñado de tal manera que los resultados esperados justifiquen su desarrollo.
- IV. El experimento debe ser ejecutado de tal manera que evite todo sufrimiento físico, mental y daño innecesario.
- V. Ningún experimento debe ser ejecutado cuando existan razones a priori para creer que pueda ocurrir la muerte o un daño grave, excepto, quizás en aquellos experimentos en los cuales los médicos experimentadores sirven como sujetos de investigación.
- VI. El grado de riesgo a tomar nunca debe exceder el nivel determinado por la importancia humanitaria del problema que pueda ser resuelto por el experimento.
- VII. Deben hacerse preparaciones cuidadosas y establecer adecuadas condiciones para proteger al sujeto experimental contra cualquier remota posibilidad de daño, incapacidad y muerte.
- VIII. El experimento debe ser conducido solamente por personas científicamente calificadas. Debe requerirse el más alto grado de destreza y cuidado a través de todas las etapas del experimento, a todos aquellos que ejecutan o colaboran en dicho experimento.
- IX. Durante el curso del experimento, el sujeto humano debe tener libertad para poner fin al experimento si ha alcanzado el estado físico y mental en el cual parece a él imposible continuarlo.

Durante el curso del experimento, el científico a cargo de él debe estar preparado para terminarlo en cualquier momento, si él cree que, en el ejercicio de su buena fe, habilidad

superior y juicio cuidadoso, la continuidad del experimento podría terminar en un daño, incapacidad o muerte del sujeto experimental.

Así como también se basará en los principios básicos de la Declaración de Helsinki enmendada por la 64ª Asamblea General de la Asociación Médica Mundial, en Fortaleza Brasil octubre 2013, el cual es una propuesta de principios éticos para investigación médica en seres humanos, incluida la investigación del material humano y de información identificables. Los principios básicos de la Declaración de Helsinki son:

1. La investigación biomédica que implica a personas debe concordar con los principios científicos aceptados universalmente y debe basarse en una experimentación animal y de laboratorio suficiente y en un conocimiento minucioso de la literatura científica.
2. El diseño y la realización de cualquier procedimiento experimental que implique a personas debe formularse claramente en un protocolo experimental que debe presentarse a la consideración, comentario y guía de un comité nombrado especialmente, independientemente del investigador y del promotor, siempre que este comité independiente actúe conforme a las leyes y ordenamientos del país en el que se realice el estudio experimental.
3. La investigación biomédica que implica a seres humanos debe ser realizada únicamente por personas científicamente cualificadas y bajo la supervisión de un facultativo clínicamente competente. La responsabilidad con respecto a las personas debe recaer siempre en el facultativo médicamente cualificado y nunca en las personas que participan en la investigación, por mucho que éstas hayan otorgado su consentimiento.
4. La investigación biomédica que implica a personas no puede llevarse a cabo lícitamente a menos que la importancia del objetivo guarde proporción con el riesgo inherente para las personas.
5. Todo proyecto de investigación biomédica que implique a personas debe basarse en una evaluación minuciosa de los riesgos y beneficios previsibles tanto para las personas como para terceros. La salvaguardia de los intereses de las personas deberá prevalecer siempre sobre los intereses de la ciencia y la sociedad.
6. Debe respetarse siempre el derecho de las personas a salvaguardar su integridad. Deben adoptarse todas las precauciones necesarias para respetar la intimidad de las personas y reducir al mínimo el impacto del estudio sobre su integridad física y mental y su personalidad.
7. Los médicos deben abstenerse de comprometerse en la realización de proyectos de investigación que impliquen a personas a menos que crean fehacientemente que los riesgos involucrados son previsibles. Los médicos deben suspender toda investigación en la que se compruebe que los riesgos superan a los posibles beneficios.

8. En la publicación de los resultados de su investigación, el médico está obligado a preservar la exactitud de los resultados obtenidos. Los informes sobre experimentos que no estén en consonancia con los principios expuestos en esta Declaración no deben ser aceptados para su publicación.

9. En toda investigación en personas, cada posible participante debe ser informado suficientemente de los objetivos, métodos, beneficios y posibles riesgos previstos y las molestias que el estudio podría acarrear. Las personas deben ser informadas de que son libres de no participar en el estudio y de revocar en todo momento su consentimiento a la participación. Seguidamente, el médico debe obtener el consentimiento informado otorgado libremente por las personas, preferiblemente por escrito.

10. En el momento de obtener el consentimiento informado para participar en el proyecto de investigación, el médico debe obrar con especial cautela si las personas mantienen con él una relación de dependencia o si existe la posibilidad de que consientan bajo coacción. En este caso, el consentimiento informado debe ser obtenido por un médico no comprometido en la investigación y completamente independiente con respecto a esta relación oficial.

11. En el caso de incompetencia legal, el consentimiento informado debe ser otorgado por el tutor legal en conformidad con la legislación nacional. Si una incapacidad física o mental imposibilita obtener el consentimiento informado, o si la persona es menor de edad, en conformidad con la legislación nacional la autorización del pariente responsable sustituye a la de la persona. Siempre y cuando el niño menor de edad pueda de hecho otorgar un consentimiento, debe obtenerse el consentimiento del menor además del consentimiento de su tutor legal.

12. El protocolo experimental debe incluir siempre una declaración de las consideraciones éticas implicadas y debe indicar que se cumplen los principios enunciados en la presente Declaración.

También será basada conforme el Informe de Belmont explica los principios éticos fundamentales para usar sujetos humanos en la investigación, los cuales son:

Respeto a las personas: protegiendo su autonomía, es decir la capacidad que tienen de decidir con toda la libertad si desean o no participar en el estudio una vez explicados todos los riesgos, beneficios y potenciales complicaciones. Este principio implica también la protección de sujetos con mayores riesgos.

Beneficencia: este principio implica que debe buscarse siempre incrementar al máximo los potenciales beneficios para los sujetos y reducir los riesgos.

Justicia: los riesgos y beneficios de un estudio de investigación deben ser repartidos equitativamente entre los sujetos de estudio. Bajo toda circunstancia debe evitarse el

estudio de procedimientos de riesgo exclusivamente en población vulnerable por motivos de raza, sexo, estado de salud mental.

Y por lo establecido en el artículo 100 del Título quinto de la Ley General de Salud, en materia de seguridad, esta investigación que involucra seres humanos y tecnologías de la información respecto a lo establecido para la investigación en seres humanos se desarrollará 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. Podrá realizarse solo cuando el conocimiento que se pretenda producir no puede obtenerse por otro método idóneo;

III. Podrá efectuarse sólo cuando exista una razonable seguridad de que no expone a riesgos ni daños innecesarios al sujeto en experimentación;

IV. Se deberá contar con el consentimiento por escrito del sujeto en quien se realizará la investigación, o de su representante legal en caso de incapacidad legal de aquél, una vez enterado de los objetivos de la experimentación y de las posibles consecuencias positivas o negativas para su salud;

V. Solo podrá realizarse por profesionales de la salud en instituciones médicas que actúen bajo la vigilancia de las autoridades sanitarias competentes;

VI. El profesional responsable suspenderá la investigación en cualquier momento, si sobreviene el riesgo de lesiones graves, invalidez o muerte del sujeto en quien se realice la investigación, y

VII. Las demás que establezca la correspondiente reglamentación.

Se contempla con un Riesgo Mínimo, como lo establece el artículo 17, del Título segundo, Capítulo I del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, debido a que es un estudio observacional, no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables; la maniobra para recolectar los datos se basa en una entrevista para contestar datos personales y un instrumento.

Normas de apego

Este proyecto se apega a lo establecido en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, cuya última reforma se publicó en el Diario

Oficial de la Federación el 2 de abril de 2014 que menciona lo siguiente: el derecho a la protección de la salud, tiene las siguientes finalidades:

- I. El bienestar físico y mental del hombre para contribuir al ejercicio pleno de sus capacidades;
 - II. La prolongación y el mejoramiento de la calidad de la vida humana;
 - III. La protección y el acrecentamiento de los valores que coadyuven a la creación, conservación y disfrute de condiciones de salud que contribuyan al desarrollo social;
 - IV. La extensión de actitudes solidarias y responsables de la población en la preservación, conservación, mejoramiento y restauración de la salud;
 - V. El disfrute de servicios de salud y de asistencia social que satisfagan eficaz y oportunamente las necesidades de la población;
 - VI. El conocimiento para el adecuado aprovechamiento y utilización de los servicios de salud, y
 - VII. El desarrollo de la enseñanza y la investigación científica y tecnológica para la salud.
- Además, se informará a las autoridades de la unidad donde se llevará a cabo el estudio, y los resultados obtenidos se mantendrán en forma confidencial para uso exclusivo de la coordinación clínica de educación e investigación en salud de la UMF No. 3 La Joya del IMSS en la Ciudad de México.

Contribuciones y beneficios del estudio para los participantes y la sociedad en su conjunto

El beneficio de este estudio es ofrecer un panorama general, acerca del conocimiento que tienen los pacientes con Enfermedad Renal Crónica, sobre todo acerca de los síntomas, el funcionamiento de sus riñones, y complicaciones, ya que suelen marcar la ejecución o no de ciertas medidas terapéuticas, y medir su adherencia terapéutica información que a largo plazo pueda ser la pauta para implementar medidas educativas en las instituciones de salud para que los pacientes aumenten sus capacidad de entendimiento ante la enfermedad.

Balance riesgo beneficio

Este estudio no representa ningún riesgo para los participantes, por otra parte, pueden tener el beneficio de identificar los conceptos erróneos o desconocidos sobre la Enfermedad renal Crónica, lo cual puede permitir que de manera individual implemente acciones para disipar dudas y otorgar mejor conocimiento de su enfermedad y con esto buscar un mejor apego a su tratamiento.

Confidencialidad

Respetando las normas nacionales e internacionales, los registros serán anónimos, es decir, se establecerá un número de folio para identificar a los participantes.

Condiciones para el consentimiento informado

Se informará a los posibles participantes de manera clara y con lenguaje comprensible, los objetivos y papel que desempeñarán en el estudio, asegurando que el paciente haya comprendido lo que se le ha explicado; una invitación de participar voluntaria, deberá de entender que puede acceder o no, asimismo que puede seguir o salir del estudio en el momento que él lo desee con la seguridad de que no tendrá repercusión alguna, además de que se les explicará que los investigadores no forman parte de la atención médica que recibe en el instituto; en caso de aceptar su participación en este protocolo firmara hoja de consentimiento informado (Anexo 4).

Forma de selección de los participantes

En cumplimiento con los aspectos mencionados, los investigadores obtendrán a los participantes del protocolo por conveniencia y según los criterios de selección, cualquier paciente con Enfermedad Renal Crónica adscrito a la Unidad de Medicina Familiar No 3, es susceptible de participar en el estudio.

Calificación del Riesgo

De acuerdo con el artículo 17, del Título segundo, Capítulo I del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, se considera esta investigación dentro de la categoría II. Como investigación con Riesgo Mínimo.

VIII.- RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

Humanos

- Pacientes con Enfermedad Renal Crónica que acepten participar
- Investigadores

Físicos

- Instalaciones de la Unidad de Medicina Familiar No. 3, salas de espera y pasillos.

Materiales

- Artículos de papelería.
- Cuestionario, base de datos
- Material informativo en formato digital elaborado por el investigador
- Expediente Electrónico

Tecnológicos

- Equipo de cómputo. Laptop Toshiba Satellite A215-SP5811, PART No. PSAEGU-03P01M, Serial No 68231041K.
- Software Windows 2010
- Internet

Financieros

- Aportados por el investigador.

Experiencia de investigadores

Los investigadores cuentan con la experiencia suficiente para poder llevar a cabo este protocolo de investigación.

IX. RESULTADOS PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

En este presenta investigación en la Unidad de Medicina Familiar No 3 “La Joya”, se realizo un estudio tipo observacional, transversal, descriptivo, durante el periodo 01 de diciembre del 2021 al 01 de junio del 2022, a la población derechohabiente con el diagnóstico de enfermedad renal crónica de dicha unidad, bajo previo consentimiento informado firmado por los participantes, se aplica el instrumento de recolección de datos, cuestionario conocimientos de enfermedad renal crónica (Kidney Disease Knowledge Survey), y el cuestionario de adherencia terapéutica (Morisky Green `8 Item`).

Se aplico para el análisis de datos socio-demográficos estadística descriptiva a través del programa SPSS 25, donde se obtuvieron los siguientes resultados.

Donde se encuentra un registro de 208 participantes en donde la población estudiada presenta una edad mínima de 20 años y máxima de 88 años con una edad promedio de 62.68 año, con una desviación estándar de 14.34. (Tabla 1) (Grafico 1).

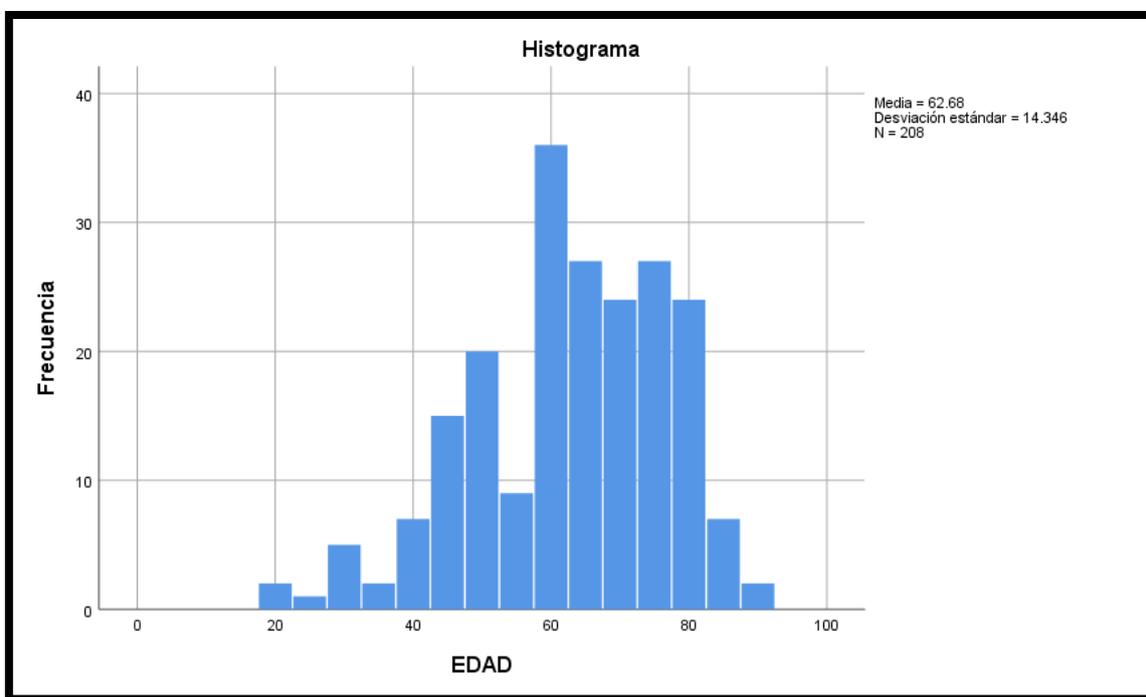


Grafico 1. Distribución de los pacientes por edad.

Con respecto al sexo de los sujetos de estudio se reporta: una mayor frecuencia en el género femenino con 108 participantes correspondiente al 51.9% y una menor

frecuencia del género masculino con 100 participantes correspondiente al 48.1%. (Tabla 1)

De acuerdo a la ocupación de los sujetos de estudio se reporta: con mayor frecuencia 129 participantes que se dedican al hogar que corresponde al 62%, seguido de 43 participantes con otra ocupación que corresponde al 20.7%, seguido de 24 participantes que son comerciantes que corresponde al 11.5%, 6 participantes son estudiantes que corresponde al 2.9%, y 6 participantes tienen una actividad profesional que corresponde al 2.9%. (Tabla 1)

Con respecto al estado civil de los sujetos de estudio se reporta: una mayor frecuencia siendo casados con 168 participantes que corresponde al 80.8%, y en menor frecuencia solteros con 40 participantes que corresponden al 19.2%. (Tabla1)

Con referente al nivel de estudios que presentaron los sujetos de estudio se reporta: 0 participantes sin estudios, 36 participantes con nivel de escolaridad primaria que corresponde al (17.3%), 103 participantes con nivel

de escolaridad secundaria que corresponde al (49.5%), 48 participantes con nivel de escolaridad bachillerato que corresponde al (23.1%), 18 participantes con nivel de escolaridad licenciatura que corresponde al (8.7%), 3 participantes con nivel de escolaridad posgrado que corresponde al (1.4%).

Los resultados del cuestionario para el conocimiento de la enfermedad renal crónica de los de los sujetos de estudio se reporta: 117 participantes presentan un inadecuado conocimiento de la enfermedad renal crónica correspondiendo a un 56.25% de la población en estudio, y 91 participantes presentan un adecuado conocimiento de la

Tabla 1. Datos socio demográficos

		Media	D.E
Edad	Min 20 años	62.68	14.34
	Max 88 años		
		n	%
Sexo			
Masculino		100	48.1
Femenino		108	51.9
Ocupación			
Hogar		129	62
Estudiante		6	2.9
Comerciante		24	11.5
Profesional		6	2.9
Otro		43	20.7
Estado Civil			
Soltero (a)		40	19.2
Casado (a)		168	80.8
Escolaridad			
Sin estudios		0	0
Primaria		36	17.3
Secundaria		103	49.5
Bachillerato		48	23.1
Licenciatura		18	8.7
Posgrado		3	1.4

enfermedad renal crónica correspondiendo a un 43.75% de la población en estudio. (Tabla2) (Grafico 1)

Tabla 2. Grado de Conocimientos de la Enfermedad Renal Crónica

n=211	Inadecuado conocimiento	Adecuado conocimiento
Frecuencia	117	91
Porcentaje	56.25	43.75

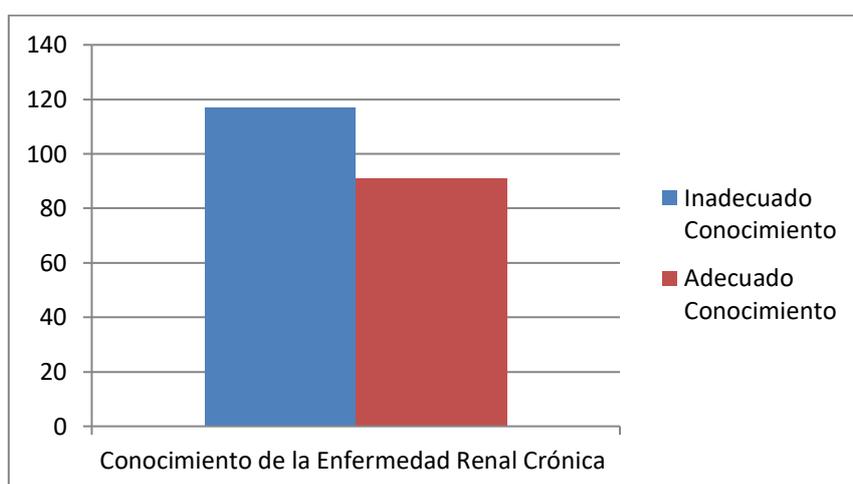


Grafico 1. Distribución del Grado de Conocimiento de la Enfermedad Renal Crónica.

Los resultados del cuestionario para la adherencia terapéutica de los sujetos de estudio con enfermedad renal crónica (Morisky Green `8 Item`) se reporta: 80 participantes presentan inadecuada adherencia correspondiendo a un 38.46% de la población en estudio, y 128 participantes presentan adecuada adherencia correspondiendo a un 61.54% de la población en estudio. (Tabla 3) (Grafico 2).

Tabla 3. Adherencia Terapéutica de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica.

n=211	Inadecuada Adherencia	Adecuada Adherencia
Frecuencia	80	128
Porcentaje	38.46	61.54

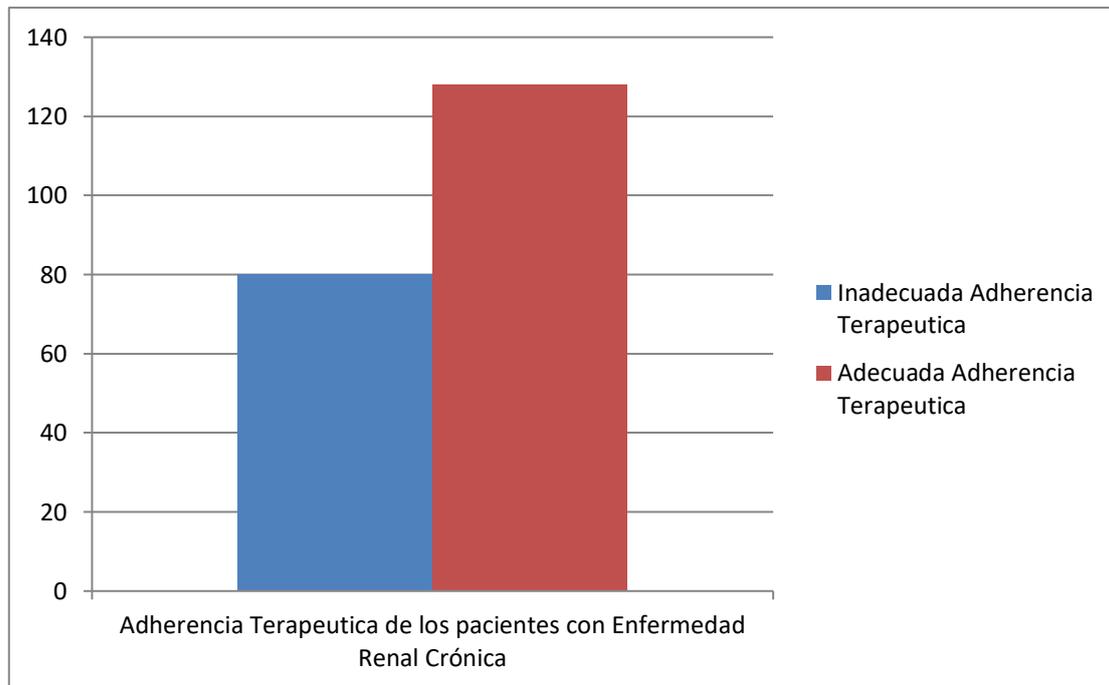


Grafico 2. Distribución de Adherencia Terapéutica de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica.

Para obtener los resultados de la asociación del grado de conocimiento y la adherencia terapéutica se utilizó el programa SPSS 25, donde se utilizó estadística inferencial con pruebas no paramétricas, donde se empleó la prueba de Kolmogórov-Smirnov (prueba K-S) para verificar la normalidad de la distribución de la muestra en estudio, y para el análisis de relación bivariado de pruebas no paramétricas de tipo nominal el coeficiente de contingencia, V de Cramer, y el Coeficiente phi, en donde se obtuvieron los siguientes resultados.

De acuerdo a la asociación entre el grado de conocimiento y adherencia terapéutica se reporta: con una mayor frecuencia los pacientes con un inadecuado conocimiento con un total de 117 participantes con respecto a la adherencia terapéutica de estos pacientes presentan una inadecuada adherencia terapéutica 52 participantes correspondiendo a un 44.4%, y con adecuada adherencia terapéutica 65 participantes correspondiendo al 55.6%; Y en menor frecuencia los pacientes que presentan un adecuado conocimiento con un total de 91 participantes con respecto a la adherencia terapéutica de estos pacientes presentan una inadecuada adherencia terapéutica 28 participantes correspondiendo a un 30.8%, y con adecuada adherencia terapéutica 63 participantes correspondiendo al 69.2%. (Tabla 4) (Grafico 3)

	Inadecuada Adherencia Terapéutica n (%)	Adecuada Adherencia Terapéutica n(%)	Total n	%
Inadecuado Conocimiento	52 (44.4%)	65 (55.6%)	117	56.2%
Adecuado Conocimiento	28 (30.8%)	63 (69.2%)	91	43.8%
Total	80 (38.5%)	128 (61.5%)	208	100%

Tabla 4. Tabla de Contingencia: Grado de Conocimiento vs Adherencia Terapéutica.

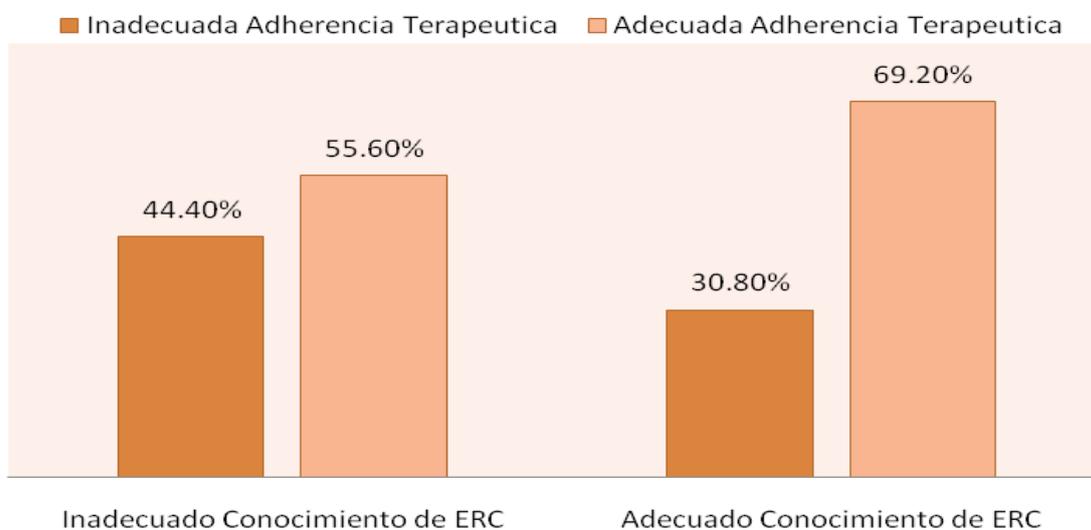


Gráfico 3. Asociación entre Grado de Conocimiento vs Adherencia Terapéutica.

De acuerdo a la asociación entre el grado de conocimiento y adherencia terapéutica mediante el análisis bivariado por los coeficientes de correlación se reporta: Coeficiente de Phi con un valor 0.139 y una significación aproximada de 0.44, Coeficiente de V de Cramer con un valor 0.139 y una significación aproximada de 0.44, y Coeficiente de contingencia con un valor 0.139 y una significación aproximada de 0.44. (Tabla 5)

Coefficientes de Correlación	Valor	Significación aproximada
Phi	.139	0.44
V de Cramer	.139	0.44
Coeficiente de contingencia	.139	0.44
N de casos validos	208	0.44

Tabla 5. Coeficientes de Correlación

Tabla 5. Medidas Simétricas de Coeficientes de Correlación
X. DISCUSIÓN

En el estudio presentado se evidencio que no existe una fuerte asociación entre el grado de conocimiento de la enfermedad renal crónica y su adherencia terapéutica en población derechohabiente del IMSS en la UMF No 3 “La joya”.

Este resultado se puede enfatizar a que no existe el suficiente respaldo de publicaciones que asocien estas variables de forma directa, por lo tanto se hace evidente la falta de

investigación de las mismas, con una muestra de población más grande y con estas características.

Wright JA y Cols., reporta una media de conocimiento de 0,66 y Mota-Anaya E y Cols., reporta una media de conocimientos de 0,49, lo cual contrasta de nuestros resultados donde es de 0,56. 15,16 Esto puede ser influenciado por múltiples factores como son, la ubicación geográfica de la población de estudio, comorbilidades asociadas, nivel educativo, genero, la edad avanzada, las visitas más frecuentes al nefrólogo, el cual se ha demostrado que tienen un impacto en el nivel de conocimientos de los pacientes con enfermedad renal crónica.^{51,52, 53}

Sontakke S y Cols, en su evaluación de la adherencia a la terapia en pacientes con enfermedad renal crónica, reporta que el 37.3% mostro una baja adherencia terapéutica, el cual tiene similitudes a las mostradas en nuestro estudio, el cual se presenta una inadecuada adherencia terapéutica en un 38.5%; la discrepancia con el estudio referido es que se encontró que no comprar los medicamentos fue uno de los tipos más comunes de incumplimiento, por lo que uno de los principales factores responsable es la escasa asequibilidad, y nuestra población de estudio todos tienen accesibilidad al medicamento de forma gratuito por el IMSS.⁵⁴

Por lo que podemos enfatizar que la fortaleza de nuestro estudio, radica en que estudia un grupo población en una área geográfica no explorada, y además de investigar una asociación que no se tienen publicaciones donde se encuentre de forma concreta y ha detalles. Pero a su vez podemos decir que existen varias debilidades de este estudio, que es un estudio transversal y no se puede inferir la causalidad, otro que la recolección de muestra fue probabilístico por aleatorización simple pero de una sola unidad de medicina familiar por lo que no es un estudio que aborde toda la población con Enfermedad Renal Crónica derechohabiente del IMSS, y por último que no se asoció con el estadio de Enfermedad Renal Crónica, ni el tiempo de evolución de la enfermedad, y el número de consultas que ha tenido con un nefrólogo; el cual son factores que pueden influir en los resultados de este estudio.

Por lo tanto la importancia de describir que no se evidencio la asociación entre el grado de conocimiento y adherencia terapéutica de los pacientes adultos con enfermedad renal crónica de forma directa, es debido a la falta de exploración de forma adecuada de cada uno de los factores que se pueden ver implicados en esta asociación, por lo que se debe realizar más investigación al respecto en un futuro.

XI.- CONCLUSIONES

En este estudio se describe que no se encuentra una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento de la Enfermedad Renal Crónica con la adherencia terapéutica de los pacientes adultos de la Unidad de Medicina Familiar 03 La Joya del Instituto Mexicano del Seguro Social. Por lo tanto se evidencia la necesidad de realizar más estudios de investigación al respecto.

XII.- CRONOGRAMA

“ASOCIACIÓN ENTRE EL GRADO DE CONOCIMIENTO Y ADHERENCIA TERAPÉUTICA DE LOS PACIENTES ADULTOS CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA DE LA UMF NO 3”

CRONOGRAMA																												
Semestre	1er Semestre						2do Semestre						3er Semestre						4to Semestre									
Año	2021						2021						2022						2022									
Mes	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6				
Actividad																												
Elaboración del protocolo				PR	PR	PR	PR																					
Registro del proyecto							P	P	P	P																		
Aplicación de encuestas																	P	P	P	P	P							
Elaboración de base de datos																	P	P	P	P								
Captura de información																									P	P	P	P
Análisis estadístico																										P	P	P
Presentación de resultados																												P

P- Programado
R- Realizado

XIII.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martínez-Castelao, A., Górriz, JL, Segura-de la Morena, J., Cebollada, J., Escalada, J., Esmatjes, E.,...Tranche, S. (2014). Documento de consenso para la detección y el manejo de la enfermedad renal crónica. *Nefrología: Publicación Oficial de La Sociedad Española Nefrología*, 34 (2), 243–262.
2. Martínez-Castelao, A., Górriz, JL, Segura-de la Morena, J., Cebollada, J., Escalada, J., Esmatjes, E.,...Tranche, S. (2020). Documento de consenso para la detección y el manejo de la enfermedad renal crónica. *Nefrología: Publicación Oficial de La Sociedad Española Nefrología*, 34 (2), 243–262.
3. Poll Pineda, J. A., Rueda Macías, N. M., Poll Rueda, A., Mancebo Villalón, A., & Arias Moncada, L. (2017). Factores de riesgo asociados a la enfermedad renal crónica en adultos mayores. *Medisan*, 21(9), 2010–2017.
4. CKD Evaluation and Management – KDIGO. (s/f). Recuperado el 30 de julio de 2021, de Kdigo.org website: <https://kdigo.org/guidelines/ckd-evaluation-and-management/>
5. Levey, A. S., de Jong, P. E., Coresh, J., El Nahas, M., Astor, B. C., Matsushita, K., ... Eckardt, K.-U. (2011). The definition, classification, and prognosis of chronic kidney disease: a KDIGO Controversies Conference report. *Kidney International*, 80(1), 17–28.
6. Andrew S Levey, MD, Lesley A Inker, MD, et al, Definition and staging of chronic kidney disease in adults, 18 de junio de 2020, Disponible en: https://www.uptodate-com.pbidi.unam.mx:2443/contents/definition-and-staging-of-chronic-kidney-disease-in-adults?search=chronic%20kidney%20disease&topicRef=102837&source=see_link
7. Mills, K. T., Bundy, J. D., Kelly, T. N., Reed, J. E., Kearney, P. M., Reynolds, K., ... He, J. (2016). Global disparities of hypertension prevalence and control: A systematic analysis of population-based studies from 90 countries: A systematic analysis of population-based studies from 90 countries. *Circulation*, 134(6), 441–450.
8. IDF Diabetes Atlas 9th edition 2019. (s/f). Recuperado el 30 de julio de 2021, de Diabetesatlas.org website: <https://www.diabetesatlas.org/en/>
9. Saran, R., Li, Y., Robinson, B., Abbott, K. C., Agodoa, L. Y. C., Ayanian, J., ... Hirth, R. A. (2016). US renal data system 2015 annual data report: Epidemiology of kidney disease in the United States. *American Journal of Kidney Diseases: The Official Journal of the National Kidney Foundation*, 67(3 Suppl 1), S1-305.

10. Alessia Fornoni, MD, PhD, Jai Radhakrishnan, MD, Lipid abnormalities in nephroticsíndrome [Internet] 2021 [citado 01 julio 2021]; Disponible en: https://www-uptodate-com.pbidi.unam.mx:2443/contents/lipid-abnormalities-in-nephrotic-syndrome/print?search=dyslipidemia%20and%20chronic%20kidney%20disease%20&topicRef=7181&source=see_link
11. Gary C Curhan, MD, ScD, Lisa K Stamp et al. Uricacid renal diseases, [Internet] 2019 [citado 01 julio 2021]; Disponible en: https://www-uptodate-com.pbidi.unam.mx:2443/contents/uric-acid-renal-diseases/print?search=hyperuricemia%20and%20chronic%20diseases&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2
12. Lee, C.-L., & Tsai, S.-F. (2020). Association between mortality and serum uric acid levels in non-diabetes-related chronic kidney disease: An analysis of the National Health and Nutrition Examination Survey, USA, 1999-2010. *ScientificReports*, 10(1), 17585.
13. Nagasawa, Y., Yamamoto, R., Rakugi, H., &Isaka, Y. (2012). Cigarette smoking and chronic kidney diseases. *Hypertension Research: Official Journal of the Japanese Society of Hypertension*, 35(3), 261–265.
14. Luyckx V, Tuttle KR, García-García G, Gharbi MB, Heerspink H, Johnson D, Liu Z, et al. Reducir los principales factores de riesgo de la enfermedad renal crónica. *Suplementos de Kidney International* (2017) 7, 71–87.
15. Abitbol, C. L., &Moxey-Mims, M. (2016). Chronic kidney disease: Low birth weight and the global burden of kidney disease: Chronic kidney disease. *NatureReviews. Nephrology*, 12(4), 199–200.
16. Goetz, M., Müller, M., Gutsfeld, R., Dijkstra, T., Hassdenteufel, K., Brucker, S. Y., ... Wallwiener, S. (2021). An observational claims data analysis on the risk of maternal chronic kidney disease after preterm delivery and preeclampsia. *ScientificReports*, 11(1), 12596.
17. Robles-Osorio, M. L., &Sabath, E. (2016). Disparidad social, factores de riesgo y enfermedad renal crónica. *Nefrología: publicación oficial de la Sociedad EspañolaNefrología*, 36(5), 577–579.
18. Norris, K., &Nissenson, A. R. (2008). Race, gender, and socioeconomic disparities in CKD in the United States. *Journal of the American Society of Nephrology: JASN*, 19(7), 1261–1270.
19. Ren J., Dai C. (2020) Pathophysiology of Chronic Kidney Disease. In: Yang J., He W. (eds) *Chronic Kidney Disease*. Springer, Singapore. https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1007/978-981-32-9131-7_2

20. PedramFatehi, MD, MPH Chi-yuan Hsu, et al, Chronic kidney disease (newly identified): Clinical presentation and diagnostic approach in adults, Sep 17, 2020 UpToDate. (s/f). Recuperado el 28 de junio de 2021, de Uptodate.com website: https://www.uptodate.com/contents/chronic-kidney-disease-newly-identified-clinical-presentation-and-diagnostic-approach-in-adults/print?search=chronic%20kidney%20disease&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2
21. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica. Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica. México, CENETEC; 2019 [fecha de consulta]. Disponible en: <http://imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc>
22. Kramer, H. (2019). Diet and chronic kidney disease. *Advances in Nutrition (Bethesda, Md.)*, 10(Suppl_4), S367–S379.
23. Silva Junior, G. B. da, Bentes, A. C. S. N., Daher, E. D. F., & Matos, S. M. A. de. (2017). Obesity and kidney disease. *Jornal brasileiro de nefrologia: 'orgao oficial de Sociedades Brasileira e Latino-Americana de Nefrologia*, 39(1), 65–69.
24. DeFronzo, R. A., Reeves, W. B., & Awad, A. S. (2021). Pathophysiology of diabetic kidney disease: impact of SGLT2 inhibitors. *Nature Reviews. Nephrology*, 17(5), 319–334.
25. Cowie, M. R., & Fisher, M. (2020). SGLT2 inhibitors: mechanisms of cardiovascular benefit beyond glycaemic control. *Nature Reviews. Cardiology*, 17(12), 761–772.
26. Chen, T. K., Knicely, D. H., & Grams, M. E. (2019). Chronic kidney disease diagnosis and management: A review: A review. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, 322(13), 1294–1304.
27. Sica, D. A. (2011). Diuretic use in renal disease. *Nature Reviews. Nephrology*, 8(2), 100–109.
28. Belmar Vega, L., Galabia, E. R., Bada da Silva, J., Bentanachs González, M., Fernández Fresnedo, G., Piñera Haces, C., ... de Francisco, Á. L. M. (2019). Epidemiología de la hiperpotasemia en la enfermedad renal crónica. *Nefrología (English Edition)*, 39(3), 277–286.
29. Bianchi, S., Aucella, F., De Nicola, L., Genovesi, S., Paoletti, E., & Regolisti, G. (2019). Management of hyperkalemia in patients with kidney disease: a position paper endorsed by the Italian Society of Nephrology. *Journal of Nephrology*, 32(4), 499–516
30. Patschan, D., Patschan, S., & Ritter, O. (2020). Chronic metabolic acidosis in chronic kidney disease. *Kidney & Blood Pressure Research*, 45(6), 812–822.
31. Ketteler, M., Block, G. A., Evenepoel, P., Fukagawa, M., Herzog, C. A., McCann, L., ... Leonard, M. B. (2017). Executive summary of the 2017 KDIGO Chronic Kidney

- Disease—Mineral and Bone Disorder (CKD-MBD) Guideline Update: what's changed and why it matters. *Kidney International*, 92(1), 26–36.
32. Yang, W.-S., Chang, Y.-C., Hsieh, M.-L., Wang, J.-L., Wu, L.-C., & Chang, C.-H. (2020). Stratified risks of infection-related hospitalization in patients with chronic kidney disease - A prospective cohort study. *ScientificReports*, 10(1), 4475.
 33. Gorostidi, M., Santamaría, R., Alcázar, R., Fernández-Fresnedo, G., Galcerán, J. M., Goicoechea, M., ... Ruilope, L. M. (2014). Spanish Society of Nephrology document on KDIGO guidelines for the assessment and treatment of chronic kidney disease. *Nefrología: Publicacion Oficial de La Sociedad EspanolaNefrologia*, 34(3), 302–316.
 34. Chan, C. T., Blankestijn, P. J., Dember, L. M., Gallieni, M., Harris, D. C. H., Lok, C. E., ...Conference Participants. (2019). Dialysis initiation, modality choice, access, and prescription: conclusions from a Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Controversies Conference. *Kidney International*, 96(1), 37–47.
 35. Kaesler, N., Baid-Agrawal, S., Grams, S. *et al.* (2021) La baja adherencia a las recomendaciones dietéticas específicas de la ERC se asocia con deterioro de la función renal, dislipidemia e inflamación. *Eur J Clin Nutr*
 36. Finkelstein, F. O., Story, K., Firanek, C., Barre, P., Takano, T., Soroka, S., ... Mendelssohn, D. (2008). Perceived knowledge among patients cared for by nephrologists about chronic kidney disease and end-stage renal disease therapies. *Kidney International*, 74(9), 1178–1184.
 37. Kazley, A. S., Johnson, E. E., Simpson, K. N., Chavin, K. D., & Baliga, P. (2014). Health care provider perception of chronic kidney disease: knowledge and behavior among African American patients. *BMC Nephrology*, 15(1), 112.
 38. Kazley, A. S., Johnson, E., Simpson, K., Chavin, K., & Baliga, P. (2015). African American patient knowledge of kidney disease: A qualitative study of those with advanced chronic kidney disease. *ChronicIllness*, 11(4), 245–255.
 39. Murali, K. M., Mullan, J., Roodenrys, S., Hassan, H. C., Lambert, K., & Lonergan, M. (2019). Strategies to improve dietary, fluid, dialysis or medication adherence in patients with end stage kidney disease on dialysis: A systematic review and meta-analysis of randomized intervention trials. *PloSOne*, 14(1), e0211479.
 40. Jansen, D. L., Heijmans, M. J. W. M., Rijken, M., Spreeuwenberg, P., Grootendorst, D. C., Dekker, F. W., ... Groenewegen, P. P. (2013). Illness perceptions and treatment perceptions of patients with chronic kidney disease: different phases, different perceptions? *British Journal of HealthPsychology*, 18(2), 244–262.

41. Villegas-Alzate JD, Martínez-Sánchez LM, Rodríguez-Gázquez MA, VeraHeno S y col. Evaluación del apego terapéutico en pacientes con terapia de reemplazo renal. *MedIntMéx.* 2020 mayo-junio;36(3):292-300.
42. Ghimire, S., Castelino, R. L., Jose, M. D., & Zaidi, S. T. R. (2017). Medication adherence perspectives in haemodialysis patients: a qualitative study. *BMC nephrology*, 18(1). doi:10.1186/s12882-017-0583-9
43. Vera –Brand, J., Aroca- Martínez, G., Fonseca- Angulo, R., & Rodríguez- Vera, D. (2019). Nivel de conocimiento de los pacientes con enfermedad Renal Crónica a cerca de su enfermedad en Barranquilla Colombia. *Revista Latinoamericana de Hipertensiòn.* Recuperado de <https://bonga.unisimon.edu.co/handle/20.500.12442/3699>
44. Organización Mundial de la Salud. Pruebas para la acción [Internet]. Paho.org. [citado el 2 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/41182/adherencia-largo-plazo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
45. CONOCIMIENTO [Internet]. Lexico.com. LéxicoDictionaries; [citado el 2 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.lexico.com/es/definicion/conocimiento>
46. Edad [Internet]. Cun.es. [citado el 2 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/edad>
47. Sexo vs género: ¿Por qué es importante conocer las diferencias? [Internet]. Gob.mx. [citado el 2 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.gob.mx/conavim/articulos/sexo-vs-genero-por-que-es-importante-conocer-las-diferencias?idiom=es>
48. Nivel educativo [Internet]. Inee.org. [citado el 2 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://inee.org/es/eie-glossary/nivel-educativo>
49. RAE. Ocupación. Diccionario de la lengua española. 2017. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=Qu0oRKT>
50. RAE. Estado civil. Diccionario de la lengua española. 2017. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=GjghajH#KTNOoeg>
51. Wright JA, Wallston KA, Elasy TA, Ikizler TA, Cavanaugh KL. Development and results of a kidney disease knowledge survey given to patients with CKD. *Am J Kidney Dis.* 2011 Mar;57(3):387-95. doi: 10.1053/j.ajkd.2010.09.018. Epub 2010 Dec 18. PMID: 21168943; PMCID: PMC3053083. Link <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3053083/>
52. Dharmarajan SH, Bragg-Gresham JL, Morgenstern H, Gillespie BW, Li Y, Powe NR, Tuot DS, Banerjee T, Burrows NR, Rolka DB, Saydah SH, Saran R; Centers for

- Disease Control and Prevention CKD Surveillance System. State-Level Awareness of Chronic Kidney Disease in the U.S. *Am J Prev Med*. 2017 Sep;53(3):300-307. doi: 10.1016/j.amepre.2017.02.015. Epub 2017 Apr 11. PMID: 28410862; PMCID: PMC5706661. Link <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5706661/>
53. Gheewala PA, Peterson GM, Zaidi STR, Jose MD, Castelino RL. Public knowledge of chronic kidney disease evaluated using a validated questionnaire: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2018 Mar 20;18(1):371. doi: 10.1186/s12889-018-5301-4. PMID: 29554891; PMCID: PMC5859642. Link <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5859642/>
54. Sontakke S, Budania R, Bajait C, Jaiswal K, Pimpalkhute S. Evaluation of adherence to therapy in patients of chronic kidney disease. *Indian J Pharmacol*. 2015 Nov-Dec;47(6):668-71. doi: 10.4103/0253-7613.169597. PMID: 26729961; PMCID: PMC4689023. Link <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4689023/>

XIII.- ANEXOS

Anexo 1 Instrumento de Recolección de datos



Instrumento de Recolección de datos
ASOCIACIÓN ENTRE EL GRADO DE CONOCIMIENTO Y ADHERENCIA
TERAPÉUTICA DE LOS PACIENTES ADULTOS CON ENFERMEDAD RENAL
CRÓNICA DE LA UMF NO 3

Folio:

Diagnosticado con
Enfermedad Renal

Crónica:

1. Si ()
2. No ()

Edad: _____

Sexo:

- 1 Masculino ()
2. Femenino ()

Ocupación:

1. Hogar ()
2. Estudiante ()
3. Comerciante ()
4. Profesional ()
5. Otro ()

Estado civil:

1. Soltero (a) ()
2. Casado (a) ()

Escolaridad:

0. Sin estudios ()
1. Primaria ()
2. Secundaria ()
3. Bachillerato ()
4. Licenciatura ()
5. Posgrado ()

Conocimientos de enfermedad renal crónica

KidneyDiseaseKnowledgeSurvey

1. En promedio, su presión arterial debería ser:

- a) 160/90
b) 150/100
c) 170/80
d) Menor a 140/90 (correcta)

2. ¿Existen algunos medicamentos que su doctor puede recetarle para mantener su(s) riñón(es) saludable(s)?

- a) Sí b) No

3. ¿Por qué una alta presencia de proteínas en la orina no es buena para los riñones?

- a) Puede afectar a los riñones.
b) Es un signo de daño renal.
c) Es signo de daño renal y puede afectar a los riñones.

d) Puede causar una infección urinaria
e) Todas las anteriores

4. Seleccione el medicamento de la siguiente lista que una persona con enfermedad Renal Crónica debe EVITAR:

- a) Enalapril
b) Paracetamol
c) Ibuprofeno
d) Vitamina E
e) Suplementos de hierro

5. Si falla(n) su(s) riñón(es), el tratamiento podría incluir (PARA ESTA PREGUNTA puede ELEGIR DOS RESPUESTAS):

- a) Hemodiálisis
b) Broncoscopía

- c) Colonoscopia
d) Trasplante renal
6. ¿Qué significa TFG?
a) Tasa de Filtración Glomerular –indica el nivel de la función renal
b) Tiempo de Flujo Glomerular –indica el tiempo que le toma al riñón filtrar la sangre
c) Total Flujo Glomerular- indica la cantidad de sangre que llega al riñón
d) Tasa de Función de Glucosa- indica el nivel de glucosa en sangre
7. ¿Hay estadios/etapas en la enfermedad renal CRÓNICA?
a) Sí b) No
8. ¿La enfermedad renal CRÓNICA incrementa las posibilidades de muerte por ataque cardíaco/ infarto?
a) Sí b) No
9. ¿La enfermedad renal CRÓNICA incrementa las posibilidades de muerte por cualquier causa?
a) Sí b) No
- La siguiente sección se refiere a LO QUE LOS RIÑONES HACEN. Por favor seleccione una respuesta para cada una de las siguientes preguntas.**
10. ¿Los riñones producen la orina?
a) Sí b) No
11. ¿Los riñones limpian la sangre?
a) Sí b) No
12. ¿Los riñones ayudan a mantener los huesos saludables?
a) Sí b) No
13. ¿Los riñones impiden la caída del cabello?
a) Sí b) No

14. ¿Los riñones ayudan a mantener el número de glóbulos rojos normales?
a) Sí b) No
15. ¿Los riñones ayudan a mantener la presión arterial en valores normales?
a) Sí b) No
16. ¿Los riñones ayudan a mantener la glucosa en sangre normal?
a) Sí b) No
17. ¿Los riñones ayudan a mantener el nivel de potasio en sangre normal?
a) Sí b) No
18. ¿Los riñones ayudan a mantener el nivel de fósforo en la sangre normal?
a) Sí b) No
- La siguiente sección se refiere a los SÍNTOMAS. Por favor seleccione de la siguiente lista todos los síntomas que una persona puede tener en caso de padecer de enfermedad renal crónica o falla renal.
19. ¿Incremento de fatiga?
a) Sí b) No
20. ¿Falta de aire?
a) Sí b) No
21. ¿Sabor metálico / mal sabor en la boca?
a) Sí b) No
22. ¿Picazón inusual?
a) Sí b) No
23. ¿Náuseas y/o vómitos?
a) Si b) No
24. ¿Caída del cabello?
a) Sí b) No
25. ¿Mayor dificultad para dormir?
a) Sí b) No
26. ¿Pérdida de peso?

a) Sí b) No

28. ¿Ningún síntoma?

27. ¿Confusión?

a) Sí b) No

a) Sí b) No

Cuestionario validado sobre Adherencia Terapéutica en Enfermedad Renal Crónica

Adherencia Terapéutica en Enfermedad Renal Crónica		
CUESTIONARIO MORISKY GREEN (8 ÍTEM)		
1. ¿A veces se le olvida tomar su medicamento?	Si	No
2. La gente a veces omite tomar sus medicamentos por razones diferentes al olvido. Pensando en las últimas 2 semanas. ¿Hubo algún día que no tomara su medicamento?	Si	No
3. ¿Alguna vez ha recortado o dejado de tomar el medicamento sin consultar antes con su médico, ya que se sintió peor cuando lo tomaba?	Si	No
4. Cuando Viaja o sale de casa ¿A veces se olvida de llevar medicina?	Si	No
5. Ayer ¿tomo todos los medicamentos?	Si	No
6. Cuando siente que sus síntomas están bajo control, ¿A veces deja de tomar sus medicamentos?	Si	No
7. Tomar medicamentos todos los días es un verdadero inconveniente para algunas personas. ¿Alguna vez se siente presionado a apegarse a su plan de tratamiento?	Si	No
8. ¿Con que frecuencia tiene dificultad para acordarse de tomar todos sus medicamentos? Respuestas A=0 de la B a la E=1 A. Nunca/raramente B. De vez en cuando C. A veces D. Usualmente casi siempre E. Todo el tiempo.	Seleccione una letra entre la A y la E de acuerdo a lo que considere.	

Anexo 2 Consentimiento informado



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	Asociación entre el grado de conocimiento y adherencia terapéutica de los pacientes adultos con enfermedad renal crónica de la UMF No 3
Patrocinador externo (si aplica):	No Aplica.
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Familiar No. 3 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, a ____ de _____ del 2021.
Número de registro:	Sin registro.
Justificación y objetivo del estudio:	<p>Justificación: La Enfermedad Renal Crónica es una de las enfermedades con una prevalencia global en el mundo de 9,1% (697,5 millones de casos), y la prevalencia de esta enfermedad va en incremento en todas las edades en un 29.3% entre 1990-2017, esto se ha visto relacionado con el aumento en la esperanza de vida.</p> <p>En el año de 2017 la Enfermedad Renal Crónica provocó 1,2 millones de muertes y fue la duodécima causa principal de muerte en todo el mundo. Los reportes de causas de muerte en México por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía sitúan en el lugar decimo la insuficiencia renal con una cifra de 14630 muertes para el 2019</p> <p>El objetivo es determinar el grado de conocimiento de los paciente con Enfermedad Renal Crónica y su asociación con la adherencia terapéutica.</p>
Procedimientos:	Responder algunos datos personales, un cuestionario de 28 preguntas orientadas al conocimiento de la Enfermedad Renal Crónica, y un cuestionario acerca de la adherencia terapéutica.
Posibles riesgos y molestias:	Riesgo Mínimo
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Hacer conciencia de la importancia de conocer sobre la Enfermedad Renal Crónica, esclarecer conceptos erróneos y conocer temas medulares de manera general sobre la enfermedad, lo cual puede motivar al participante a conocer más a detalle el curso de la enfermedad, así como los síntomas, complicaciones de la enfermedad, y con esto tener mejor adherencia terapéutica
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	El grado de conocimientos que participantes se dará a conocer de manera inmediata al contestar el instrumento, y se resolverán dudas y se otorgará una retroalimentación para reforzar la información.
Participación o retiro:	Los participantes tienen la plena libertad de retirarse en cualquier momento del estudio, sin que ello afecte o intervenga la atención médica que recibe el paciente en la unidad médica del instituto.
Privacidad y confidencialidad:	Los datos que se recaben se trabajarán con estricta confidencialidad, no hay manera de identificar la procedencia de los datos de cada uno de los participantes, ya que se foliarán con número consecutivo los datos obtenidos; además, los instrumentos y las hojas de recolección de datos, no se divulgarán y no estarán en manos de personas ajenas a la investigación.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	Se otorgará la orientación necesaria, y la derivación oportuna en la consulta externa de Medicina Familiar en caso de identificar datos que por interrogatorio no coincidan con el abordaje clínico, y en caso necesario en urgencias médicas.
Beneficios al término del estudio:	Reconocer el grado de conocimientos que se tienen acerca de la Enfermedad Renal Crónica, el generar dudas y conocimiento acerca de su información y motivarse para seguir investigando acerca de la enfermedad, y favorecer una mejor adherencia a su tratamiento
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	Dra. Juárez Montoya Carmen Lizzete, Matrícula: 98351897, Teléfono: 5512930834, Correo electrónico: carmen.juarezmon@imss.gob.mx
Médico Residente:	Dr. Oliver Carrillo Herrera, matrícula: 97369611, teléfono 5567078841, correo electrónico: olivercarrilloherrera@gmail.com
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx	
_____ Nombre y firma del participante Testigo 1	_____ Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento Testigo 2
_____ Nombre, dirección, relación y firma	_____ Nombre, dirección, relación y firma