



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 249 SANTIAGO TLAXOMULCO  
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA  
REGIONAL, ESTADO DE MÉXICO PONIENTE.**

TESIS

**ADHERENCIA TERAPÉUTICA Y FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN PACIENTES DE 40 A  
59 AÑOS DE EDAD CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA DE LA UMF 58.**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN:

**MEDICINA FAMILIAR  
PRESENTA**

**M.C. ILDELIZA CHÁVEZ CUAYAHUITL.**

Registro de Autorización:  
R-2022-1503-052

INVESTIGADORES ASOCIADOS  
**DR. GUILLERMO A. ESPINOSA FUENTES**  
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
**DRA. DULCE M. JUÁREZ ANDRADE**  
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.



**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR**

**TLAXOMULCO, ESTADO DE MÉXICO 2023**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

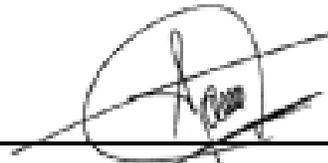
**ADHERENCIA TERAPÉUTICA Y FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN PACIENTES DE 40  
A 59 AÑOS DE EDAD CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA DE LA UMF 58.**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR**

**PRESENTA:**

**M.C. ILDELIZA CHÁVEZ CUAYAHUITL.**

**AUTORIZACIONES**



---

**DR. JAVIER SANTACRUZ VARELA  
JEFE DE LA SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.**



---

**DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES  
COORDINADOR DE DOCENCIA  
DE LA SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.**



---

**DR. GEOVANI LÓPEZ ORTÍZ  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN  
DE LA SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.**



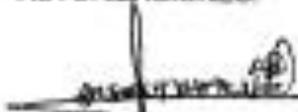
**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR**

**ADHERENCIA TERAPÉUTICA Y FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN PACIENTES DE 40 A 59 AÑOS DE EDAD CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA DE LA UMF 58.**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR PRESENTA:

**ILDELIZA CHÁVEZ CHUAYAHUITL**

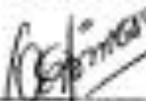
AUTORIZACIONES:



DRA. GABRIELA GUERRERO MENDOZA  
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS  
GENERALES DEL IMSS UMF 249  
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA REGIONAL, ESTADO DE MÉXICO  
PONIENTE.



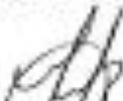
DRA. DULCE M. JUÁREZ ANDRADE  
DIRECTOR DE LA UMF # 58  
ASESOR DE TESIS



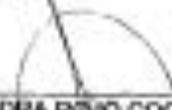
DR. GUILLEMO A. ESPINOSA FUENTES  
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
ASESOR DE TESIS



DR. JOSÉ JACIEL AGUILAR REYES  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD UMF 249.  
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA REGIONAL, ESTADO DE MÉXICO  
PONIENTE.



DRA. IDANIA CLAUDIA GÓMEZ MENDEZ  
COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE EDUCACIÓN EN SALUD  
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA REGIONAL, ESTADO DE MÉXICO  
PONIENTE.



DRA. ALEJANDRA ROLDÁN COCA  
COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL  
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA REGIONAL, ESTADO DE MÉXICO  
PONIENTE.

TLAXOMULCO, ESTADO DE MÉXICO 2023



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



**Dictamen de Aprobado**

Comité Local de Investigación en Salud **1503**  
II GRAL ZONA NUM 58

Registro COFEPRIS **17 CE 15 104 037**  
Registro CONDOÉTICA **CONDOÉTICA 15 CET 002 2017033**

FECHA **Lunes, 25 de julio de 2022**

**Lic. Iideliza Chávez Cuayahuitl**

**P R E S E N T E**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **"ADHERENCIA TERAPÉUTICA Y FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN PACIENTES DE 40 A 59 AÑOS DE EDAD CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA DE LA UMF 58"** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

<p>Número de Registro Institucional</p> <p>R-2022-1503-052</p>
--

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

ATENTAMENTE

**Dr. SOFIA LORENA ARIAS CABANAS**  
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1503

Imprimé

**IMSS**  
SEGURIDAD Y SALUD SOCIAL

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A DIOS**

*Por las fuerzas que me dio para concluir este proyecto, en los momentos que me sentía sin salida, siempre me mandaba un ángel que me ayudaba a seguir adelante. De esa y muchas otras formas recibí su ayuda y bendiciones.*

### **A MI HIJO**

*Porque él es mi fuente de inspiración, con el deseo de superarme para poder ofrecerle una vida plena y servirle de ejemplo. Gracias al buen hijo que es me podía ir a Toluca tranquila y sin preocupaciones. Te amo mucho hijo mío, no estaré el resto de tú vida a tu lado, pero si el resto de mi vida.*

### **A MI MAMÁ**

*Que me ha brindado todo su apoyo en cuerpo y alma, cuidando y guiando a nuestro hijo, porque, aunque yo lo parí, también es hijo de ella. Gracias a ti y a esos consejos que me dabas no lo hubiera podido concluir. Te amo.*

### **A MI PAPÁ Y HERMANOS**

*Gracias por estar ahí en todo momento, por apoyarme y confiar en mí, por querer y cuidar a mi retoño. Los amo.*

### **A MIS ASESORES**

*Gracias por el apoyo brindado para la realización de este proyecto, en especial a usted, Dr Memo, me apoyo justo cuando pensé estar perdida.*

## **RESUMEN.**

Adherencia terapéutica y funcionalidad familiar en pacientes de 40 a 59 años de edad con Enfermedad Renal Crónica de la UMF 58.

### Antecedentes

La Enfermedad Renal Crónica, es una patología frecuente, de origen multifactorial, relacionada con patologías de tipo crónico degenerativo. Representa un importante problema de salud pública en México, cuyo impacto se refleja en la alta demanda de recursos tanto humanos como económicos para su tratamiento. El gasto por persona anual en el IMSS es de 9091.00 USD, (\$184,638.2 MN), que representa por el número de pacientes un gran esfuerzo para la Seguridad Social. Se calcula que en la actualidad 6.2 millones de personas en México padecen dicha enfermedad en diferentes estadios, donde la mayoría se encuentra en etapas tempranas. Entre los factores que influyen, están la escasa adherencia al tratamiento lo cual va a tener un impacto negativo en la sobrevida del paciente. Otro factor que puede influir es la funcionalidad familiar, que se ve afectada por el efecto negativo ante la presencia de la patología. Mejorar la adherencia al tratamiento, y la aceptación de este, impactaría de manera positiva en la calidad de vida del paciente.

### Objetivo

Analizar la Adherencia Terapéutica Y Funcionalidad Familiar En Pacientes De 40 A 59 Años De Edad Con Enfermedad Renal Crónica De La UMF 58.

### Material y Métodos

El diseño de estudio es transversal, observacional y prospectivo. Una vez autorizado este protocolo se llevará un muestreo probabilístico por conveniencia a pacientes con ERC adscritos a UMF 58. Se les aplicaran los cuestionarios FF-Sil y Morisky Green, a la información recabada se le dará manejo estadístico a través de medidas de tendencia central, se mostrará en cuadros y graficas.

### Recursos e infraestructura

Los propios del investigador principal, se cuenta con PC, hojas y demás material para llevar a cabo el trabajo en el servicio de consulta externa de UMF 58.

### Experiencia del grupo y tiempo a desarrollarse

Se cuenta con experiencia en el servicio de consulta, asesoría metodológica necesaria en la Unidad y en la sede académica. El trabajo se desarrollará en el transcurso de 2 años hasta su publicación.

### Palabras clave

Enfermedad Renal Crónica  
Adherencia Terapéutica  
Funcionalidad Familiar

## **SUMMARY**

Therapeutic adherence and family functionality in patients from 40 to 59 years of age with Chronic Kidney Disease at UMF 58.

### Background

Chronic Kidney Disease is a frequent pathology, of multifactorial origin, related to chronic degenerative pathologies. It represents an important public health problem in Mexico, whose impact is reflected in the high demand for both human and economic resources for its treatment. The annual expense per person in the IMSS is 9091.00 USD, (\$184,638.2 MN), which represents a great effort for Social Security due to the number of patients. It is estimated that currently 6.2 million people in Mexico suffer from this disease in different stages, where most are in early stages.

Among the influencing factors are poor adherence to treatment, which will have a negative impact on patient survival. Another factor that can influence is family functionality, which is affected by the negative effect of the presence of the pathology. Improving adherence to treatment, and its acceptance, would have a positive impact on the patient's quality of life.

### Aim

Analyze Therapeutic Adherence And Family Functionality In Patients From 40 To 59 Years Of Age With Chronic Kidney Disease Of The UMF 58.

### Material and methods

The study design is cross-sectional, observational and prospective. Once this protocol has been authorized, a probabilistic sampling will be carried out for convenience to patients with CKD assigned to UMF 58. The FF-Sil and Morisky Green questionnaires will be applied to them, the information collected will be given statistical management through measures of central tendency, It will be shown in tables and graphs.

### Resources and infrastructure

The main researcher's own, there is a PC, sheets and other material to carry out the work in the external consultation service of UMF 58.

### Group experience and time to develop

There is experience in the consultation service, necessary methodological advice in the Unit and in the academic headquarters. The work will be developed in the course of 2 years until its publication.

### Keywords

Chronic Kidney Disease  
Therapeutic Adherence  
Family Functionality

Contenido	
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	5
<b>RESUMEN</b> .....	6
Antecedentes .....	6
Objetivo .....	6
Material y Métodos .....	6
Recursos e infraestructura .....	6
Experiencia del grupo y tiempo a desarrollarse .....	6
Palabras clave.....	6
<b>SUMMARY</b> .....	7
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	11
<b>ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA</b> .....	11
Introducción .....	11
Definición .....	11
Epidemiología .....	11
Etiología .....	12
Fisiopatología .....	13
Clasificación .....	14
Cuadro Clínico .....	16
Diagnóstico .....	16
Tratamiento .....	17
Agentes Nefrotóxicos y medicamentos que afectan la función renal.....	18
<b>ADHERENCIA TERAPÉUTICA</b> .....	18
Definición .....	18
Factores que influyen en la adherencia terapéutica .....	19
Evaluación de adherencia terapéutica .....	19
<b>FUNCIÓNALIDAD FAMILIAR</b> .....	20
Familia .....	20
Definición de función familiar .....	20
Necesidades de la Familia .....	20
Evaluación de Funcionalidad Familiar.....	20
<b>METODOLOGÍA</b> .....	22
Justificación .....	22

Planteamiento del Problema.....	22
<b>OBJETIVOS</b> .....	24
Objetivo General.....	24
Objetivos específicos.....	24
<b>HIPÓTESIS</b> .....	25
Hipótesis Alternativa.....	25
Hipótesis Nula.....	25
<b>MATERIAL Y MÉTODOS</b> .....	26
Tipo de estudio.....	26
Población, Lugar y Tiempo.....	26
Tipo de muestra.....	26
Tamaño de la muestra.....	26
<b>CRITERIOS DE SELECCIÓN</b> .....	27
Criterios de inclusión.....	27
Criterios de no inclusión.....	27
Criterios de eliminación.....	27
<b>OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES</b> .....	28
Variables.....	28
Variable independiente.....	28
Definición de las variables.....	28
• Genero.....	28
• Edad.....	28
• Escolaridad.....	28
• Estado Civil.....	29
• Enfermedad Renal Crónica.....	29
• Tiempo de evolución del padecimiento.....	30
• Adherencia Terapéutica.....	30
• Funcionalidad Familiar.....	30
<b>ANÁLISIS ESTADÍSTICO</b> .....	31
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO</b> .....	31
<b>CONSIDERACIONES ÉTICAS</b> .....	33
Riesgo de estudio.....	33
Apego a las normas Éticas.....	33

Consentimiento informado .....	34
Contribuciones y beneficios a los participantes.....	34
Balance riesgo/beneficio .....	34
Confidencialidad .....	35
Obtención del consentimiento informado .....	35
Selección de pacientes.....	35
Beneficios al final del estudio .....	35
Aspectos de Bioseguridad .....	35
Recursos, Financiamiento.....	36
Factibilidad.....	36
Difusión de los Resultados .....	36
Conflicto De Interés.....	36
<b>RESULTADOS</b> .....	<b>37</b>
<b>DISCUSIÓN</b> .....	<b>41</b>
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>43</b>
<b>PROPUESTAS DE CAMBIO</b> .....	<b>44</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>45</b>
ANEXO 1. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	49
ANEXO 3. CUESTIONARIO DE ADHERENCIA TERAPÉUTICA .....	52
ANEXO 4. CUESTIONARIO DE FUNCIONALIDAD FAMILIAR .....	53
ANEXO 5. CARTA DE NO INCONVENIENTES .....	54
ANEXO 6. HOJA DE TRABAJO .....	55

## MARCO TEÓRICO

### ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

#### Introducción

La enfermedad renal crónica (ERC), actualmente se considera un problema de salud pública. Existen cerca de 200 millones de personas en el mundo afectadas, en México se encuentran de acuerdo con los registros un 12.2%. De acuerdo con el INEGI, ocupan el 11vo. lugar en mortalidad y con asociación a otras patologías (diabetes mellitus e hipertensión arterial principalmente). El diagnóstico de enfermedad renal crónica se realiza ya cuando la función renal está deteriorada en un 70%. Se debe principalmente a que hay personas que aparentan tener un buen estado de salud cuando no lo es. (1)

El diagnóstico de esta enfermedad genera un gran impacto en las personas, sus familias y la sociedad. La principal función del primer nivel de atención de la salud es dar un abordaje integral y realizar la referencia oportuna para atención especializada cuando así sea necesario. La continuidad de la atención médica, la cercanía con el paciente, su familia y comunidad son puntos clave para el adecuado control y tratamiento de los pacientes con estadios tempranos.

En este contexto es importante el papel de las redes de apoyo, tanto familiar como social. Las cuales se definen como todo lo que le dé soporte al paciente para poder resolver o enfrentar su enfermedad. (2)

#### Definición

La ERC se define como una alteración estructural y/o funcional del riñón, demostrada por marcadores en orina y sangre con un filtrado glomerular por debajo de 90ml/min/1,73 m<sup>2</sup> de superficie corporal por un periodo igual o superior a los 3 meses, sin importar el origen. (3)

Tiene una evolución rápida y progresiva, afectando la calidad de vida de los pacientes. Anteriormente se le llamaba Insuficiencia Renal Crónica, sin embargo, se cambió el nombre ya que la Enfermedad Renal Crónica abarca problemas desde las alteraciones detectables por pruebas de laboratorio, hasta la uremia. (4)

Es una enfermedad no transmisible, ligada a otras patologías como la diabetes mellitus, hipertensión arterial y enfermedades cardiovasculares, con manifestaciones clínicas variadas, afectando a la mayoría de los órganos y sistemas. (5)

#### Epidemiología

A pesar de ser una enfermedad prevenible, su incidencia va en aumento, principalmente durante la globalización, ya que han aparecido nuevos factores de

riesgo derivados de la producción y consumo, que se han agregado a la pobreza, inequidad sanitaria y social. (5)

El cambio epidemiológico que se presenta en varias regiones del mundo tiene que ver con el envejecimiento de la población y el seguimiento de estilos de vida poco saludables, incrementando la aparición de obesidad y patologías crónico-degenerativas, las cuales tienen un impacto directo sobre la ERC. (6)

La ERC actualmente constituye un problema a escala mundial, presentando un carácter epidémico ascendente, por lo que es importante prevenir su aparición y evitar las complicaciones que tienen trascendencia social y económica. (4)

A nivel global existen cerca de 200 millones de personas con ERC, las cuales se diagnostican cuando la función renal se ha deteriorado en un 70%. En México la ERC ocupa, según el INEGI, el décimo lugar de mortalidad y la segunda causa más importante de años perdidos en la vida. (1)

En 2017, en México, prevaleció la ERC en un 12.2%, teniendo 51.4 muertes por cada 100 mil habitantes, representando un impacto en las finanzas institucionales y en la economía familiar; en 2014, para el IMSS, el gasto en salud anual por persona para esta patología se registró en 9,091 USD (\$184,638.2 MN). Se cree que un programa bien estructurado, debería presentar un impacto positivo en el control y prevención de las enfermedades crónico-degenerativas que conducen a un deterioro renal. (7)

## Etiología

Son múltiples los factores de riesgo que favorecen la ERC, según el modelo publicado por la National Kidney Foundation (NKF). Este modelo representa la ERC como un proceso continuo en su desarrollo, progresión y complicaciones; además, incluye las estrategias posibles para mejorar su evolución y pronóstico, así como los factores de riesgo en cada una de sus fases, los cuales se clasifican como sigue:

- Factores de susceptibilidad a ERC: aumentan la posibilidad de desarrollar dicha enfermedad.
- Factores iniciadores: aquellos que pueden iniciar directamente el daño renal.
- Factores de progresión: pueden empeorar y acelerar el deterioro de la función renal.

Los factores predisponentes a su vez pueden ser de susceptibilidad, iniciadores y de progresión; de estos, los que son modificables: diabetes mellitus, obesidad, hipertensión arterial (HTA), tabaquismo y dislipemia.

El control de estos factores puede evitar el inicio del daño renal y favorecer la regresión de la enfermedad en fases iniciales, además de ralentizar su progresión cuando ya existe. (8)

También la ERC puede ser ocasionada por enfermedades que afectan directamente al riñón como las glomerulonefritis primarias, enfermedad poliquística o uropatía obstructiva. (9)

El envejecimiento de la población, factores genéticos, la etnicidad, sexo, factores socioeconómicos, el bajo peso al nacer, la malnutrición infantil y la exposición a nefrotoxinas, entre otros, se mencionan como posibles factores desencadenantes o multiplicadores. (5)

### Fisiopatología

La enfermedad renal crónica ocasiona una pérdida gradual de nefronas, que conduce a una sobrecarga a las nefronas remanentes, principalmente debido a la hiperfiltración (10). Inicialmente hay un crecimiento excesivo de los glomérulos, posteriormente se produce endurecimiento y fibrosis del tejido intersticial, causando deterioro de la función renal. Durante el progreso de la ERC en la sangre se acumulan las denominadas toxinas urémicas. Se reduce la producción de eritropoyetina en los riñones, que produce anemia. La 1- $\alpha$ -hidroxilación de la vitamina D a nivel renal, se ve alterada, siendo una de las causas de hipocalcemia e hiperparatiroidismo secundario. El riñón pierde la capacidad de mantener un volumen sérico normal, pierde la capacidad de mantener el equilibrio electrolítico y del pH sanguíneo. Los factores que conducen al desarrollo de hipertensión arterial (en pacientes no hipertensos) son: la alteración de la excreción de sodio y agua en los riñones, una liberación excesiva de las sustancias vasoconstrictoras por los riñones (angiotensina II, endotelina I), la deficiencia de factores vasodilatadores, el aumento de la actividad del sistema nervioso simpático, trastornos hormonales y metabólicos y una creciente rigidez de las paredes de las grandes arterias. Estas alteraciones se presentan en >90% de los enfermos con deterioro significativo de la función excretora de los riñones. También la eritropoyetina, utilizada en el tratamiento de la anemia, puede causar incremento de la presión arterial. (10)

A partir de los 40 años empieza un descenso del Filtrado Glomerular (FG), siendo alrededor de un ml/min/año, en los ancianos además disminuye la masa renal, observándose un alto porcentaje de glomérulos esclerosados con el paso de los años. (3)

La anemia en ERC se define como la concentración de hemoglobina (Hb) en sangre, dos desviaciones estándar por debajo de la concentración media de Hb de la población general. La producción inadecuada de la eritropoyetina endógena es la principal causa de la anemia, ya que actúa sobre la diferenciación y maduración de los precursores de la serie roja. También se asocia una respuesta eritropoyetina disminuida de la médula ósea, secundario a la disminución de la disponibilidad de

hierro para la eritropoyesis, así como el aumento de los niveles de hepcidina, una vida media acortada de los hematíes o un déficit de vitaminas vitamina B12 o ácido fólico. La anemia en la ERC puede estar presente desde estadios 2 y 3 de las guías KDIGO, aunque lo más común es observarla en estadio 4 y ser más grave conforme progresa la ERC. (11)

El paciente renal tiene un hueso frágil que se explica por dos aspectos principales: disminución del contenido mineral óseo (CMO) y una arquitectura ósea anómala la cual se caracteriza por anomalías en la tasa de recambio, mineralización y volumen óseo, lo que se conoce como osteodistrofia renal. El descenso de la vitamina D y el aumento de la hormona paratiroidea (PTH) alteran la calidad del hueso. El fósforo (P) junto con el calcio son los principales iones que forman el hueso. La biodisponibilidad del P es crucial para una mineralización apropiada.

Cuando el FG es inferior a 75 ml/min/1,73m<sup>2</sup> disminuye la eliminación urinaria de P y originando mecanismos adaptativos para evitar su acumulación. Cuando el FG se encuentra por debajo de 15 ml/min/1,73m<sup>2</sup> se elevan los niveles séricos del P y aparece hipocalcemia. La elevación sérica del P ocasiona aumento del factor de crecimiento de fibroblastos 23 (FGF23) y elevación de la PTH. El FGF23 reduce la vitamina D, lo que a su vez produce una disminución del calcio sérico. (12)

Existen varios mecanismos por los cuales algunos medicamentos afectan al riñón y son dos principales:

1. Efectos hemodinámicos sistémicos o renal/glomerulares (disfunción renal);
2. Daño tubular o estructural (lesión renal).

La disfunción renal puede ser por medicamentos que conducen a hipotensión sistémica, como resultado, la presión de perfusión renal condicionando una lesión isquémica en caso de que esa disminución sea sostenida o severa, se generara una lesión isquémica. La lesión renal asociada a medicamentos se caracteriza por lesión celular glomerular, obstrucción tubular y disfunción endotelial. (13)

## Clasificación

En 2012, KDIGO (Kidney Disease: Improving Global Outcomes) publicó una guía para la clasificación y tratamiento de la lesión renal. (13)

El FG es el parámetro que actualmente se utiliza para determinar la función renal, se mide a través de un metabolito eliminado en la orina como la creatinina, mediante la utilización de inulina, estimándola de manera indirecta por medio de fórmulas. La manera de calcular la función renal se inició en el año 1976 con la fórmula de Cockcroft – Gault, en 1999 se publica la fórmula MDRD5, en el 2009 se propone la CKD-EPI, y en el 2012, la fórmula CKD-EPI se valida como una fórmula exacta para medir la función renal. (13)

La clasificación para valorar el FG incluye dos factores que generalmente están asociados con la progresión de la ERC y que además están relacionados con la aparición de eventos cardiovasculares son la proteinuria, y la hipertensión arterial crónica. (14)

Existe una relación entre los niveles de proteinuria y los riesgos asociados, por lo tanto, se tiene que a medida que la microalbuminuria aumenta, esta se vuelve proteinuria la cual nos habla de que las complicaciones son peores. (14)

La determinación de la tasa de filtrado glomerular (TFG) es usada como el mejor índice para valorar la función renal, siendo la mejor herramienta para el diagnóstico, clasificación y seguimiento de los pacientes. Se han desarrollado diversos métodos para estimar la TFG basadas en la creatinina sérica, entre ellos destacan la Modification of Diet in Renal Disease Study (MDRD) y Chronic Kidney Disease Epidemiology Colaboration (CKD-EPI). (15)

Prognosis of CKD by GFR and albuminuria categories: KDIGO 2012				Persistent albuminuria categories		
				Description and range		
				A1	A2	A3
				Normal to mildly increased	Moderately increased	Severely increased
				< 30 mg/g < 3 mg/mmol	30–300 mg/g 3–30 mg/mmol	> 300 mg/g > 30 mg/mmol
GFR categories (ml/min/1.73 m <sup>2</sup> ) Description and range	G1	Normal or high	≥ 90			
	G2	Mildly decreased	60–89			
	G3a	Mildly to moderately decreased	45–59			
	G3b	Moderately to severely decreased	30–44			
	G4	Severely decreased	15–29			
	G5	Kidney failure	< 15			

Tabla 1. Prognosis of CKD by GFR and albuminuria categories: KDIGO 2012 (16)

## Cuadro Clínico

Cuando la función renal está ligeramente alterada, los pacientes no presentan síntomas. Conforme disminuye la función renal, aumenta la diuresis para eliminar la carga de solutos, siendo la poliuria y la nicturia los primeros síntomas.

Las manifestaciones clínicas de acuerdo con cada aparato y sistema son:

- Sistema nervioso: Encefalopatía urémica, polineuropatía periférica, neuropatía autonómica.
- Sistema hematológico: Anemia, disfunción plaquetaria, déficit inmune.
- Sistema cardiovascular: Hipertensión arterial, insuficiencia cardiaca congestiva, angina de pecho, arritmias, accidentes cerebrovasculares.
- Aparato digestivo: Anorexia, náuseas y vómitos, hemorragia digestiva alta o baja.
- Sistema locomotor: Prurito, dolores óseos, trastornos del crecimiento y debilidad muscular.
- Sistema endocrino: Dislipidemia, hiperglucemia, hiperinsulinemia, alteraciones en la función sexual y reproductiva, ginecomastia.
- Trastornos electrolíticos y del equilibrio ácido-base: Hiperfosfatemia, hipocalcemia, hipermagnesemia, hiponatremia, hiperpotasemia, acidosis metabólica.

Cuando el FG cae por debajo de 30 ml/min aparecen síntomas que conforman el síndrome urémico: anorexia y náuseas, astenia, déficit de concentración, edemas, parestesias e insomnio. (17)

## Diagnóstico

Son varios los estudios que se utilizan como marcadores de daño renal, los análisis de rutina más aplicados incluyen:

- Estudios de imagen: Con estos se pueden identificar anomalías estructurales y obstrucciones en el sistema renal. Los estudios más frecuentes son ultrasonografía, radiografía y tomografía computada sin medio de contraste. En ciertos casos se realiza una biopsia renal para microscopía con inmunofluorescencia o microscopía electrónica, la cual es capaz de diferenciar una neoplasia benigna de una maligna.
- Examen de orina: La concentración de albúmina en orina es un indicador temprano de daño renal. La proteinuria también aparece en sujetos con afección renal por hipertensión, diabetes mellitus y evento isquémicos cardiovasculares.
- Análisis sérico: Creatinina, Es un compuesto formado por la degradación del ácido orgánico nitrogenado, la determinación de creatinina sérica es el estudio de elección para evaluar la correcta función de los riñones en conjunto con la determinación de nitrógeno ureico (BUN de 100mg/dl). Ácido úrico aumentado por producción elevada de uratos y excreción renal

disminuida. El perfil electrolítico con determinación de sodio, potasio, cloruro y bicarbonato (la concentración elevada de potasio indica disminución de su secreción en el túbulo distal).

- Índice de filtración glomerular (IFG), siendo el mejor indicador de la función renal. Se puede realizar de tres formas:

1. Cálculo de la depuración de marcadores endógenos, mediante la recolección de orina de 24 horas y la aplicación de alguna ecuación.
2. Cálculo de la depuración con algún marcador externo.
3. Ecuaciones para la estimación del índice de filtración glomerular (IFGe). (18)

## Tratamiento

Se espera que el total de personas que se encuentran en diálisis y trasplante, así como las complicaciones de ERC, aumente en los próximos años, por lo que existen estrategias que han ayudado a frenar la progresión de la ERC. El diagnóstico precoz de la presencia de proteinuria o una reducción en la FG, pueden permitir modificaciones tempranas. Se ha demostrado que, mediante la educación, recomendaciones alimenticias, ejercicio físico y apego al tratamiento farmacológico, contribuyen en el enlentecimiento del deterioro renal. (19)

Además de las medidas para retrasar la progresión de la ERC, también se deben prevenir las complicaciones propias del estado urémico y dar manejo a los trastornos metabólicos y cardiovasculares asociados a la ERC. (16)

El tratamiento farmacológico tiene su base en medicamentos antiproteinúricos y antihipertensivos, siendo el primer nivel de tratamiento los agentes bloqueantes del sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA): como los inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina (IECA) y antagonistas de los receptores de la angiotensina 2 (ARA2). Los cuales tienen un efecto reno y cardioprotector, reduciendo la presión intraglomerular, lo que reduce la proteinuria un 30-40 %. (16)

El manejo de la anemia en ERC principalmente es la terapia con hierro y agentes estimulantes de la eritropoyesis (eritropoyetina). En aquellos pacientes que no se encuentre en diálisis peritoneal o que estén en ella, se preferirá iniciar el tratamiento con hierro oral 200 mg/día, cuando después de 3 meses no se alcanzan los objetivos de parámetros férricos, hay intolerancia al hierro o anemia grave, está indicada la aplicación intravenosa de hierro. En pacientes con tratamiento en hemodiálisis, dado sus elevados requerimientos, el tratamiento es hierro intravenoso, se iniciará manejo con eritropoyetina en caso de hemoglobina < 10 g/dl (considerar Hb < 11 g/dl si el paciente es joven, activo o con síntomas de anemia). (11)

La terapia de sustitución renal son la diálisis peritoneal, la hemodiálisis y el trasplante renal. Se considera el trasplante renal la mejor opción de tratamiento, sin embargo, en México es poca su práctica debido a la falta de donadores, altos costos y por el daño orgánico que presentan los pacientes.

Las indicaciones para iniciar diálisis peritoneal o hemodiálisis incluyen un síndrome urémico grave, sobrecarga de volumen que no responde al uso de diuréticos, hipercalemia severa, acidosis metabólica grave, hemorragias relacionadas a la uremia, pericarditis urémica y taponamiento cardiaco.

El uso de la diálisis peritoneal tiene la ventaja de preservar la función renal residual, la presencia de sepsis y peritonitis son los principales motivos para pasar a hemodiálisis. (20)

### Agentes Nefrotóxicos y medicamentos que afectan la función renal

Los medicamentos asociados con el daño renal se llaman “nefrotóxicos”, aunque algunos medicamentos que pueden provocar un aumento de la creatinina sérica también son renoprotectores como los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina o inhibidores del cotransportador-sodio glucosa en la nefropatía diabética. Una nueva clasificación debe incluir medicamentos que no son dañinos para la función renal, pero se eliminan por vía renal. En general el manejo de medicamentos nefrotóxicos es el siguiente:

- Los pacientes deben recibir medicamentos nefrotóxicos solo si es necesario y solo durante el tiempo que sea necesario.
- No deben suspenderse en condiciones que pongan en peligro la vida.
- La función renal debe monitorizarse en pacientes que están expuestos a medicamentos nefrotóxicos para limitar el riesgo y la progresión del daño renal. (13)

## ADHERENCIA TERAPÉUTICA

### Definición

La Organización Mundial de la Salud (OMS) la define como el grado en que una persona toma su medicamento, sigue un régimen alimentario y ejecuta cambios en el estilo de vida, recomendados por su prestador de asistencia sanitaria. Haynes y Sackett la definen como “la medida con la que el paciente modifica su conducta, orientándola hacia la ingesta del medicamento o a las medidas recomendadas por el médico”. (21)

La falta de adherencia terapéutica en pacientes crónicos es muy frecuente, siendo un problema relevante con tendencia al aumento. Estudios han reportado una frecuencia entre el 30 y 60% de poca adherencia terapéutica en enfermedades crónicas. (22)

## Factores que influyen en la adherencia terapéutica

Los pacientes que padecen enfermedades cardiometabólicas múltiples son más propensos a no tener un adecuado apego terapéutico.

De acuerdo con la OMS, existen cinco factores que influyen sobre la adherencia terapéutica:

- Factores socioeconómicos.

Aquí se engloba la pobreza, el analfabetismo, el acceso a la atención de salud y medicamentos y las creencias culturales.

- Factores relacionados con el tratamiento.

Se incluye la complejidad del tratamiento, la duración, el fracaso con tratamientos anteriores, cambios constantes y efectos adversos.

- Factores relacionados con el paciente.

Hace referencia a la falta de recursos, creencias religiosas, nivel escolar, no percibir mejora de la enfermedad, confianza en el médico y salud mental.

- Factores relacionados con la enfermedad.

Están los relacionados con la gravedad de los síntomas, el grado de discapacidad, la progresión de la misma y la disponibilidad de tratamientos efectivos.

- Factores relacionados con el equipo de asistencia sanitaria.

Por ejemplo, unidades médicas con infraestructura y recursos deficientes, personal de salud con deficiente preparación y/o carga excesiva de trabajo lo que ocasiona consultas breves y de poca calidad y calidez. (24)

## Evaluación de adherencia terapéutica

Uno de los test más conocidos y utilizados para medir la adherencia terapéutica es el cuestionario de Morisky-Green o también llamado 4-item Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-4). La primera versión tiene cuatro preguntas con respuesta de sí o no. En 2008 se publicó la nueva versión con ocho preguntas, 8-item Morisky Medication Adherence Scale o MMAS-8, desarrollada a partir de las cuatro preguntas originales. (23)

El test de 8 ítems demostró tener un alfa de Cronbach=0,83, con una especificidad de 53%. Presentando una validez concurrente y predictiva aceptable. (28)

## FUNCIONALIDAD FAMILIAR

### Familia

La familia es considerada como la institución básica de la sociedad, encargada de la reproducción y mantenimiento de la especie humana a través de importantes funciones en el desarrollo biológico, psicológico y social del hombre. La familia es la más importante red de apoyo social, teniendo un papel importante en el proceso salud-enfermedad ya que influye en que sus miembros asuman conductas protectoras o de riesgo para su salud, favoreciendo la aparición de ciertas enfermedades o agravando las existentes. (25)

### Definición de función familiar

Se define a través de las tareas que realizan los integrantes de la familia, lo que permite la interacción con otros sistemas sociales. La evaluación de la función familiar que se realiza en Medicina Familiar comprende en forma integral, los problemas de cada paciente que acuden a consulta, reorientado su tratamiento a una visión psicosocial.

Se considera que una familia es funcional cuando cumple con sus necesidades y la forma en que los integrantes interactúan y se organizan para dar cumplimiento a las mismas. (26)

### Necesidades de la Familia

La familia es la unidad básica de experiencia y desarrollo, de fracaso y realización. El propósito de la familia es garantizar la vida del hombre, perpetuando la especie y consolidando las cualidades propias del ser humano.

La familia tiene 5 necesidades fundamentales:

- Cuidado y protección
- Afecto
- Reproducción
- Socialización
- Estatus o posición social

Si las necesidades familiares están satisfechas, la función familiar se estará cumpliendo, lo que se interpreta que la familia tiene una adecuada funcionalidad familiar. (27)

### Evaluación de Funcionalidad Familiar

La prueba FF - SIL fue creada en 1994, con la idea de un instrumento para la evaluación de las relaciones intrafamiliares, de fácil aplicación y calificación por el médico de la Atención Primaria, siendo validada por Isabel Louro Bernal, Patricia Arés Muzio y Silvia Martínez Calvo en el 2004. Su objetivo es evaluar la cohesión,

roles, armonía, comunicación, afectividad, permeabilidad y adaptabilidad y se compone por 14 ítems, redactados en forma positiva, además de una escala de tipo Likert con 5 opciones como alternativas de respuesta.

El estudio de la confiabilidad temporal dio como resultado un valor de 0,93, la consistencia interna es de  $\alpha = 0,85$ .

El FF - SIL posee propiedades psicométricas para la evaluación del funcionamiento familiar en el contexto angolano, posibilitando su aplicación en el campo psicológico de la familia. (28)

## **METODOLOGÍA**

### Justificación

La finalidad del presente estudio se justifica determinando la relación entre funcionalidad familiar y adherencia terapéutica y que tanto influye en el adecuado control de pacientes con Enfermedad Renal Crónica, lo cual nos permitirá realizar intervenciones en etapas tempranas del diagnóstico.

Sabemos que la funcionalidad familiar sufre cambios una vez que se llega al diagnóstico de una enfermedad crónica, lo cual puede influir negativamente en el adecuado control y adherencia terapéutica.

La presente investigación, busca el poder comprobar dicha relación y de alguna forma poder disminuir los ingresos al servicio de urgencias.

El querer saber acerca de porque algunos pacientes abandonan el tratamiento, el por qué no siguen las indicaciones presentando una progresión más rápida de su enfermedad, pudieran llegar a tener un contexto familiar.

La importancia de la realización de esta investigación nos servirá para identificar si hay disfunción familiar y se pueda ofrecer intervenciones oportunas y así lograr un afrontamiento correcto en apoyo de una adecuada funcionalidad familiar y a su vez, ayudar a disminuir la poca adherencia terapéutica y poder ofrecer una esperanza de vida con una mejor calidad de esta.

La funcionalidad familiar y la enfermedad renal crónica tienen una importancia fundamental y trascendente que afecta directamente al mismo núcleo familiar, a la sociedad en su conjunto y de manera implícita en la economía institucional al representar un enorme gasto en la atención de estos pacientes.

### Planteamiento del Problema

En México el problema de la ERC tiene dimensiones alarmantes y se estima que número de casos irá en aumento, siendo así que para el año 2025 habrá cerca de 212 mil casos nuevos y cerca de 160 mil muertes por dicha enfermedad. (20)

Una de las principales dificultades en la ERC, es la adherencia al tratamiento y el seguimiento de las indicaciones médicas. Siendo así que las enfermedades crónicas tienen repercusiones multidimensionales, la condición de vida se ve vulnerada en la interacción familiar, social, laboral, afectando la economía el estado de salud y la interacción social. (29)

La familia es la institución básica de la sociedad, ya que constituye la unidad de reproducción y mantenimiento de la especie humana, la sociedad descansa en ella para garantizar la vida organizada y armónica del hombre.

Constituye la más importante red de apoyo social, y desempeña un papel clave en el proceso salud-enfermedad ya que favorece a que sus miembros asuman conductas protectoras de su salud, fomentando estilos de vida saludables.

Ante el aumento de la incidencia de la ERC, se hace necesario abordar a la familia como fuente fundamental de apoyo para estos pacientes. (21)

La adherencia terapéutica es un comportamiento del paciente hacia la toma de sus medicamentos. La OMS la define como la conducta de una persona, en relación con la toma de sus medicamentos, el seguimiento de una dieta y la modificación de hábitos de vida. (27) El problema de la falta de adherencia al tratamiento farmacológico en los pacientes crónicos es bastante frecuente, la mala adherencia a largo plazo es reconocida como uno de los principales problemas clínicos en las enfermedades crónicas, como lo es en la enfermedad renal crónica avanzada. (26)

El presente estudio, plantea el correlacionar la funcionalidad familiar y la adherencia terapéutica que pudieran condicionar una progresión acelerada del daño renal.

De acuerdo con lo antes mencionado surge el siguiente cuestionamiento:

**¿Existe asociación entre la Adherencia Terapéutica Y la Funcionalidad Familiar en pacientes de 40 A 59 años de edad con Enfermedad Renal Crónica De La UMF 58?**

## **OBJETIVOS**

### Objetivo General

- Analizar la Adherencia Terapéutica Y Funcionalidad Familiar En Pacientes De 40 A 59 Años De Edad Con Enfermedad Renal Crónica De La UMF 58.

### Objetivos específicos

- Determinar la adherencia terapéutica en los pacientes con ERC que acuden a la consulta externa de medicina familiar en la UMF 58.
- Identificar la funcionalidad familiar en los pacientes con ERC que acuden a la consulta externa de medicina familiar en la UMF 58.
- Saber la escolaridad de los pacientes con ERC que acuden a la consulta externa de medicina familiar en la UMF 58.
- Conocer el género de los pacientes con ERC que acuden a la consulta externa de medicina familiar en la UMF 58.
- Registrar la edad de los pacientes con ERC que acuden a la consulta externa de medicina familiar en la UMF 58.
- Indicar el estado civil de los pacientes con ERC que acuden a la consulta externa de medicina familiar en la UMF 58.
- Conocer el tiempo de evolución que tiene cada paciente.

## **HIPÓTESIS**

### Hipótesis Alterna

Los pacientes portadores de Enfermedad Renal Crónica que presentan una adecuada adherencia terapéutica se asocian a una funcionalidad familiar adecuada.

### Hipótesis Nula

Los pacientes portadores de Enfermedad Renal Crónica que presentan una adecuada adherencia terapéutica, no se asocia a una funcionalidad familiar adecuada.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Tipo de estudio

- Tipo de estudio: Descriptivo.
- Por tipo de intervención: Observacional
- Por la medición: Transversal.
- Por la recolección de la información: Prospectivo.

### Población, Lugar y Tiempo

El estudio se realizará en la Unidad de Medicina Familiar No. 58 del IMSS delegación 16, en la población con Enfermedad Renal Crónica (ERC) de noviembre del 2022 a febrero del 2023.

### Tipo de muestra

Muestreo por cuotas.

### Tamaño de la muestra

El tamaño de la población en estudio, con base al reporte de ARIMAC consta de 501 pacientes con diagnóstico de ERC al 2021, adscritos a la UMF#58. Para determinar la muestra, se utilizará un muestreo por cuotas. Mediante el programa Epi-Info se calculó el tamaño de muestra, empleando límites de confianza del 10%, nivel de confianza de 99.99% y una magnitud del efecto del 86%, arrojando una población de 134 pacientes con ERC.



## **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

### Criterios de inclusión

- Pacientes adscritos a la Unidad de Medicina Familiar # 58 en el periodo que comprende el estudio.
- Pacientes derechohabientes turno matutino y vespertino con ERC de la Unidad de Medicina Familiar # 58.
- Pacientes derechohabientes con edad de 40 a 60 años con diagnóstico de ERC de la Unidad de Medicina Familiar # 58.
- Pacientes derechohabientes de ambos sexos con ERC de la Unidad de Medicina Familiar # 58.
- Pacientes derechohabientes con ERC que se encuentren en el Censo de UMF # 58.
- Pacientes derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar # 58 que acepten participar libre y voluntariamente en el estudio y firmen el consentimiento informado.
- Pacientes derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar # 58 que sepan leer y escribir.
- Pacientes derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar # 58 que vivan en un grupo familiar.

### Criterios de no inclusión

- Pacientes que no desearon participar en el estudio.
- Pacientes sin vigencia de derechos institucionales mientras se realiza el estudio.
- Pacientes con deterioro cognitivo.

### Criterios de eliminación

- Pacientes que abandonen el estudio
- Aquellos que no contesten de manera completa el instrumento de investigación.
- Pacientes que soliciten su retiro del estudio, de forma voluntaria.

## OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

### Variables

- Adherencia Terapéutica.

### Variable independiente

- Funcionalidad familiar.
- 

### Definición de las variables

- Genero

1. Definición Conceptual: Se refiere a la identidad sexual de los seres vivos.
2. Definición Operacional: Referido por la persona.
3. Escala de medición: Nominal.
4. Unidad de Medida: 1- masculino, 2- femenino.
5. Tipo de Variable. – Cualitativa Dicotómica.

- Edad

1. Definición Conceptual: Se refiere al tiempo que ha vivido una persona contando desde su nacimiento.
2. Definición operacional: Números de años cumplidos.
3. Escala de medición: Discreta.
4. Unidad de medida: Numérica.
5. Tipo de variable: Cuantitativa.

- Escolaridad

1. Definición Conceptual: Periodo de tiempo que una persona asiste a la escuela para estudiar y aprender.
2. Definición operacional: Grados de estudio máximo, referido por la persona.

3. Escala de medición: 1-Ninguna, 2-Primaria, 3-Secundaria, 4-Bachillerato. 5-Licenciatura.

4. Unidad de medida: Cualitativa.

5. Tipo de variable: Ordinal.

- Estado Civil

1. Definición Conceptual: Condición particular que caracteriza a una persona en lo que hace a sus vínculos personales con individuos de otro sexo o de su mismo sexo.

2. Definición Operacional: El estado civil reportado por los pacientes.

3. Escala de Medición. Nominal.

4. Unidad de Medida: 1 Soltero, 2 Casado, 3 Unión libre, 4 Divorciado/separado, .5 Viudo

5. Tipo de variable: Cualitativo.

- Enfermedad Renal Crónica

1. Definición Conceptual: Alteración estructural y/o funcional del riñón, demostrada por marcadores en orina y sangre con un filtrado glomerular por debajo de 90ml/min/1.73 m<sup>2</sup> de superficie corporal por un periodo igual o superior a los 3 meses, sin importar el origen.

2. Definición operacional: Patología frecuente, de origen multifactorial, relacionada con patologías de tipo crónico degenerativo.

3. Escala de medición: Nominal.

4. Unidad de medida: G1 >90 ml/min/1.73m<sup>2</sup>, G2 60-89 ml/min/1.73m<sup>2</sup>, G3a 45-59 ml/min/1.73m<sup>2</sup>, G3b 30-44 ml/min/1.73m<sup>2</sup>, G4 15-29 ml/min/1.73m<sup>2</sup>, G5 <15 ml/min/1.73m<sup>2</sup>.

5. Tipo de variable: Cuantitativo.

- Tiempo de evolución del padecimiento

1. Definición conceptual: Tiempo que transcurre desde el comienzo de la enfermedad hasta la fecha actual o al finalizar la enfermedad.
2. Definición operacional: Tiempo que ha transcurrido desde el diagnóstico de ERC hasta la fecha de elaboración del presente estudio.
3. Escala de medición: Ordinal.
4. Unidad de medida: 1- 1 a 3 años, 2- 4 a 6 años, 3- 7 a 9 años, 4- >10 años.
5. Tipo de variable: Cuantitativa.

- Adherencia Terapéutica

1. Definición Conceptual: Grado en que el comportamiento de una persona toma el medicamento, sigue un régimen alimentario y ejecuta cambios del modo de vida.
2. Definición operacional: Adhesión del paciente a los medicamentos recetados.
3. Escala de medición: Nominal.
4. Unidad de medida: 1- Adherente, 2- No adherente.
5. Tipo de variable: Cualitativa Dicotómica.

- Funcionalidad Familiar

1. Definición Conceptual: Capacidad de la familia de enfrentar y superar las etapas del ciclo vital y las crisis por las que atraviesa.
2. Definición operacional: Es la dinámica interactiva y sistémica que se da entre los integrantes de una familia.
3. Escala de medición: Nominal.
4. Unidad de medida: 1-Familia Funcional, 2-Familia Disfuncional

## **ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Se llevará a cabo un análisis multivariante, los datos obtenidos serán capturados en el programa SPSS, a partir de los cuales se realizará un análisis descriptivo y otro inferencial de las variables cualitativas y cuantitativas según corresponda.

La estadística descriptiva permitirá conocer las características de los participantes del estudio.

Análisis Exploratorio. Se realizará la captura electrónica de los datos obtenidos en base al programa SPSS, para poder realizar las tablas y gráficas correspondientes.

Análisis Descriptivo. Se llevará el registro y gráfica de acuerdo con el tipo de cada variable. Llevando a cabo la comparación y se estimará si existe diferencia de acuerdo con el tipo de distribución y tipo de variable.

Análisis Inferencial. Se deducirá y sacaran conclusiones con los datos obtenidos y evaluar la correlación de la Adherencia Terapéutica y la Funcionalidad Familiar en pacientes con enfermedad Renal Crónica.

## **DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO**

Previa autorización por el Comité Local de Investigación y Comité de ética en Investigación, en apego a la Ley General de Salud se solicitará la autorización del director de la Unidad.

Se solicitará la autorización por escrito a las autoridades directivas de la Unidad de Medicina Familiar 58 IMSS para tener acceso a las unidades de observación, que en este caso serán los pacientes derechohabientes con ERC; así como su autorización por escrito para la aplicación del instrumento. La población de estudio será solicitada al sistema de información ARIMAC de la unidad, la cual cuenta con registros de los pacientes nombre y número de afiliación.

Se realizará un estudio de tipo descriptivo, observacional, transversal y prospectivo, abierto en la Unidad de Medicina Familiar 58, Tlalnepantla Estado de México, en el periodo de noviembre del 2022 a febrero del 2023, mediante la aplicación de los cuestionarios 8-item Morisky Medication Adherence Scale y del FF – SIL.

Los pacientes que formarán parte de la muestra se seleccionaran a través de un muestreo por cuota, los pacientes serán seleccionados cuando lleguen a la consulta y cumplan los criterios de inclusión.

La selección de los pacientes será bajo los principios de equidad y justicia, donde no existirá ningún tipo de discriminación ya sea por condiciones físicas, sociales, políticas, religiosas, género o preferencia sexual.

Encontrándose los pacientes en la sala de espera y cumpliendo con los criterios de inclusión, se les informará de manera detallada sobre el estudio de la investigación y en caso de que acepten se les invitara a pasar al aula de diabetimss que es un lugar de ambiente propicio en donde se les informará sobre el estudio de la investigación a realizar, explicándoles con lenguaje acorde a las condiciones socioculturales del paciente y serán incluidos bajo los principios de equidad y justicia, donde no existirá ningún tipo de discriminación ya sea por condiciones físicas, sociales, políticas, religiosas, género o de preferencias sexuales, se les informará claramente los objetivos de la investigación, beneficios y alcances que permitirán con su participación, se les dará a conocer cómo debe realizarse la actividad y la duración de la misma, así como también que no podrán quedarse con ningún cuestionario otorgado.

La carta de consentimiento informado de todos las participantes, serán obtenidas por parte de los investigadores asociados Dra. Dulce M. Juárez Andrade y el Dr. Guillermo A. Espinosa Fuentes respaldados por el investigador principal Ildeliza Chávez Cuayahuitl, los cuales leerán y explicará detenidamente a los pacientes y familiares que acompañan, la finalidad de su participación en el estudio, quienes podrán aceptar o rechazar de manera voluntaria su participación en el estudio.

Se les entregará un formato de consentimiento informado y un bolígrafo para la firma de este. Con previa autorización de consentimiento informado por escrito, se procederá a la aplicación de los instrumentos formulando cada pregunta de forma clara y objetiva, y si surge alguna cuestión se les aclarará la duda en ese momento.

Las encuestas que serán proporcionadas constan de 8 y 14 ítems respectivamente, dando un tiempo mínimo de 10 minutos y máximo de 20 minutos para poder contestarlas adecuadamente, en todo momento se les dará el apoyo que soliciten los pacientes.

Al término de la aplicación se procederá a retirarles el formato con previo aviso, así como los medios otorgados para responder las encuestas.

Al haber concluido la entrevista, el aplicador procederá a despedirse y agradecer su participación y colaboración al paciente.

Una vez concluida la aplicación de los cuestionarios, el único que tendrá acceso a los datos será el investigador principal el cual registrará los datos obtenidos y se llevara a cabo la captura en el programa SPSS versión 23. A partir de los cuales se llevará a cabo un análisis descriptivo y otro inferencial de las variables cualitativas y cuantitativas según corresponda, utilizando Chi cuadrada mediante frecuencias y proporciones, así como medidas de tendencia central y medidas de dispersión. Y así poder emitir los resultados finales.

## CONSIDERACIONES ÉTICAS

Este protocolo será sometido a revisión, evaluación y aceptación por el Comité de Ética en Investigación, y hasta ser aceptado se considera iniciar con la investigación. Este estudio pretende determinar la Adherencia Terapéutica y Funcionalidad familiar en pacientes de 40 a 59 años de edad con Enfermedad Renal Crónica de la UMF 58.

### Riesgo de estudio

Esta investigación donde el ser humano es el sujeto de estudio prevalece el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos, apegándose a los principios Éticos como la autonomía, la beneficencia, la no maleficencia y la justicia.

Con base al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud se sigue lo estipulado en los artículos 14, 15, y 16; así como clasificar este estudio, de acuerdo con el artículo 17 como:

Investigación con riesgo mínimo: Estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios, entre los que se consideran: pesar al sujeto, pruebas de agudeza auditiva; electrocardiograma, termografía, colección de excretas y secreciones externas, obtención de placenta durante el parto, colección de líquido amniótico al romperse las membranas, obtención de saliva, dientes deciduales y dientes permanentes extraídos por indicación terapéutica, placa dental y cálculos removidos por procedimientos profilácticos no invasores, corte de pelo y uñas sin causar desfiguración, extracción de sangre por punción venosa en adultos en buen estado de salud, con frecuencia máxima de dos veces a la semana y volumen máximo de 450 ml. en dos meses, excepto durante el embarazo, ejercicio moderado en voluntarios sanos, pruebas psicológicas a individuos o grupos en los que no se manipulará la conducta del sujeto, investigación con medicamentos de uso común, amplio margen terapéutico, autorizados para su venta, empleando las indicaciones, dosis y vías de administración establecidas y que no sean los medicamentos de investigación que se definen en el artículo 65 de este Reglamento, entre otros. (30)

De acuerdo con lo anterior y en base a los objetivos del estudio, donde se emplearán cuestionarios para la recolección de datos, se trata de un estudio con riesgo mínimo.

### Apego a las normas Éticas

La declaración de Helsinki orienta el cómo realizar una investigación médica en seres humanos la cual menciona que debe realizarse de acuerdo con los principios científicos generalmente aceptados. Así mismo todo participante debe ser adecuadamente informado sobre los propósitos, métodos, beneficios anticipados y peligros potenciales del estudio, que tiene libertad para participar en el estudio y así mismo tiene la libertad de retirarse en el momento que así lo desee. (31)

En todos los casos los cuestionarios serán recolectados y conservados de acuerdo con los lineamientos institucionales, con estricta privacidad de información. El investigador principal, también tesista, será encargado de realizar conservando los principios básicos para poder satisfacer conceptos morales, éticos y legales establecidos en el código de Nuremberg 1947, ley general de salud y la declaración de Helsinki en su última enmienda.

La presente investigación dará cumplimiento al capítulo 1 de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, toda vez que de acuerdo con el artículo 13 se respetará la dignidad y la protección de sus derechos, dado que se entregará un consentimiento informado, haciendo valer su autonomía, el poder de decidir si participa o no en la presente investigación, se utilizarán datos alfanuméricos para identificar al posible participante.

### Consentimiento informado

Todos los participantes incluidos en el protocolo de investigación deberán entender la importancia y finalidad de una carta de consentimiento informado, así como, la resolución de dudas que puedan surgirle en lo referente al estudio antes de firmarla, el documento será entregado y solicitado a cada uno de los participantes. En esta carta se emplea un lenguaje sencillo y accesible para los participantes, poniendo de manifiesto su libre decisión de participar o permanecer en el estudio sin que esto demerite la atención que reciben en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Como establece la declaración de Helsinki 2013.

### Contribuciones y beneficios a los participantes

El participar en este estudio no generará ningún beneficio económico para los participantes y contribuirá en aportar información la cual será útil para analizar la adherencia terapéutica y funcionalidad familiar en los pacientes con Enfermedad Renal Crónica. La intención del presente estudio es generar información médica útil y aplicable en la atención en salud.

### Balance riesgo/beneficio

La obtención de información será a través de un cuestionario, el cual, al ser un instrumento no invasivo, no tiene implicaciones de bioseguridad, que pongan en riesgo la salud o la integridad física del personal de salud, o las y los derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social, evitando todo sufrimiento o daño innecesario físico o mental como lo dicta el código de Nuremberg 1947. (33)

Los beneficios de este estudio tienen un carácter estrictamente científico y en ningún momento se persiguen beneficios lucrativos para ninguno de los participantes.

## Confidencialidad

Los datos de los participantes que acepten participar en el estudio serán mantenidos en total confidencialidad. A cada participante se le asignará un número con el cual será identificado cada cuestionario. Los datos completos solo estarán disponibles para los investigadores responsables del protocolo, quienes manifiestan su obligación de no revelar la identidad de los participantes, durante la realización del estudio e incluso durante la divulgación de los resultados.

## Obtención del consentimiento informado

La carta de consentimiento informado de todos los participantes, serán obtenidas por parte de los investigadores asociados Dra. Dulce M. Juárez Andrade y el Dr. Guillermo A. Espinosa Fuentes respaldados por el investigador principal Ildeliza Chávez Cuayahuitl. El proceso de solicitud se llevará a cabo antes de la obtención de la información de las variables de estudio, se le resolverán dudas sobre su participación en el estudio. En el consentimiento informado debe estar plasmada la información del estudio, en un lenguaje que favorezca su comprensión y que será voluntad propia del participante sin coacción de ningún tipo como está establecido en el informe Belmont 1979.

## Selección de pacientes

Los pacientes que formarán parte de la muestra se seleccionaran a través de un muestreo no probabilístico, los pacientes serán seleccionados cuando lleguen a la consulta y cumplan los criterios de inclusión.

Para seleccionar la muestra, primero deben delimitarse las características de la población de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión. La muestra debe contener todas las características de inclusión, para que los resultados sean generalizables.

## Beneficios al final del estudio

Este estudio tiene un carácter estrictamente científico y en ningún momento se persiguen beneficios lucrativos para ninguno de los participantes.

Al término de la investigación, se le dará a conocer los resultados al participante, dichos resultados pudieran ser aplicados en todas las unidades donde la prevención tiene un papel principal.

## Aspectos de Bioseguridad

Como la obtención de información será través de un cuestionario, el cual es un instrumento no invasivo no tiene implicaciones de bioseguridad, que pongan en riesgo la salud o la integridad física del personal de salud, o las y los derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social, o afecte al medio

ambiente, evitando todo sufrimiento o daño innecesario físico o mental como lo dicta el código de Nuremberg 1947.

### Recursos, Financiamiento

Aportados por el investigador principal, quien realizará los aspectos operacionales del presente trabajo, así como el trabajo estadístico de la información generada. Los recursos necesarios serán cubiertos por el tesista, de requerirse algunos adicionales se gestionarán en la estancia correspondiente.

### Factibilidad

Unidad de Medicina Familiar No. 58 con ubicación en Boulevard Manuel Ávila Camacho S/N, colonia Las Margaritas, ofrece servicios de consulta externa de primer nivel de atención. Además de los servicios de estomatología, psicología, nutrición, módulos de medicina preventiva, rayos X, laboratorio clínico, departamento de salud en el trabajo, epidemiología, planificación familiar, farmacia, dirección, administración, jefatura de enseñanza e investigación, aulas, trabajo social, archivo clínico, almacén y servicios básicos. Por lo que se cuenta con todos los recursos necesarios disponibles para llevar a cabo los objetivos señalados.

El estudio contendrá todos los requisitos éticos y legales para su realización.

Se realizará previa autorización de la carta de no inconveniencia para realización de protocolo de Investigación por parte del director de la UMF 58.

Antes de la aplicación de cuestionarios se le solicitará requisitado y rubrica de consentimiento informado, con la aseveración de que la información será protegida y manejada en forma confidencial.

### Difusión de los Resultados

La publicación de los resultados será de carácter interno y/o en revistas científicas que estará disponible para consulta por personal del área médica.

### Conflicto De Interés

Los investigadores declaran ningún conflicto de interés para la realización de este estudio.

## RESULTADOS

La recopilación de los resultados obtenidos de los pacientes adscritos al IMSS en la UMF 58, de una población de 134, a quienes se les aplicaron los instrumentos de recolección de datos, previo a consentimiento informado. Se utilizó el programa estadístico Excel y SPSS posterior a recabar los resultados que se obtuvieron en el trabajo de campo, se realizó un análisis de frecuencias simples.

Se identificó en los resultados obtenidos a los pacientes con Enfermedad Renal Crónica, que el 53% fueron hombres y el 47% fueron mujeres a quienes se les aplicó la encuesta y que contestaron acerca de la Funcionalidad Familiar y la Adherencia al Tratamiento. (Tabla 1)

**Tabla 1. Distribución de género en pacientes con ERC**

<b>GENERO</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Masculino</b>	71	53
<b>Femenino</b>	63	47
<b>Total</b>	134	100

Se encontró también que el estado civil: el 65.7% son casados en mayor frecuencia, el 13.4% son solteros, los demás unión libre, divorciados y viudos se encontraron en bajo porcentaje en los pacientes con ERC a quienes se les aplicó la encuesta. (Tabla 2)

**Tabla 2. Estado Civil en pacientes con ERC**

<b>GENERO</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Soltero</b>	18	13.4
<b>Casado</b>	88	65.7
<b>Unión Libre</b>	10	7.5
<b>Divorciado</b>	3	2.2
<b>Viudo</b>	15	11.2
<b>Total</b>	134	100

Se analizó la edad, el 51 se encuentra en la media, el 52 en la mediana y el 59 en la moda, en los pacientes de los pacientes con ERC. (Tabla 3)

**Tabla 3. Edad de los pacientes con ERC.**

<b>EDAD</b>	
<b>N. de pacientes</b>	134
<b>Media</b>	51.07
<b>Mediana</b>	52
<b>Moda</b>	59
<b>Mínimo</b>	40
<b>Máximo</b>	59

En relación con la escolaridad, el 38.1% son de educación primaria, el 32.1% educación secundaria, sin escolaridad, preparatoria y licenciatura se encontraron en bajo porcentaje en los pacientes con ERC a quienes se les aplico la encuesta. (Tabla 4)

**Tabla 4. Escolaridad en pacientes con ERC**

<b>ESCOLARIDAD</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Sin escolaridad</b>	3	2.2
<b>Primaria</b>	51	38,1
<b>Secundaria</b>	43	32.1
<b>Preparatoria</b>	27	20.1
<b>Licenciatura</b>	10	7.5
<b>Total</b>	134	100

Se analizó el tiempo de evolución que tenían los pacientes con ERC, donde el 54.5% tuvieron una evolución de 1-3 años, y el 30.6% los que tenían una evolución de 4-6 años, más de 7 años se encontró un bajo porcentaje. (Tabla 5)

**Tabla 5. Tiempo de evolución con el diagnóstico de ERC**

<b>TIEMPO DE EVOLUCIÓN</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>1-3 años</b>	73	54.5
<b>4-6 años</b>	41	30.6
<b>7-9 años</b>	9	6.7
<b>&gt;10 años</b>	11	8.2
<b>Total</b>	134	100

De acuerdo con la funcionalidad familiar en los pacientes con ERC, el 59.7% presentaban una buena funcionalidad familiar, el 40.3% presento algún grado de disfunción familiar.

**Tabla 6. Funcionalidad Familiar en pacientes con ERC**

<b>FUNCIONALIDAD FAMILIAR</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Funcional</b>	80	59.7
<b>Disfuncional</b>	54	40.3
<b>Total</b>	134	100

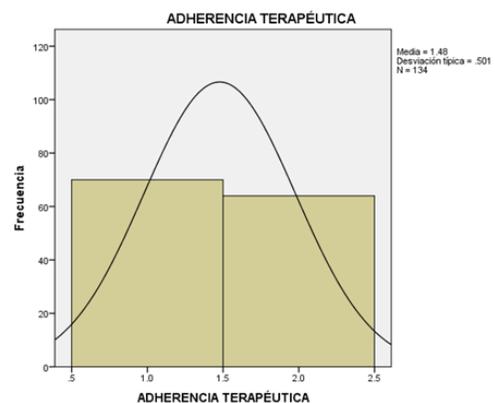
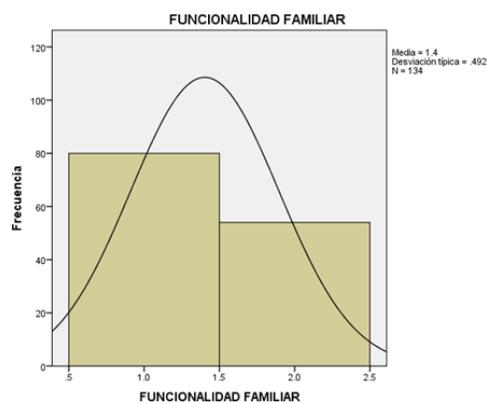
En los pacientes con ERC la adherencia terapéutica fue la siguiente: el 52.2% tenían buena adherencia al tratamiento que indicaba su médico tratante, el 47.8% tenía una mala adherencia al tratamiento indicado. (Tabla 7)

**Tabla 7. Adherencia Terapéutica**

<b>ADHERENCIA TERAPÉUTICA</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Adherente</b>	70	52.2
<b>No Adherente</b>	64	47.8
<b>Total</b>	134	100

N= 134 VARIABLES		ADHERENCIA TERAPEUTICA		P
		SI	NO	
FUNCIONALIDAD FAMILIAR	FUNCIONAL Fr, %	42 (52.5)	38 (47.5)	0.541
	DISFUNCIONAL Fr, %	28 (51.9)	26 (48.1)	
GENERO	FEMENINO Fr, %	33 (52.4)	30 (47.6)	0.557
	MASCULINO Fr, %	37 (52.1)	34 (47.9)	
ESCOLARIDAD	SIN ESCOLARIDAD Fr, %	3 (100)	0 (0)	0.572
	PRIMARIA Fr, %	24 (47.1)	27 (52.9)	
	SECUNDARIA Fr, %	20 (46.5)	23 (53.5)	
	PREPARATORIA Fr, %	18 (66.7)	9 (33.3)	
	LICENCIATURA Fr, %	5 (50)	5 (50)	
TIEMPO DE EVOLUCION	1-3 AÑOS Fr, %	38 (52.1)	35 (47.9)	0.566
	4-6 AÑOS Fr, %	23 (56.1)	18 (43.9)	
	7-9 AÑOS Fr, %	5 (55.6)	4 (44.4)	
	>10AÑOS Fr, %	4 (36.4)	7 (63.6)	
ESTADO CIVIL	SOLTERO Fr, %	10 (55.6)	8 (44.4)	0.809
	CASADO Fr, %	44 (50)	44 (50)	
	UNION LIBRE Fr, %	6 (60)	4 (40)	
	DIVORCIADO Fr, %	2 (66.7)	1 (33.3)	
	VIUDO Fr, %	8 (53.3)	7 (46.7)	

Fr: Frecuencia    %: Porcentaje    P: Valor de Chi<sup>2</sup>



En base a Chi-cuadrada de Pearson, la Adherencia Terapéutica no es dependiente de la Funcionalidad Familiar, por lo cual se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula.

## DISCUSIÓN

La enfermedad renal crónica (ERC), actualmente se considera un problema de salud pública. El diagnóstico de esta enfermedad genera un gran impacto en las personas, sus familias y la sociedad.

Para Matos Trevín et. al. 1019 los conocimientos correctos sobre la enfermedad, las creencias sobre los beneficios del tratamiento, la percepción de gravedad de la enfermedad, el suficiente apoyo social percibido por redes como la familia y la institución de salud, así como la satisfacción con la atención recibida no se describen como factores que puedan estar interviniendo en el comportamiento de los niveles de adherencia al tratamiento. (34) En el presente estudio se encontró que el grado de adherencia fue del 52.2% y no adherencia del 47.8%. Estos resultados evidenciaron dificultades en la adherencia terapéutica.

Aguilar-Rivera T y col. encontraron un predominio de encuestados del sexo masculino, muy semejante a este estudio con un porcentaje de 53% para hombres y 47% para mujeres. (35)

Rodríguez Ábrego y col. (36) encontraron al igual que Aguilar-Rivera T y col. que la edad de la población estudiada tiene una media de 53 y 51 años respectivamente, resultado muy similar a este estudio donde se obtuvo una media de 51.07, mediana 52 y moda de 59.

Aguilar-Rivera utilizaron la prueba de Morinsky Green para valorar la adherencia al tratamiento encontrando mayor porcentaje en pacientes con adherencia, en el presente estudio se encontró un 52.2% de la adherencia terapéutica y 47.8% de la no adherencia.

En el análisis de la dinámica familiar, Rodríguez Ábrego y col, utilizaron el test de Holmes, donde se encontró que más de la mitad de los pacientes percibieron algún grado de disfunción familiar. En el presente estudio se utilizó la prueba FF-SIL donde se encontró que el 59.7% de los pacientes percibían una familia funcional.

Las investigaciones que asocian género y adherencia no ofrecen resultados concluyentes sobre la relación entre ambas variables, sin embargo, la literatura ha señalado al género femenino como factor de conductas de salud que favorecen a la adherencia en enfermedades a largo plazo.

Pudiera de cierta forma inferirse que las mujeres suelen estar más dispuestas a utilizar los servicios de salud que los hombres, se muestran más sensibles a las señales internas de su cuerpo y comunican más acerca de su percepción sobre ello.

El alcance de la investigación no permite ofrecer aseveraciones sobre la influencia del nivel educativo en la adherencia de estas personas investigadas, pero los resultados mostrados ayudan a entender mejor lo expuesto por Serafino 1990 cuando manifiesta que las características demográficas y socioculturales no han permitido arribar a resultados concluyentes en su relación con la adherencia y evidencia el carácter complejo de esta conducta de salud. (37)

## CONCLUSIONES

Estudios realizados por diversos autores mencionan que familias funcionales, presentan mayor apego al tratamiento.

La investigación realizada para conocer la funcionalidad familiar de pacientes con enfermedad crónica, en el caso de la ERC y su adecuado control para disminuir la velocidad de progresión, son temas con un resultado muy bajo, por lo que surge la inquietud de mayores retos. Se sugiere en futuras investigaciones, crear mayores líneas de investigación, nuevas variables que puedan contribuir al fortalecimiento de la educación para mejorar los estilos de vida saludable que nos lleven a un mejor control, así como promoción a la salud emocional que permita tener una adecuada funcionalidad familiar.

En este estudio se concluye que la funcionalidad familiar, no guarda relación con el nivel de adherencia terapéutica, de acuerdo con la razón de prevalencia observada en las tablas de contingencia.

Entre los factores asociados que posiblemente influyan en la diferencia de resultado, pudiera ser el uso de variables que no se usaron en el presente estudio, como por ejemplo Estadio de la enfermedad, religión, nivel de autoestima y redes de apoyo. Es importante destacar que como educadores en salud se debe fomentar la participación de la familia en el cuidado del paciente con ERC, ya que las interacciones familiares son las que sostiene o perjudican la conducta terapéutica del paciente y éstas en cierta forma son el reflejo de algunas características de la familia.

## **PROPUESTAS DE CAMBIO**

Implementar estrategias educativas, con el fin de informar sobre la ERC y sus tratamientos, para de esa forma generar aceptación entre las personas y retrasar la progresión hasta la terapia sustitutiva de la función renal.

- Mejorar la información sobre ERC.
- Fortalecer a las familias y comunidades para mejorar las condiciones sociales para de esa forma disminuir los factores de riesgo.
- Dar talleres a los pacientes para aclarar dudas y desconocimiento de la enfermedad.
- Dar talleres sobre la importancia del apego a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. La enfermedad Renal Crónica ocupa el 11o lugar de mortalidad en México \_ Revista NEO.
2. Candelaria-Brito JC, Gutiérrez-Gutiérrez C, Bayarre-Vea HD, Acosta -Cruz C, Montes de Oca DM, Labrador-Mazón O. Caracterización de la enfermedad renal crónica en adultos mayores. Rev Colomb Nefrol. 2018;5(2):166.
3. Gutiérrez Rufín M, Polanco López C, Docente Mario Escalona Reguera P, Habana L. Enfermedad renal crónica en el adulto mayor Chronic Renal Disease in the Older Adult. 2018;1–8. Available from: <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/583>
4. Castellanos Castillo Y, Fong Estrada JA, Vázquez Trigo JM, Fong J. Marcadores de daño renal en pacientes con factores de riesgo de enfermedad renal crónica. Medisan. 2018;22(2):142–8.
5. Gárate-Campoverde MB, Mena-De La Cruz R, Cañarte-Baque GC, Sarmiento-Cabrera MJ, Delgado-Janumis DA, Santana-Reyes MF. Patología desencadenante en la enfermedad renal crónica. Dominio las Ciencias. 2019;5(1):218.
6. Torres Pérez ME, Pech Novelo F, Zavala Rubio JDD, Martínez Castillo E. Clasificación de la enfermedad renal crónica y uso de la tasa de filtrado glomerular en una unidad de medicina familiar. Atención Fam. 2018;25(2):49.
7. Tamayo Orozco J, Lastiri Quirós S. La enfermedad renal crónica en México. Enfermedad renal crónica en México: una política nacional todavía pendiente. 2016. p. 82.
8. Rondón G, Ramos Y, Martínez PY, Guerra IA. Título: Factores de riesgo de enfermedad renal crónica en el municipio Il Frente. Medisan. 2017;21(3):265–72.
9. Hurtado-Aréstegui A. Estadios De La Enfermedad Renal Crónica. Revisión Tema [Internet]. :50–4. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rspmi/v19n2/a05v19n2.pdf>
10. Enfermedad renal crónica (ERC) - Enfermedades de los riñones y las vías urinarias - Enfermedades - Medicina Interna Basada en la Evidencia [Internet]. Available from: <https://empendium.com/manualmibe/chapter/B34.II.14.2>

11. Cases A, Egocheaga MI, Tranche S, Pallarés V, Ojeda R, Górriz JL, et al. Anemia of chronic kidney disease: Protocol of study, management and referral to Nephrology. *Nefrología* [Internet]. 2018;38(1):8–12. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nefro.2017.09.004>
12. González-Parra E, Bover J, Herrero J, Sánchez E, Molina P, Martín-Malo A, et al. Control del fósforo y prevención de fracturas en el paciente renal. *Nefrología* [Internet]. 2021;41(1):7–14. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2020.05.015>
13. Ostermann<sup>1</sup> M, Bellomo<sup>2</sup> R, Burdmann<sup>3</sup> EA, Doi<sup>4</sup> K, Endre<sup>5</sup> ZH, Kellum JA. Controversias en la Insuficiencia Renal Aguda (AKI) (IRA): Conclusiones de la Conferencia KDIGO Traducción: Angel LM de Francisco. *Crit Care Nephrol King Chulalongkorn Meml Hosp* [Internet]. 2020;(March):19. Available from: [www.kidney-international.org](http://www.kidney-international.org)
14. Bañol H SM, Briceño R DC, Cuervo H AL, Parra A SM, Rofríguez A, Rokas R MJ. *Repertorio de Medicina y Cirugía*. 2003;5(3):144–50.
15. Sosa-Ramos JO, Jiménez-García OA, Cruz-Juanes M del R, Hernández-González MA, Luna-Montalbán R. Evaluación de las ecuaciones de estimación de la tasa de filtrado glomerular basadas en creatinina sérica CKD-EPI y MDRD en pacientes mexicanos adultos. Estudio piloto. *Nefrol Latinoam*. 2020;17(1):43–51.
16. International K. KDIGO 2020 Clinical Practice Guideline for Diabetes Management in Chronic Kidney Disease. *Kidney Int*. 2020;98(4):S1–115.
17. Lorenzo Sellarés V. Enfermedad Renal Crónica | *Nefrología al día* [Internet]. Vol. 135, *Revista nefrología*. 2020. p. 1–29. Available from: <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-enfermedad-renal-cronica-136>
18. López-Heydeck SM, López-Arriaga JA, Montenegro-Morales LP, Cerecero-Aguirre P, Vázquez-De Anda GF. Laboratory analyses for early diagnosis of chronic kidney disease. *Rev Mex Urol*. 2018;78(1):73–90.
19. Castro-Serralde E. Consejería Utilizada Nose Eeee lunes. *Rev Enfermería del Inst Mex del Seguro Soc*. 2019;27(1):33–43.
20. General C de S. Tratamiento sustitutivo de la función renal. Diálisis y Hemodiálisis en la Insuficiencia Renal Crónica en el segundo y tercer nivel de atención. *Catálogo Maest Guías Práctica Clínica*. 2014; IMSS-727-1:1–16.
21. Juan J, Cerda O, Herrera DS, Adrián Ó, Miranda R, Manuel J, et al. Adherencia terapéutica: un problema de atención médica. 2018;(3):226–32.

22. García ER, Ignacio L, López L, Ramírez AD, Montero RC, Luis J, et al. Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes en hemodiálisis. 2016;19(3):232–41.
23. Pagès-Puigdemont N, Valverde-Merino I. Methods to assess medication adherence. *Ars Pharm* [Internet]. 2018;59(3):163–72. Available from: %0A*scielo.isciii.es/pdf/ars/v59n3/2340-9894-ars-59-03-163.pdf%0A%0A*
24. Chamorro R, Jiménez G, Pérez R, Hernán B, Merino P, Revisión E ❖. *Pharm Care Esp*. 2020; 22(3): 148-172. 2020;22(3):148–72.
25. Ciencias UDE, Granma M. Funcionamiento familiar en pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento dialítico. 2016;20(1).
26. Elementos Esenciales de la Medicina Familiar, Conceptos Básicos para el Estudio de las Familias, Código de Bioética en Medicina Familiar. 1ª Reunión de Consenso Académico en Medicina Familiar de Organismos e Instituciones Educativas y de Salud. *Archivos en Medicina Familiar, An International Journal*. Vol. 7 supl.1 2005
27. Solorzano M de L, Brandt Toro C. La Familia: sus necesidades y funciones | Familia [Internet]. 2020. Available from: <http://www.medicosfamiliares.com/familia/la-familia-sus-necesidades-y-funciones.html>
28. Angulo-Gallo L, Cassinda-Vissupe. M, Guerra-Morales V. Estructura factorial, confiabilidad y validez de la prueba de percepción del funcionamiento familiar en adultos angolanos. *Revista Cubana de Medicina General Integral* [Internet]. 2016 [citado 27 Oct 2021]; 32 (4) Disponible en: <http://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/137>
29. Barros Higgins L, Herazo Beltrán Y, Aroca Martínez G. Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con enfermedad renal crónica. *Rev la Fac Med*. 2015;63(4):641–7.
30. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, Última reforma DOF 02-04-2014. Título Primero, Disposiciones Generales, Capítulo Único
31. Asociación Médica Mundial (2013). Declaración de Helsinki. Principios éticos para investigaciones médicas en seres humanos. 64ª Asamblea general, Fortaleza Brasil; octubre 2013. <http://www.wma.net/es/polices-post>
32. Código de Nuremberg: Normas éticas sobre experimentación en seres humanos.

33. Informe Belmont (1978). Principios Éticos y Directrices para la Protección de sujetos humanos de investigación. Estados Unidos de Norteamérica: Reporte de la comisión Nacional para la Protección de Sujetos Humanos de Investigación Biomédica y de Comportamiento.
34. Matos Trevín Grethel, Martín Alfonso Libertad, Álvarez Vázquez Betsy, Remón Rivera Lilié, González Gacel Juan. Adherencia terapéutica de pacientes con Insuficiencia Renal Crónica en tratamiento dialítico. Rev haban cienc méd [Internet]. 2019 Ago [citado 2023 mayo 18]; 18(4): 666-677. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2019000400666&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2019000400666&lng=es).
35. Aguilar-Rivera T., González López A., Pérez Rosete A., Funcionalidad familiar y apego al tratamiento en pacientes con insuficiencia renal crónica que reciben terapia sustitutiva con diálisis peritoneal. ATEN FAM 2014 4:21 (2)
36. Rodríguez Ábrego G, Rodríguez Ábrego I, Disfunción familiar en pacientes con insuficiencia renal crónica, Rev Med IMSS 2004; 42 (2): 97-102
37. Serafino EP. Using health services. En: Serafino EP. Health psychology. Biopsychosocial interactions. New York: John Wiley and Sons; 1990: p. 285-99 [Buscar en Google Scholar].



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD**  
**COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**  
**UMF # 58 “LAS MARGARITAS”**  
**(ADULTOS)**

## ANEXO 1. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

<b>“ADHERENCIA TERAPÉUTICA Y FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN PACIENTES DE 40 A 59 AÑOS DE EDAD CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA DE LA UMF 58”</b>	
Investigador Principal	ILDELIZA CHÁVEZ CUAYAHUITL
Investigador Asociado o Tesista	DRA. DULCE M. JUAREZ ANDRADE, DIRECTOR DE LA UMF 58, Teléfono: 5553976955 Ext.51389 Email: dulce.juarez@imss.gob.mx DR. GUILLERMO A. ESPINOSA FUENTES, MEDICO FAMILIAR, Teléfono: 7223809382 Email: gaespinosa.fuentes@gmail.com
Número de registro:	
Lugar y fecha:	Tlalnepantla México a del 2022, UMF 58 Las Margaritas
Riesgo de la Investigación:	Estudio con riesgo mínimo.
Justificación y Objetivos del estudio:	Usted ha sido invitado a participar en el estudio “Adherencia Terapéutica Y Funcionalidad Familiar En Pacientes De 40 A 59 Años De Edad Con Enfermedad Renal Crónica De La UMF 58”. El objetivo de este estudio es conocer el apoyo y participación de la familia hacia su enfermo, y si esto influye en que su enfermedad este bien controlada. Una persona capacitada, que estará en la sala de espera, le explicara la dinámica de este estudio, si usted está de acuerdo en participar, se le hará entrega de un lapicero y una hoja de consentimiento informado, y una vez firmada, se le entregaran dos cuestionarios con preguntas sencillas y concretas, el cual contestará. Al finalizarlo y entregarlo, se dará por terminada su participación. Lea cuidadosamente la información y si tiene alguna duda se le resolverá antes de decidir su participación en la investigación.
Procedimientos:	Se les leerá y explicará detenidamente su participación en el estudio, se les entregará dos cuestionarios con preguntas claras y concisas en privacidad, así como total confidencialidad. Incluirá algunas preguntas como las siguientes. ¿Olvida tomar su medicina alguna vez?, ¿Se tomo sus medicinas ayer? ¿Cuándo viaja o sale de casa olvida llevar sus medicinas alguna vez? ¿Se toman decisiones para cosas importantes de la familia? ¿Se distribuyen las tareas de forma que nadie este sobrecargado? ¿Podemos conversar diversos temas sin temor?, entre otras. Se le dará un tiempo entre 10 a 20 minutos para poder contestarlo, en todo momento se le dará el apoyo que solicite.
Posibles riesgos y molestias:	Las preguntas podrían ocasionar incomodidad psicológica.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Al responder este cuestionario no se recibirá ningún pago o contribución económica, señalando que no implica ningún gasto para usted. Sus respuestas aportarán información relevante en resultados que incrementarán los conocimientos del tema.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento (ensayos clínicos)	Sobre sus resultados se tomarán las siguientes acciones. En caso de identificar mala adherencia al tratamiento se le informara a su médico tratante, así como si se identifica mala funcionalidad, también se le reportara a su médico familiar para que se derive o se implementen las medidas correspondientes.
Participación o retiro:	Su participación es completamente voluntaria, si decide NO participar no se verá afectada la atención que recibe por parte del IMSS, Si decide participar y posteriormente cambia de opinión, usted puede abandonar el estudio en cualquier momento, lo cual tampoco modificará los beneficios que usted tiene como derechohabiente del IMSS.
Privacidad y confidencialidad:	La información que nos brinde es estrictamente confidencial y será resguardada con claves alfanuméricas y las bases de datos estarán protegidas por una clave de acceso, solo el equipo de investigación tendrá acceso a la información, cuando los resultados de este estudio sean publicados o presentados en foros o conferencias no existe información que pudiera revelar su identidad.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con esta investigación podrá dirigirse a: Investigador Responsable:	M.C. Ildeliza Chávez Cuayahuitl, UMF 58 Las Margaritas, teléfono 5526605316, (puede comunicarse con nosotros de lunes a viernes, en un horario de 8:00-16:00hrs)

Colaboradores:

DRA. DULCE M. JUAREZ ANDRADE, DIRECTOR DE LA UMF 58 (puede encontrar de lunes a viernes, en un horario de 8:00-16:00hrs)  
DR. GUILLERMO A. ESPINOSA FUENTES, MEDICO FAMILIAR JUBILADO

**“FAVOR DE NO ELIMINAR LA SIGUIENTE LEYENDA, YA QUE SE DETECTÓ QUE ALGUNOS INVESTIGADORES LO HAN ELIMINADO Y CONSIDERAN SUFICIENTE INDICAR SOLO SUS DATOS DE CONTACTO”**

En caso de dudas, aclaraciones o quejas sobre sus derechos como participante en un estudio de investigación, podrá dirigirse a: Comité de Ética en Investigación 15058, Unidad de Medicina Familiar Número 58 del IMSS: Boulevard Manuel Ávila Camacho S/N, Colonia Las Margaritas, Tlalnepantla de Baz, Estado de México, CP. 54050. Teléfono (55) 53976955, de lunes a viernes, en un horario de 8:00 a 16:00hrs.

\_\_\_\_\_  
Nombre, firma y fecha del participante

\_\_\_\_\_  
Nombre, firma y fecha de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Mi firma como testigo certifica que la participante firmó este formato en mi presencia, de manera voluntaria

Mi firma como testigo certifica que la participante firmó este formato en mi presencia, de manera voluntaria

\_\_\_\_\_  
Nombre, relación y firma

\_\_\_\_\_  
Nombre, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

## ANEXO 2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



Instituto Mexicano del Seguro Social  
Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada  
Región Estado de México Poniente  
Jefatura de Servicios de Prestaciones Médicas  
Coordinación de Planeación y Enlace Institucional  
Coordinación de Educación e Investigación en Salud  
Unidad de Medicina Familiar No. 58 "Las Margaritas"

Naucalpan, Estado de México a 6 de julio del 2022

Asunto: Cronograma de Actividades y Carta Compromiso de envío de informes técnicos

Título de la Investigación: **ADHERENCIA TERAPÉUTICA Y FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN PACIENTES DE 40 A 59 AÑOS DE EDAD CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA DE LA UMF 58**

ACTIVIDADES	2021				2022				2023			
	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE- MZO	ABR- JUN	JUL- SEP	OCT- DIC	ENE- MZO	ABR- JUN	JUL- SEP	OCT- DIC
DELIMITACION DEL TEMA	XX	XX										
ELABORACION DEL PROTOCOLO	XX	XX	XX									
ENVÍO ANTE SIRELCIS PARA SU AUTORIZACIÓN			XX	XX	XX	XX	XX					
RECOLECCION DE INFORMACION												
ENVÍO DE INFORMES TÉCNICOS												
ANALISIS DE RESULTADOS												
PUBLICACION DE RESULTADOS												
INFORME TECNICO DE CIERRE												

Planeado	
Realizado	XX

"El investigador responsable se obliga a presentar en el Sistema de Registro Electrónico de la Coordinación de Investigación en Salud (SIRELCIS) los Informes de Seguimiento Técnico semestrales tomando en cuenta la fecha de aprobación y obtención de registro y que una vez que el estudio haya sido terminado presentará el Informe de Seguimiento Técnico final, así como los informes extraordinarios que se le requieran sobre el avance del protocolo hasta la terminación o cancelación de este.

Atentamente

Investigador (a) Responsable

### ANEXO 3. CUESTIONARIO DE ADHERENCIA TERAPÉUTICA

1. ¿Olvida tomar su medicina algunas veces?	Sí	No
2. Algunas veces las personas no se toman su medicina por razones diferentes al olvido. Piense en las dos semanas pasadas. ¿Dejó de tomar su medicina algún día?	Sí	No
3. ¿Alguna vez ha tomado menos pastillas, o ha dejado de tomarlas sin decírselo al doctor porque se sentía peor cuando las tomaba?	Sí	No
4. ¿Cuándo viaja o sale de casa olvida llevar sus medicinas algunas veces?	Sí	No
5. ¿Se tomó sus medicinas ayer?	Sí	No
6. Cuando siente que sus síntomas están bajo control, ¿deja de tomar su medicina algunas veces?	Sí	No
7. Tomar las medicinas todos los días es realmente incómodo para algunas personas, ¿siente usted que es un fastidio lidiar con su plan de tratamiento?	Sí	No
8. ¿Con qué frecuencia le es difícil recordar que debe tomar todas sus medicinas? Nunca/Raramente... De vez en cuando... A veces... Normalmente.... Siempre...		

## ANEXO 4. CUESTIONARIO DE FUNCIONALIDAD FAMILIAR

Usted debe clasificar y marcar con una X su respuesta según la frecuencia en que la situación se presente.

	<b>Casi nunca</b>	<b>Pocas veces</b>	<b>A veces</b>	<b>Muchas veces</b>	<b>Casi siempre</b>
1. Se toman decisiones para cosas importantes de la familia.					
2. En mi casa predomina la armonía					
3. En mi casa cada uno cumple con sus responsabilidades					
4. Las manifestaciones de cariño forman parte de nuestra vida cotidiana					
5. Nos expresamos sin insinuaciones, de forma clara y directa					
6. Podemos aceptar los defectos de los demás y sobrellevarlos					
7. Tomamos en consideración las experiencias de otras familias ante situaciones difíciles					
8. Cuando alguno de la familia tiene un problema, los demás lo ayudan					
9. Se distribuyen las tareas de forma que nadie esté sobrecargado					
10. Las costumbres familiares pueden modificarse ante determinadas situaciones					
11. Podemos conversar diversos temas sin temor					
12. Ante una situación familiar difícil, somos capaces de buscar ayuda en otras personas					
13. Los intereses y necesidades de cada cual son respetados por el núcleo familiar					
14. Nos demostramos el cariño que nos tenemos					

## ANEXO 5. CARTA DE NO INCONVENIENTES



Instituto Mexicano del Seguro Social  
Órgano de Operación Administrativa Desconcentrado  
Región Estado de México Poniente  
Secretaría de Servicios de Prestaciones Médicas  
Coordinación de Planeación y Estructura Institucional  
Coordinación de Educación e Investigación en Salud  
Unidad de Medicina Familiar No. 58 "Las Margaritas"

Naucalpan, Estado de México a 06 de julio del 2022

Unidad de Medicina Familiar No. 58 "Las Margaritas"

Ideliza Chávez Cuayahuitl

**Asunto:** Carta de No Inconveniente para la realización de Protocolo de Investigación

Por medio de la presente, me permito informar que **No existe inconveniente** alguno para que se realice el protocolo de investigación que a continuación se describe, una vez que haya sido evaluado y aprobado por el comité Local de Investigación en Salud y el comité de ética en Investigación que le correspondan.

**Título de la Investigación.**

ADHERENCIA TERAPÉUTICA Y FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN PACIENTES DE 40 A 59 AÑOS DE EDAD CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA DE LA UMF 58

**Investigación Vinculada a Tesis.**

Si

**Alumno (s):**

Ideliza Chávez Cuayahuitl

Sin más por el momento, agradezco su atención y envío un cordial Saludo

Atentamente  
  
Dra. Dulce María Juárez Andrade  
Directora de la UMF 58

Ccp. Dra. Dulce M. Juárez Andrade Directora de la UMF # 58, Dr. Guillermo A. Espinosa Fuentes Médico Familiar (Investigadores Asociados)  
Ccp., Dra. María del Carmen Hernández Vargas. CCEIS

Ccp. J. Martínez

