



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



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN VERACRUZ SUR
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 64
CÓRDOBA, VERACRUZ.

PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA Y
FACTORES ASOCIADOS EN LA POBLACIÓN MAYOR DE 60
AÑOS DE EDAD ADSCRITOS A LA UMF No. 21, VICENTE
CAMALOTE, OAXACA.

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA
EN MEDICINA FAMILIAR SEDE UMF No. 64, CÓRDOBA,
VERACRUZ.

PRESENTA

VERÓNICA HERNÁNDEZ VELÁSQUEZ.

ALUMNO DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA
FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES DEL IMSS.

DIRECTOR DE TESIS.

DRA. ARLETTE JULIETTE REYES PINTOR.

Córdoba, Veracruz



2020

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



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.



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



PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA Y
 FACTORES ASOCIADOS EN LA POBLACIÓN MAYOR DE 60 AÑOS
 DE EDAD ADSCRITOS A LA UMF No. 21, VICENTE CAMALOTE,
 OAXACA.

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
 MEDICINA FAMILIAR SEDE UMF No. 64, CÓRDOBA, VERACRUZ.

PRESENTA

***VERÓNICA HERNÁNDEZ VELÁSQUEZ.**

ALUMNA DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA
 FAMILIAR Y CÁMPUS GENERALES DEL IMSS.

AUTORIZACIONES

DR. JUAN JOSÉ MAZÓN RAMÍREZ
 JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
 DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
 FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.

DR. GEOVANI LOPEZ ORTIZ
 COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN DE
 LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
 DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
 FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.

DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
 COORDINADOR DE DOCENCIA
 SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
 DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
 FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.

DE MEDICINA
 ESTUDIOS DE POSGRADO
 SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR



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



PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA Y
FACTORES ASOCIADOS EN LA POBLACIÓN MAYOR DE 60 AÑOS
DE EDAD ADSCRITOS A LA UMF No. 21, VICENTE CAMALOTE,
OAXACA.

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

***VERÓNICA HERNÁNDEZ VELÁSQUEZ.**
ALUMNA DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR
PARA MÉDICOS GENERALES DEL IMSS.

AUTORIZACIONES



DR. ANDRÉS DANIEL ZAVALETA PÉREZ

COORDINADOR DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL



DR. JOSÉ ARTURO CÓRDOVA FERNÁNDEZ

COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE EDUCACIÓN EN SALUD



DR. CARLOS FRANCISCO VAZQUEZ RODRIGUEZ

COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

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



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



PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA Y
FACTORES ASOCIADOS EN LA POBLACIÓN MAYOR DE 60 AÑOS
DE EDAD ADSCRITOS A LA UMF No. 21, VICENTE CAMALOTE,
OAXACA.

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

***VERÓNICA HERNÁNDEZ VELÁSQUEZ.**
ALUMNA DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR
PARA MÉDICOS GENERALES DEL IMSS.

AUTORIZACIONES

DRA. LILIA DÍAZ RUSTRIAN
DIRECTOR MÉDICO UMF No. 64

DRA. NORMA VICTORIA ÁLVAREZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN
MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES DEL IMSS.

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



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



PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA Y
FACTORES ASOCIADOS EN LA POBLACIÓN MAYOR DE 60 AÑOS
DE EDAD ADSCRITOS A LA UMF No. 21, VICENTE CAMALOTE,
OAXACA.

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

VERÓNICA HERNÁNDEZ VELÁSQUEZ.
ALUMNA DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR
PARA MÉDICOS GENERALES DEL IMSS.

AUTORIZACIÓN

DIRECTOR DE TESIS.

DRA. ARLETTE JULIETTE REYES PINTOR.



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

Yo Verónica Hernández Velásquez alumno de la Universidad Nacional Autónoma de México de la Especialidad de Medicina Familiar adscrito con sede a la UMF 64 del Instituto Mexicano del Seguro Social de la Delegación Regional Veracruz Sur. Declaro ser el responsable del trabajo de Investigación prevalencia de enfermedad renal crónica y factores asociados en la población mayor de 60 años de edad adscritos a la UMF No. 21, Vicente camalote, Oaxaca. , y que tiene número de registro en el Sistema de Registro Electrónico de la Coordinación de Investigación en Salud (SIRELCIS) No F-2018-3101-9

Por lo que manifiesto:

- No es un plagio de otros trabajos de investigación.
- Que la información en el trabajo de investigación no se encuentra en algún acervo académico físico y/o virtual.
- Los resultados son los encontrados en mi estudio.
- Todas las hojas cuentan con hoja de consentimiento informado, debidamente requisitadas por sujeto de estudio (en caso de aplicar).
- Que resguardare las encuestas en los próximos cinco años, por cualquier situación legal, científica y /o académica que requiera ser verificada.
- En caso de que las encuestas se soliciten ser resguardadas por el asesor aceptare que las resguarde y se me otorgue un documento que avale mi situación.
- Me comprometo a no identificar a ningún sujeto de estudio en ningún momento, en caso de que así sea, asumo total responsabilidad.
- Además de establecer el compromiso moral, académico y legal de lo siguiente:

La presente tesis puede ser difundida por cada uno de los participantes del estudio, siempre y cuando se le den los créditos correspondientes a cada uno de los autores. En caso de incurrir un problema de tipo legal y/o académico relacionado a la mala práctica de mis acciones declaro ser el único responsable del escrito en el presente trabajo de tesis.

Sin más por el momento quedo de ustedes.

Verónica Hernández Velásquez

MATRICULA IMSS 99325476

AGRADECIMIENTO:

A DIOS:

Por bendecir cada día de mi vida y permitirme cumplir una meta más a lado de las personas que amo.

A MIS PADRES:

Alfonsina y Gaspar Gerardo que gracias a Dios continúan a mi lado, mil gracias por su amor incondicional, por el apoyo que siempre me brindan, por caminar a mi lado en cada una de las etapas de mi vida, por hacerme una persona fuerte y tenaz, por inculcarme valores, por creer en mí, enseñarme que con amor, constancia y perseverancia todo se puede, por siempre ser un gran ejemplo que me llena de orgullo, hoy se ve realizada una meta más en mi vida.

Gracias a la vida por darme seres maravillosos como padres.

LOS AMO.

A MI ESPOSO:

Raúl el compañero de vida que Dios me regalo, por el apoyo incondicional, por el amor con el que me impulsas para salir adelante, por confiar en mí y estar siempre a mi lado, por ser mi incondicional en la vida, por ser un gran ejemplo de fortaleza, tenacidad y persistencia, por todo el amor que me das.

Gracias a todo esto hoy veo reflejada mi superación personal y nuestra superación como familia, la cual no hubiera sido posible sin tu presencia.

TE AMO

A MIS HERMANAS:

A esos dos seres maravillosos que Dios trajo a mi vida, muchas gracias por estar siempre a mi lado, por el apoyo, el amor que siempre me dan por llenar mi vida de felicidad, por hacerme sentir que todo es posible, por ser un gran ejemplo de fortaleza en los momentos difíciles, por no permitirme rendirme, por amarme.

Gracias a esto hoy se cumple una meta más en mi vida.

A MI USTED DRA. NORMA VICTORIA ALVAREZ

Por cariño y el apoyo, por su paciencia, por estar a mi lado en estos tres años, por el empeño en hacerme cumplir esta meta que no sería posible sin usted, por ser un gran ejemplo a seguir y un ser humano admirable, estaré siempre agradecida, Que Dios la bendiga

A MIS COMPAÑEROS:

Por su amistad y por ser esa otra familia que vivió y camino conmigo esa aventura de tres años, que sufrió a mi lado todos los momentos difíciles, por ser un apoyo incondicional en todo este tiempo, por alegrarse de mis triunfos y permitirme ser parte de la vida de cada uno mil gracias.

A MIS MAESTROS:

A todos los que fueron parte de mi formación como residente, les agradezco la paciencia y las enseñanzas que cada uno aportó para mi formación como especialista, siempre formaran parte fundamental en mi vida profesional. Que Dios los bendiga.

RESUMEN

Título: Prevalencia de enfermedad renal crónica y factores asociados en la población mayor de 60 años de edad adscritos a la UMF No. 21, Vicente Camalote, Oaxaca.

Autores: Verónica Hernández Velázquez, Arlette Juliette Reyes Pintor.

Antecedentes: La enfermedad renal crónica se define como la disminución de la función renal, expresada por una tasa de filtración glomerular $<60\text{ml}/\text{min}/1.73\text{m}^2$ o como la presencia de daño renal. En México la principal cause de enfermedad renal es la Diabetes mellitus tipo 2, que afecta a 6.4 millones de adultos mexicanos, seguida de la hipertensión arterial, que afecta a 22.4 millones. La clasificación de la ERC se realiza considerando la presencia de daño renal o una TFG disminuida, en cuando menos dos determinaciones dentro de 3 meses. Puede calcularse la depuración de creatinina con la fórmula de cockroft- gault.

Objetivo: Determinar la prevalencia de enfermedad renal crónica en la población adscrita a la UMF No. 21 de Vicente Oaxaca.

Material y métodos: Estudio descriptivo, observacional y transversal. Se llevó cabo en el periodo establecido del 01 de marzo 2018 al 31 de mayo del 2018. Se incluyeron toda la población que se encontró dentro del grupo de edad de más de 60 años, adscritos a la unidad de medicina familiar No. 21 de Vicente Oaxaca. Se utilizó el programa SPSS 23 como herramienta estadística.

Recursos de infraestructura: Recurso humanos: 1 Asesor metodológico para Medicina Familiar. 1 alumno médico de la especialidad en Medicina Familiar. Recursos materiales: hojas blancas, encuestas, memoria USB, lápices, bolígrafo, goma de borrar, sacapuntas, computadora, impresora, recursos financieros: recursos propios del investigador.

Experiencia en grupo: Conocimiento de la metodología para realizar trabajos de investigación.

Tiempo a desarrollarse: Del 1ro. De marzo de 2017 al 31 de mayo del 2018.

Resultados: Se realizaron 316 encuestas a pacientes a partir de los 60 años de edad, con la media de edad de 71.56 años con una desviación estándar de +8.34 años, de los cuales el 48.1% corresponde a mujeres y el 51.9% corresponden hombres, de los cuales se encontró una prevalencia de enfermedad renal del 52.2%, predominando con un 25.3% estadio II, encontrándose un valor de p obtenido de las variables nos mostró una diferencia estadísticamente significativa la escolaridad ($p=0.000$) primaria con 24.8%, seguido de analfabetas 24.4%, ocupación ($p=0.004$) labores del hogar con 38.18%, comorbilidades ($p=0.000$) como mellitus en un 69.09%, nivel socioeconómico ($p=0.002$) estrado social D con el 27.87%.

Palabras clave: enfermedad renal crónica, cockroft- gault, diabetes mellitus, hipertensión arteria.

SUMMARY

Title: Prevalence of chronic kidney disease and associated factors in the population over 60 years of age assigned to the UMF No. 21, Vicente Camalote, Oaxaca.

Authors: Verónica Hernández Velázquez, Arlette Juliette Reyes Painter.

Background: Chronic kidney disease is defined as a decrease in renal function, expressed by a glomerular filtration rate $<60\text{ml} / \text{min} / 1.73\text{m}^2$ or as the presence of kidney damage. In Mexico, the main cause of kidney disease is Diabetes mellitus type 2, which affects 6.4 million Mexican adults, followed by arterial hypertension, which affects 22.4 million. The classification of CKD is made considering the presence of kidney damage or a reduced GFR, in at least two determinations within 3 months. The creatinine clearance can be calculated with the cockroftgault formula.

Objective: To determine the prevalence of chronic kidney disease in the population assigned to the UMF No. 21 of Vicente Oaxaca.

Material and methods: Descriptive, observational and transversal study. It was carried out in the period established from March 1, 2018 to May 31, 2018. We included all the population that was within the age group of more than 60 years, assigned to the family medicine unit No. 21 of Vicente Oaxaca The SPSS 23 program was used as a statistical tool.

Infrastructure resources: Human resource: 1 Methodological Advisor for Family Medicine. 1 medical student of the specialty in Family Medicine. Material resources: white sheets, surveys, USB memory, pencils, ballpoint pen, eraser, pencil sharpener, computer, printer, financial resources: resources of the researcher.

Group experience: Knowledge of the methodology to carry out research work.

Time to develop: From the 1st. From March 2017 to May 31, 2018.

Results: 316 surveys were conducted on patients over 60 years of age, with a mean age of 71.56 years with a standard deviation of +8.34 years, of which 48.1% correspond to women and 51.9% correspond to men, of which a prevalence of renal disease of 52.2% was found, predominating with a 25.3% stage II, finding a p value obtained from the variables showed a statistically significant difference in schooling ($p = 0.000$) primary with 24.8%, followed of illiterate students 24.4%, occupation ($p = 0.004$) household chores with 38.18%, comorbidities ($p = 0.000$) as mellitus in 69.09%, socioeconomic level ($p = 0.002$) social floor D with 27.87%.

Key words: chronic kidney disease, cockroftgault, diabetes mellitus, hypertension artery.

ÍNDICE

I.	MARCO TEÓRICO	1
II.	JUSTIFICACIÓN	7
III.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
IV.	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	9
V.	OBJETIVOS.....	10
VI.	HIPÓTESIS.....	11
VII.	MATERIAL Y MÉTODOS.....	12
VIII.	CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	14
IX.	DEFINICIÓN DE VARIABLES.....	15
X.	PROCEDIMIENTOS.....	19
XI.	ASPECTOS ÉTICOS.....	21
XII.	RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.....	22
XIII.	RESULTADOS.....	23
XIV.	DISCUSIÓN.....	30
XV.	CONCLUSIONES.....	32
XVI.	PROPUESTA.....	33
XVII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	34
XVIII.	ANEXOS.....	38

I.- Marco Teórico.

La enfermedad renal crónica se define como la disminución de la función renal, expresada por una tasa de filtración glomerular $<60\text{ml}/\text{min}/1.73\text{m}^2$ o como la presencia de daño renal (alteraciones histológicas, albuminuria-proteinuria, alteraciones del sedimento urinario o alteraciones en pruebas de imagen) de forma persistente durante al menos tres meses. La definición de enfermedad renal no varía con la edad. ^{1, 2, 3.}

En México la principal cause de enfermedad renal es la Diabetes mellitus tipo 2, que afecta a 6.4 millones de adultos mexicanos, seguida de la hipertensión arterial, que afecta a 22.4 millones. El estudio KEEP, encontró en México una prevalencia de enfermedad renal crónica del 22% y 33% en la Ciudad de Jalisco. Hasta 70% de los casos de ERC se deben a diabetes mellitus e hipertensión arterial, el resto lo ocupan enfermedades como la glomerulonefritis, enfermedades quísticas y enfermedades urológicas (12-15%). ^{4,5.}

Un estudio realizado por Orantes CM y colaboradores, en donde su objetivo fue determinar la prevalencia de enfermedad renal crónica inicial en niños y jóvenes, encontraron edades de 6 a 18 años en México en la ciudad de Jalisco, con una prevalencia de 5% de proteinuria persistente y una prevalencia de 3.7% de TFG $<80\text{ml}/\text{min}$ en menores de 18 años, con una prevalencia en mujeres del 2.87% y en varones del 7.7%. Francis et al, en 2015 encontraron que la prevalencia de ERC en los habitantes de Lima, Perú es del 16.8%. Otro estudio realizado por Nathan Hill et al, encontró que la prevalencia de ERC en la población mayor de 70 años de edad fue del 35%. ^{6,7, 8.}

Identificación de factores de riesgo de manera oportuna permite aplicación de intervenciones terapéuticas en fases tempranas de la enfermedad. Los factores de riesgo pueden ser de tres tipos distintos: ^{9.}

DE SUSCEPTIBILIDAD	DE INICIO	DE PROGRESIÓN
Mayor edad (>60 años) Historia familiar de ERC Origen hispano Género masculino Síndrome metabólico Reducción de la masa renal Bajo nivel socioeconómico y de educación Estados de hiperfiltración <ul style="list-style-type: none"> Disminución del número de nefronas Tensión arterial >125/75 Obesidad Ingesta elevada de proteínas Anemia Aumento de excreción urinaria de proteínas Dislipidemia	Enfermedades renales primarias <ul style="list-style-type: none"> DM HAS Enfermedades autoinmunes Nefrotoxinas <ul style="list-style-type: none"> AINES Aminoglucósidos Medio de contraste IV Otros Patologías urológicas <ul style="list-style-type: none"> Obstrucción urinaria Litiasis urinaria Infección urinaria recurrente Enfermedades hereditarias	Proteinuria TAS >130mmHg Alta ingesta de proteínas Pobre control de la glucosa Obesidad Anemia Dislipidemia Tabaquismo Hiperuricemia Nefrotoxinas Enfermedad cardiovascular

Se debe realizar la modificación y el control de factores de riesgo para disminuir la progresión de la enfermedad renal. ¹⁰.

M.E. Martínez et al realizaron un estudio con el objetivo de estimar la frecuencia de factores de riesgo de ERC, incluyendo 290 pacientes en quienes se encontró que un bajo nivel socioeconómico y educativo se asocian con mayor frecuencia a un

descontrol de enfermedades crónicas. Silva ER et al, encontró en un análisis de 511 pacientes que los factores de riesgo asociados con ERC son: edad <60 años, género masculino, diabetes e ingesta de alcohol, todo ello asociado con una TFG <60ml/min/1.73m².^{11,12.}

Existen diversos factores de riesgo cardiovasculares que predisponen la aparición de ERC, clasificándose como modificables y no modificables. El uso de alcohol y tabaco en el estudio realizado por Vela X, en dos localidades del Salvador, fue de 66 y 50% respectivamente.^{13,14.}

La clasificación de la ERC se realiza considerando la presencia de daño renal o una TFG disminuida, en cuando menos dos determinaciones dentro de 3 meses. Puede calcularse la depuración de creatinina con la fórmula de Cockroft- Gault.^{15,16.}

ESTADIO	DESCRIPCIÓN	Tasa de Filtración Glomerular (ml7min/1.73m²)	PLAN DE ACCIÓN
	Incremento de riesgo	≥90 (con factores de riesgo)	Escrutinio y reducción de factores de riesgo de ERC
1	Daño renal con TFG normal	≥90	Diagnóstico y tratamiento; tratamiento de morbilidad asociada; intervenciones para retardar la progresión, reducción de factores de riesgo

			para enfermedad cardiovascular.
2	Daño renal con TFG levemente disminuida	60-89	Estimación y retraso de la progresión
3	Moderada disminución de la TFG	30-59	Evaluación y tratamiento de complicaciones
4	Severa disminución de la TFG	15-29	Preparar para terapia de reemplazo renal
5	ENFERMEDAD RENAL TERMINAL	<15 (o diálisis)	Terapia de reemplazo renal (si hay uremia)

La insuficiencia renal crónica es resultado de un deterioro progresivo de la función renal que genera incapacidad del riñón para remover los productos de desecho y mantener el equilibrio ácido base de los líquidos y electrolitos. ¹⁷.

Un estudio realizado para evaluar los factores de progresión de la enfermedad renal crónica por edad realizado por Gámez AM et al, arrojo que el estadio más frecuente en la población de estudio fue el III (62.6%), seguido del estadio II (19.6%) y el grado IV (14.1%).¹⁸.

Otro estudio realizado por Cerqueira DP, reporto que los estadios más frecuentes de ERC son el II (46.6%) y el III (53.3%). Salman M et al detectaron que el estadio más frecuente en la población de su estudio se encontró en el estadio V (39.1%).

^{19,20}.

Para el diagnóstico y clasificación de la ERC de la enfermedad renal crónica se realiza el cálculo de la tasa de filtrado glomerular con apoyo de la recolección de orina de 24hrs y la fórmula de Cockcroft-Gault, que toma en cuenta la edad del paciente, el peso y la creatinina sérica. ^{21, 22}

$$DCr (ml/min) = [(140 - edad) \times peso / 72 (CrS)] \times 0.85 \text{ si es mujer.}$$

Otra fórmula útil es la de MDRD simplificada para estimar la tasa de filtrado glomerular: ²³

$$TFG (ml/min/1.73m^2) = 186 (CrS) - 1.154 \times (edad) - 0.203 \times (0.742 \text{ si es mujer}) \\ \times (1.210 \text{ si es afroamericano})$$

El proceso inflamatorio juega un papel importante en la ERC, existiendo múltiples causas que contribuyen a este proceso, algunos de factor genético. La dieta, el estilo de vida y el ambiente representan influencias epigenéticas. La acidosis metabólica es otra causa de inflamación. Estas causas contribuyen al deterioro del paciente, por lo que es importante corregirlas. ^{24, 25}

Existen marcadores de daño renal (proteinuria y anomalías del sedimento urinario, estudios de imagen o histopatológicos). La proteinuria se considera como la concentración urinaria de >300mg/día de cualquier proteína y la albuminuria es la excreción de 30 a 300 mg/día a través de la orina. Siendo esta otra causa de ERC. ²⁶

El tratamiento es encaminado a brindar nefroprotección a través de diversas medidas farmacológicas y no farmacológicas para interrumpir o revertir el daño renal. Estas medidas incluyen el control de las causas desencadenantes, controlar los factores de progresión, tratar las causas reversibles de disfunción renal, la prevención de las alteraciones metabólicas y el manejo psicosocial. ^{27, 28, 29}

En cuanto al paciente hipertenso, su control constituye la base del manejo terapéutico de la ERC, cuyo objetivo constituye la reducción de cifras arteriales a

través de diversos mecanismos mediante el bloqueo del sistema renina angiotensina. La reducción de la proteinuria se asocia con una mejor preservación de la función renal. La reducción de peso debe ser una de las principales recomendaciones en el paciente con ERC. ^{30, 31, 32, 33}

II.- Justificación.

En la actualidad la enfermedad renal crónica es considerada un problema de salud pública. Con el incremento de enfermedades crónico degenerativas relacionado con la adopción de estilos de vida no saludables y el envejecimiento de la población, la prevalencia de enfermedad renal crónica se ha elevado en las últimas décadas. La falta de conocimiento por parte de los pacientes acerca de las complicaciones y medidas preventivas de las enfermedades crónicas, es otro factor predisponente para que la Enfermedad Renal progrese y se detecte de manera tardía, incrementando la morbilidad y mortalidad por este padecimiento.

Se ha detectado en los servicios médicos de atención de la Unidad de Medicina Familiar No. 21, un número elevado de casos de enfermedad renal crónica que incluye a la población en general, lo que hace necesario determinar la existencia de factores de riesgo que predisponen a la población al desarrollo de la enfermedad, identificando aquellos factores que son modificables y los no modificables, para lograr incidir en los segundos y prevenir la aparición de la enfermedad en la población.

III.- Planteamiento del problema.

La enfermedad renal es un problema de salud pública, generalmente asociada a otras enfermedades crónicas, como la diabetes mellitus, la hipertensión arterial sistémica y las enfermedades cardiovasculares. La enfermedad renal no solo puede avanzar a enfermedad renal crónica (ERC) sino que incrementa el riesgo de enfermedades cardiovasculares 10 veces más.

En México se ha observado un incremento importante en la prevalencia e incidencia de la enfermedad renal crónica y en la actualidad se considera una pandemia que afecta aproximadamente al 10% de la población adulta.

La ERC representa un costo elevado para los servicios de salud, debido a los tratamientos de remplazo renal (diálisis o hemodiálisis).

La principal causa de ERC en la población es la nefropatía diabética, por lo que debemos centrarnos en el control de las enfermedades crónicas degenerativas.

En la localidad de Vicente Camalote, Oaxaca se desconoce la prevalencia de ERC en la población de mayores de 60 años de edad por lo que se desprende la siguiente pregunta de investigación:

IV.- Pregunta de Investigación.

¿Cuál es la prevalencia de enfermedad renal crónica y los factores asociados en población de más de 60 años de edad adscritos a la UMF No. 21 de Vicente Oaxaca?

V.- Objetivos.

IV.1 Objetivo General

- Determinar la prevalencia de enfermedad renal crónica en la población de más de 60 años de edad adscritos a la U.M.F. No 21 de Vicente Oaxaca.

IV.2 Objetivo Específico

- Determinar las características generales de la población de estudio.
- Determinar los factores asociados a enfermedad renal crónica en la población de 60 años y más adscritos a la UMF 21.
- Identificar los estadios de ERC según la estimación del FG.

VI.- Hipótesis.

V.1 Hipótesis alterna

Ha: La prevalencia de Enfermedad Renal Crónica en la población de más de 60 años de edad adscrita a la UMF 21 es mayor del 35%.

V.2 Hipótesis nula

Ho: La prevalencia de Enfermedad Renal Crónica en la población de más de 60 años de edad adscrita a la UMF 21 es menor del 35%.

VII.- Material y Métodos.

Diseño de estudio:

Estudio descriptivo, observacional, transversal.

Universo de trabajo:

Hombres y mujeres, de 60 y más años de edad, adscritos a la UMF No. 21 de Vicente Oaxaca, con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica casos antiguos y nuevos.

Definición de la población de estudio:

Se tomará como población de estudio a todos los hombres y mujeres que cumplan con los criterios de selección que se encuentren adscritos a la U.M.F No. 21 de Vicente Oaxaca, en el periodo de tiempo del 01 de marzo de 2018 al 31 de mayo de 2018.

Calculo de tamaño de muestra

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N-1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

N= total de la población (1,602)

Z α ^{2*}=1.96² (seguridad del 95%)

p= proporción esperada (en este caso 35% = 0.35)

q= 1-p (en este caso 1-0.35= 0.65)

d= precisión (en este caso deseamos un 10%)

$$n = \frac{1602 * 3.8416 * 0.35 * 0.65}{0.01 * 1601 + 3.8416 * 0.35 * 0.65}$$

$$n = \frac{1400.0903}{19.4516 + 0.2275}$$

$$n = \frac{1400.0903}{4.425239}$$

$$n = 316.3 = 316$$

Por lo tanto el total de población a estudio es de 316 pacientes, que fueron seleccionados por muestreo probabilístico, aleatorio simple.

Lugar donde se desarrolló el estudio:

Se llevó a cabo en la Unidad de Medicina Familiar No. 21 de Vicente Camalote, Oaxaca.

VIII.- Criterios de selección.

Inclusión:

- Derechohabientes que pertenezcan a la Unidad de Medicina Familiar No. 21 de Vicente Camalote, Oaxaca, ambos sexos.
- Derechohabientes que pertenezcan a la Unidad de Medicina Familiar No. 21 de Vicente Camalote, Oaxaca, mayores de 60 años de edad.
- Derechohabientes con diagnóstico de enfermedad renal crónica casos antiguos y nuevos.
- Derechohabientes que pertenezcan a la Unidad de Medicina Familiar No. 21 de Vicente Camalote, Oaxaca, que acepten participar en el proyecto de investigación y que firmen el consentimiento informado,
- Derechohabientes que pertenezcan a la Unidad de Medicina Familiar No. 21 de Vicente Camalote, Oaxaca, que completen al 100% el instrumento de recolección.

Exclusión:

- Derechohabientes que no firmen consentimiento informado.
- Derechohabientes con diagnóstico de insuficiencia renal aguda.

Eliminación:

- Derechohabientes que se nieguen a participar en el protocolo de investigación.
- Derechohabientes que contesten menos del 80% del instrumento de recolección.

IX.- Definición de variables.

Variable dependiente.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable y escala a usar	Indicador
Enfermedad Renal Crónica	Es una pérdida progresiva (por 3 meses o más) e irreversible de las funciones renales, cuyo grado de afección se determina con un filtrado glomerular (FG) $<60\text{ml}/\text{min}/1.73\text{m}^2$.	Se realizará cálculo de filtrado glomerular a los pacientes que se incluyan en el protocolo de estudio de acuerdo a la fórmula de Crockoft-Gault, (en casos nuevos).	Cualitativa Nominal Dicotómica	1. Si 2. No

Variable independiente.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable y escala a usar	Indicador
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de un individuo hasta la fecha actual.	Se obtendrá esta variable por interrogatorio directo del paciente	Cuantitativa discreta	Edad en años
Genero	Condición de tipo orgánica que diferencia al macho de la hembra, al hombre de la mujer, ya sea en seres humanos, plantas y animales.	Para este estudio se obtendrá esta variable por interrogatorio directo al paciente.	Cualitativa Nominal	1. Masculino 2. Femenino

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable y escala a usar	Indicador
Escolaridad	Tiempo durante el que un alumno asiste a la escuela o a cualquier centro de enseñanza. Es un conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.	Se obtendrá del instrumento de recolección que se aplicará a las personas encuestadas o interrogatorio directo a la persona encuestada.	Cualitativa Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analfabeta 2. Primaria 3. Primaria Incompleta 4. Secundaria 5. Secundaria Incompleta 6. Preparatoria o Carrera Técnica 7. Licenciatura 8. Posgrado
Estado Civil	El estado de una persona, el conjunto de sus cualidades no patrimoniales que establecen su posición tanto individual como dentro de la familia, que lo colocan en un rol social.	Se obtendrá esta variable a través de pregunta directa al encuestado.	Cualitativa Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Soltero 2. Unión Libre 3. Casado 4. Viudo 5. Divorciado
Ocupación	La ocupación de una persona hace referencia a lo que ella se dedica; a su trabajo, empleo, actividad o profesión, lo que le demanda cierto tiempo, y por ello se habla de ocupación de tiempo parcial o completo, lo que le resta tiempo para otras ocupaciones	Se obtendrá esta variable a través de pregunta directa a la persona encuestada.	Cualitativa Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ama de casa 2. Estudiante 3. Trabajador técnico 4. Trabajador profesionista

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable y escala a usar	Indicador
Comorbilidades	Es un término utilizado para describir dos o más trastornos o enfermedades que ocurren en la misma persona. Pueden ocurrir al mismo tiempo o uno después del otro.	Se interrogara de manera directa al paciente sobre padecimientos agregados.	Cualitativa Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diabetes Mellitus 2. Obesidad 3. Hipertensión Arterial 4. Enfermedades Cardiovasculares 5. Dislipidemias 6. Enfermedades Renales previas
Antecedentes heredofamiliares de enfermedad renal	Enfermedades que presenten o hayan presentado familiares cercanos como: padres y hermanos, por la posibilidad que algunas de ellas tengan transmisión por herencia.	Se interrogara de manera directa al paciente sobre antecedentes familiares de enfermedades renales.	Cualitativa Nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sí 1. No
Nivel socioeconómico	Jerarquía que tiene una persona o un grupo con respecto a otro o al resto. Usualmente se mide por el ingreso como individuo y/o grupo.		Cualitativa Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alto 2. Medio 3. Bajo

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable y escala a usar	Indicador
Estadio de ERC	La clasificación de la ERC se realiza considerando la presencia de daño renal o una TFG disminuida, en cuando menos dos determinaciones dentro de 3 meses	Se clasificara de acuerdo al resultado de la fórmula de Crockoft-Gault.	Cualitativa Ordinal	1. I 2. II 3. III 4. IV 5. V
Tabaquismo	Intoxicación aguda o crónica producida por el consumo abusivo de tabaco.	Se interrogara de manera directa al paciente sobre el hábito tabáquico .si consume	Cualitativa Nominal	1. Sí 1. No
Alcoholismo	Enfermedad causada por el consumo abusivo de bebidas alcohólicas y por la adicción que crea este hábito.	Se interrogara de manera directa al paciente sobre el consumo de alcohol.	Cualitativa Nominal	1. Sí 1. No

X.- Procedimientos.

Una vez concluida la redacción del protocolo de investigación se procedió a colocarlo en la plataforma de SIRELCIS para su aprobación por parte del comité local de investigación.

Posterior a la aprobación del proyecto, se solicitó permiso al director de la UMF No. 21 de Vicente Oaxaca, para realización de la presente investigación. La Unidad cuenta con 2 consultorios en turno matutino y 2 consultorios en turno vespertino y un área de atención médica continua. Al tratarse de un estudio de prevalencia se incluirán casos nuevos y viejos con diagnóstico de ERC. Considerando como caso nuevo al que se le realice diagnóstico ERC durante el periodo de recolección de los datos y como casos antiguos aquellos que ya cuentan con diagnóstico estable de ERC. La selección de muestra se realizó por muestreo probabilístico aleatorio simple de acuerdo a los criterios de inclusión, durante el periodo comprendido entre el 1 de Marzo al 31 de Mayo del 2018, seleccionando a los pacientes de más de 60 años de edad, ambos turnos y que autorizaron su inclusión al estudio a través de firma de consentimiento informado. Se evaluaron datos sociodemográficos: Edad, género, escolaridad, estado civil, antecedentes heredofamiliares, tabaquismo, alcoholismo y ocupación, así como las comorbilidades asociadas al padecimiento.

Se aplicó un instrumento de recolección diseñado por el investigador, para identificar todas las variables descritas en el estudio y que serán utilizadas para realizar el análisis estadístico. El cuestionario se entregó a cada paciente para que respondiera a las preguntas planteadas en el mismo de forma personal, excepto aquellas que no sepan leer, casos en las cuales el entrevistador aplicará el test. Para cada pregunta se debe marcar solo una X.

➤ Procesamiento de datos y aspectos estadísticos.

Una vez recabada toda la información se procedió a realizar el vaciamiento de las encuestas en una base de datos para su posterior análisis en el programa estadístico SPSS versión 23, donde se realizó un análisis descriptivo para las variables cuantitativas y cualitativas, obteniendo medidas de tendencia central y/o de dispersión según sea el caso. Además de uso de medidas paramétricas y no paramétricas de acuerdo a la distribución de los datos.

XI.- Aspectos éticos.

El presente protocolo de investigación, cumple con los principios de ética de acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, conforme a los **Artículos 13, 14, 20, 21 y 22**, del Título Segundo, de los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos.

Es importante indicar si los procedimientos propuestos están de acuerdo con las normas éticas, el reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud y con declaración de Helsinki enmendada en 1989 y códigos y normas internacionales vigentes de las buenas prácticas de investigación clínica.

“En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar”.

Nuestra investigación de acuerdo al **Artículo 17** del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación es considerada como una investigación sin riesgo.

“I.- Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta”

XII.- Recursos, financiamiento y factibilidad.

➤ Recursos humanos

Asesor Metodológico responsable de la evaluación de la elaboración del protocolo de investigación.

Médico Residente de Medicina Familiar: fue responsable de la localización de los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión para obtención del consentimiento informado y procediendo a la aplicación del instrumento de medición. Posteriormente realizo el traslado de los datos a una base de datos de Excel y realizara el análisis estadístico de la información.

➤ Recursos materiales

Recurso	Unidades	Costo unitario	Costo total
Hojas tamaño carta blancas	2 paquetes (1000 hojas)	\$60.00	\$120.00
Lápices	1 paquete (10 piezas)	\$3.50	\$35.00
Folders	10 piezas	\$5.00	\$50
Copias	300 copias	\$0.50	\$150
Plumas	5 pieza	\$5.00	\$25.00
Borradores	10 piezas	\$1.00	\$10.00
Tinta blanco y negro para impresora	1 cartucho	\$199.00	\$199.00
Tinta de color para impresora	1 cartucho	\$225.00	\$225.00
Engrapadora	1 pieza	\$ 45	\$45
Carpeta porta hojas	1 pieza	\$30	\$30
GASTO TOTAL		\$ 575.5	\$734.00

➤ Obtención de financiamiento:

Todos los recursos serán proporcionados por el investigador, quién solventará los gastos de la investigación.

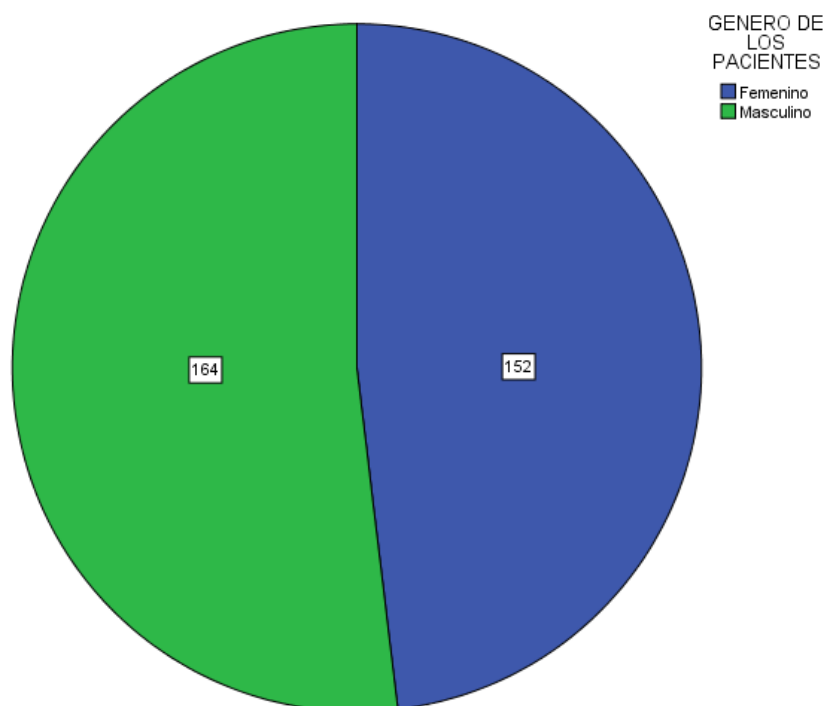
➤ Factibilidad:

Es factible llevar a cabo nuestro proyecto de investigación, ya que contamos con todos los recursos.

XIII.- Resultados.

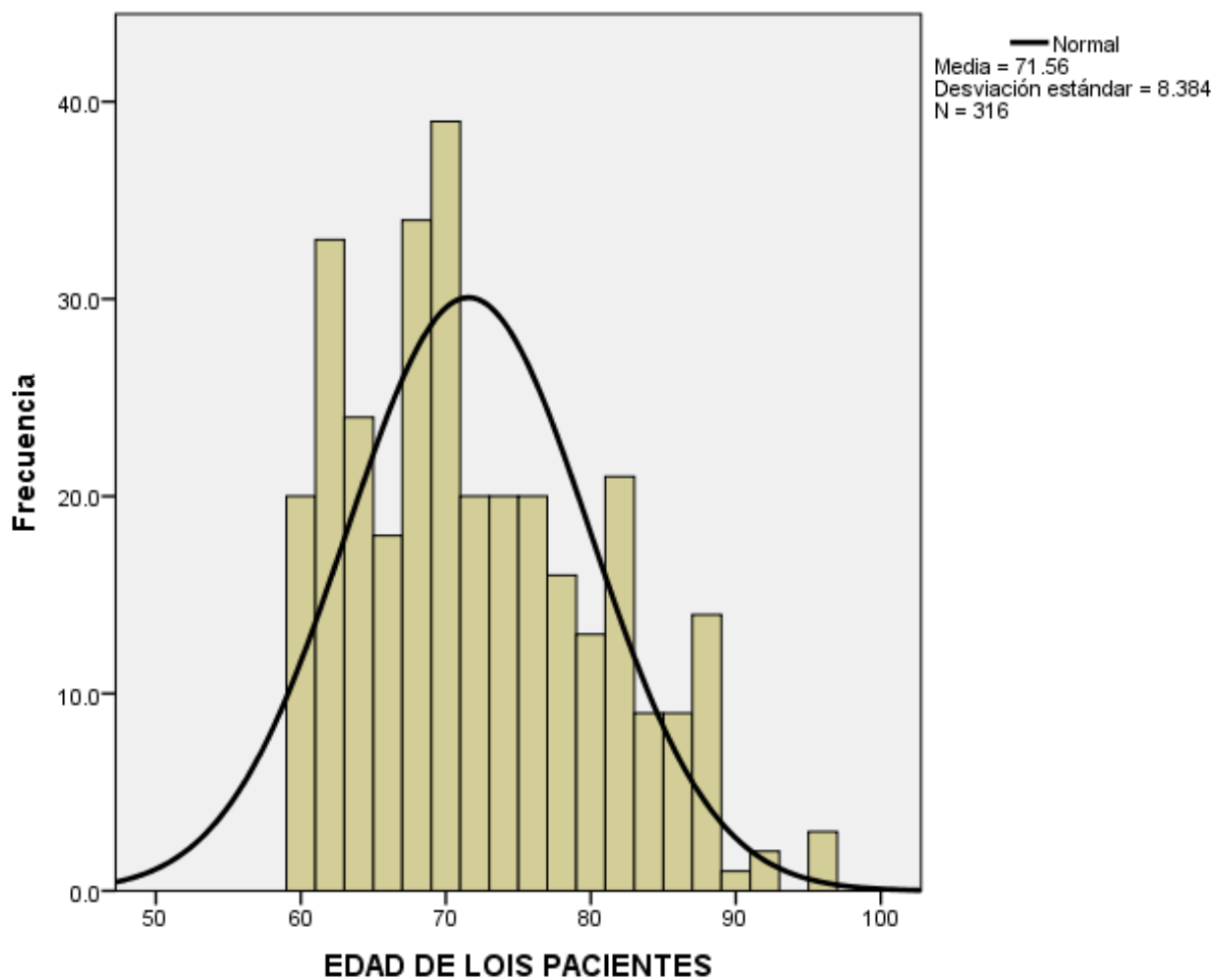
Para nuestro análisis estadístico incluimos un total de 316 pacientes, el 48.1% corresponde a mujeres y 51.9% a hombres. La media de edad para nuestro grupo de estudio fue de 71.56 años con una desviación estándar de ± 8.34 años. **(Gráfica 1 y Gráfica 2).**

Gráfica 1. Género de pacientes con enfermedad renal crónica



Fuente: Base de datos para el protocolo de investigación titulado "Prevalencia de enfermedad renal crónica en la población de más de 60 años de edad adscritos a la U.M.F. No. 21 de Vicente Camalote, Oaxaca".

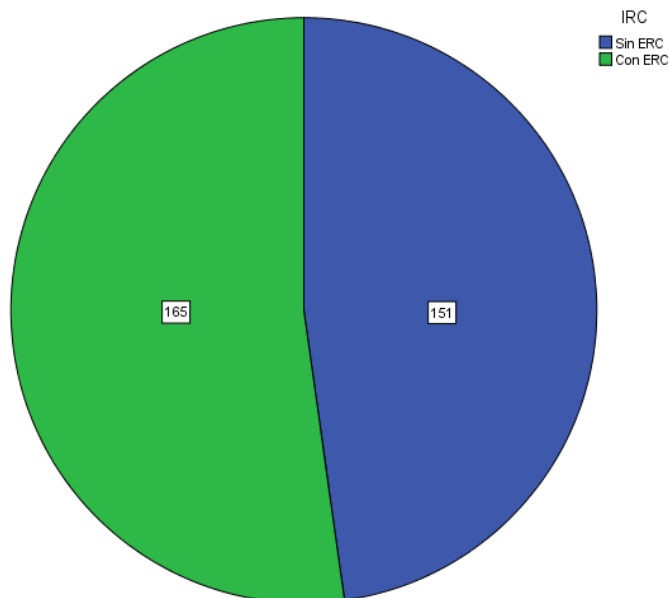
Gráfica 2. Edad de pacientes con enfermedad renal crónica.



Fuente: Base de datos para el protocolo de investigación titulado “Prevalencia de enfermedad renal crónica en la población de más de 60 años de edad adscritos a la U.M.F. No. 21 de Vicente Camalote, Oaxaca”.

La prevalencia de Enfermedad Renal Crónica (ERC) en nuestra investigación fue de 52.2%. **(Gráfica 3)**

Gráfica 3. Prevalencia de Enfermedad Renal Crónica



Fuente: Base de datos para el protocolo de investigación titulado "Prevalencia de enfermedad renal crónica en la población de más de 60 años de edad adscritos a la U.M.F. No. 21 de Vicente Camalote, Oaxaca".

Encontramos que el 25.3% de nuestros casos se encontraban en estadio II de acuerdo a la tasa de filtrado glomerular; el 15.2% correspondió a un estadio III, 8.9% al estadio IV y 2.8% al estadio V. **(Tabla 1)**

Tabla 1. Clasificación en Estadios de acuerdo a la Tasa de Filtrado Glomerular

Variable	Frecuencia	Proporción
Enfermedad Renal Crónica		
Sin ERC	151	47.8%
Estadio I	0	0
Estadio II	80	25.3%
Estadio III	48	15.2%
Estadio IV	28	8.9%
Estadio V	9	2.8%
Total	165	100%

Fuente: Base de datos para el protocolo de investigación titulado "Prevalencia de enfermedad renal crónica en la población de más de 60 años de edad adscritos a la U.M.F. No. 21 de Vicente Camalote, Oaxaca".

La presencia de enfermedad renal crónica por género, mostró que el 44.8% corresponde a mujeres y el 55.1% a hombres. Al buscar la asociación estadística entre estas variables no se encontró significancia estadística, con un valor de p de 0.226. (Tabla 2)

Tabla 2. Asociación entre ERC y género

Variable	Presencia de Enfermedad Renal Crónica		X ²	p
	Sin ERC	Con ERC		
Género				
Femenino	78	74	1.463	0.226
Masculino	73	91		
Total	151	165		

Fuente: Base de datos para el protocolo de investigación titulado "Prevalencia de enfermedad renal crónica en la población de más de 60 años de edad adscritos a la U.M.F. No. 21 de Vicente Camalote, Oaxaca".

Por escolaridad los pacientes con ERC, presentaron en un 24.4% son analfabetas, 20.6% solo saben leer y escribir, 24.8% cuentan con estudios de primaria, 5.45% tienen primaria incompleta, 13.3% secundaria, 6.06% secundaria incompleta, 4.84% preparatorio o carrera técnica y solo el 0.60% licenciatura. El valor de p obtenido para estas variables nos muestra una diferencia estadísticamente significativa (p=0.000) (Tabla 2)

Tabla 2. Asociación entre ERC y escolaridad

Variable	Presencia de Enfermedad Renal Crónica		X ²	p
	Sin ERC	Con ERC		
Escolaridad				
Analfabeta	13	40	24.47	0.000
Solo sabe leer y escribir	30	34		
Primaria	39	41		
Primaria incompleta	7	9		
Secundaria	21	22		
Secundaria incompleta	9	10		
Preparatoria o carrera técnica	23	8		
Licenciatura	9	1		
Total	141	165		

Fuente: Base de datos para el protocolo de investigación titulado "Prevalencia de enfermedad renal crónica en la población de más de 60 años de edad adscritos a la U.M.F. No. 21 de Vicente Camalote, Oaxaca".

Con respecto al estado civil 2.45% están solteros, 20% viven en unión libre, 41.21% están casados, 23.63% son viudos, 6.06% son divorciados y 0.60% separados. La asociación entre estas variables sin significancia estadística, con un valor de p de 0.770. (Tabla 3)

Tabla 4. Asociación entre ERC y estado civil

Variable	Presencia de Enfermedad Renal Crónica		X ²	p
	Sin ERC	Con ERC		
Estado civil				
Soltero	8	4	2.542	0.770
Unión libre	29	33		
Casado	68	78		
Viudo	33	39		
Divorciado	11	10		
Separado	2	1		
Total	151	165		

Fuente: Base de datos para el protocolo de investigación titulado "Prevalencia de enfermedad renal crónica en la población de más de 60 años de edad adscritos a la U.M.F. No. 21 de Vicente Camalote, Oaxaca".

La ocupación de los pacientes con enfermedad renal crónica quedó distribuida de la siguiente manera: 38.18% labores del hogar, 0.6% desempleados, 2.42% trabajadores técnicos, 0.6% profesionales, 19.39% obreros, 12.12% productores cañeros, 6.66% comerciantes y 20% campesinos. Al llevar a cabo la búsqueda de asociación entre estas dos variables, determinamos que si existe asociación estadísticamente significativa entre estas (p=0.004) (Tabla 4)

Tabla 4. Asociación entre ERC y ocupación

Variable	Presencia de Enfermedad Renal Crónica		X ²	p
	Sin ERC	Con ERC		
Ocupación				
Ama de casa	57	63	21.054	0.004
Desempleados	3	1		
Trabajadores técnicos	7	4		
Profesionales	10	1		
Obreros	26	32		
Productores cañeros	24	20		
Comerciantes	13	11		
Campesinos	11	33		
Total	151	165		

Fuente: Base de datos para el protocolo de investigación titulado "Prevalencia de enfermedad renal crónica en la población de más de 60 años de edad adscritos a la U.M.F. No. 21 de Vicente Camalote, Oaxaca".

Las comorbilidades presentes en los pacientes con enfermedad renal crónica fueron diabetes mellitus en un 69.09%, obesidad 40%, hipertensión arterial 68.48%, cardiopatías 68.48%, dislipidemias 78.18% y con antecedente de ERC en la familia un 55.75%. Además, determinamos que existen variables que se asocian con la presencia de enfermedad renal crónica, como en el caso de la diabetes mellitus, la hipertensión arterial, las cardiopatías, las dislipidemias y el antecedente de familiares con ERC, con un valor de p de 0.000. (Tabla 5)

Tabla 5. Asociación de ERC y comorbilidades

Comorbilidades	Presencia de Enfermedad Renal Crónica		X ²	p	
	Sin ERC	Con ERC			
Diabetes Mellitus	Sí	61	114	26.270	0.000
	No	90	51		
	Total	151	165		
Obesidad	Sí	74	66	2.592	0.107
	No	77	99		
	Total	151	165		
Hipertensión	Sí	55	113	32.549	0.000
	No	96	52		
	Total	151	165		
Cardiopatías	Sí	55	113	32.549	0.000
	No	96	52		
	Total	151	165		
Dislipidemias	Sí	89	129	13.784	0.000
	No	62	36		
	Total	151	165		
Antecedente de ERC en la familia	Sí	5	92	101.944	0.000
	No	146	73		
	Total	151	165		

Fuente: Base de datos para el protocolo de investigación titulado "Prevalencia de enfermedad renal crónica en la población de más de 60 años de edad adscritos a la U.M.F. No. 21 de Vicente Camalote, Oaxaca".

También se interrogo sobre los hábitos tabáquico y alcohólico, encontrando que el 57.57% consumía alcohol, 4.54% fumaban o fumaron en algún momento de su vida. No hubo significancia estadística entre estas variables, es decir que ni el tabaquismo ni el alcoholismo tienen asociación con la presencia de enfermedad renal crónica. **(Tabla 6)**

Tabla 6. Asociación entre ERC y tabaquismo y alcoholismo

Comorbilidades	Presencia de Enfermedad Renal Crónica		X ²	p	
	Sin ERC	Con ERC			
Alcoholismo	Sí	69	95	4.458	0.035
	No	82	70		
	Total	151	165		
Tabaquismo	Sí	42	57	1.660	0.198
	No	109	108		
	Total	151	165		

Fuente: Base de datos para el protocolo de investigación titulado "Prevalencia de enfermedad renal crónica en la población de más de 60 años de edad adscritos a la U.M.F. No. 21 de Vicente Camalote, Oaxaca".

Finalmente, también buscamos la asociación entre el nivel socioeconómico y la presencia de enfermedad renal crónica, es decir que el nivel socioeconómico si influye en la presencia de enfermedad renal crónica (p=0.002). La distribución por estrato social fue de 3.63% para el AB, 20% para el C+, 12.12% para el C, 18.78% en el C-, 18.78% para el D+, 27.87% para el D y 10.30% para el E. **(Tabla 7)**

Tabla 7. Asociación entre ERC y nivel socioeconómico

Nivel socioeconómico	Presencia de Enfermedad Renal Crónica		X ²	p
	Sin ERC	Con ERC		
+193 AB	18	6	21.007	0.002
155 a 192 C+	37	33		
128 a 154 C	26	20		
105 a 127 C-	16	12		
80 a 104 D+	24	31		
33 a 79 D	18	46		
0 a 32 E	12	17		
Total	151	165		

Fuente: Base de datos para el protocolo de investigación titulado "Prevalencia de enfermedad renal crónica en la población de más de 60 años de edad adscritos a la U.M.F. No. 21 de Vicente Camalote, Oaxaca".

XIV.- Discusión.

La enfermedad renal crónica (ERC) es una pérdida paulatina de la función renal que además es irreversible y cuyo grado de afección se determina con una tasa de filtración glomerular. Su etiología es múltiple y se considera un problema grave, tomando en consideración su alta incidencia, prevalencia y mortalidad.^{2, 6, 34.}

La prevalencia de la ERC aumenta debido al envejecimiento de la población (22 y 40 % en mayores de 64 y 80 años, respectivamente), el incremento de sus factores de riesgo (enfermedad cardiovascular, diabetes *mellitus*, hipertensión arterial y obesidad), así como al diagnóstico precoz de dicha enfermedad. La prevalencia de ERC en nuestra población de estudio fue del 52.2%, correspondiendo de esta un 44.8% a las mujeres y 55.1% a los hombres. Por estadios determinamos que 25.3% corresponde al Estadio II, 15.2% al III, 8.9% al IV y 2.8% al V. La prevalencia obtenida en nuestra investigación es superior a la reportada en la investigación titulada “*Enfermedad renal crónica en Atención Primaria: prevalencia y factores de riesgo asociados*”, la cual fue de 15.1%, y siendo más frecuente en mujeres 16.6% que en varones (13.2%). Hill N. 2016 observo una prevalencia ERC de entre el 11% y el 13% con la mayoría de la etapa 3. ^{8,35,36.}

Una investigación realizada como proyecto de titulación de la Licenciatura de Medicina de la Universidad de el Salvador, busco de manera intencionada la presencia de factores asociados a la ERC, encontrando a la hipertensión arterial con un 20%, el antecedente familiar de ERC en un 20%, la diabetes mellitus en un 6%, enfermedades auto inmunitarias con un 5% y el consumo prolongado de AINE en un 3%. Nuestros resultados reportaron en relación a las comorbilidades asociadas al paciente con ERC a la diabetes con una proporción del 69.09%, la obesidad con 40%, hipertensión arterial con 68.48% al igual que las cardiopatías, dislipidemias con 78.18% y el antecedente de ERC con un 55.75%, pudiendo observar que nuestra población cuenta con más comorbilidades y que la de mayor predominio son las dislipidemias seguidas de la diabetes mellitus., a comparación

de Ávila MN 2013 observó que solamente el 15% se relacionó con hipertensión arterial, González S. 2015 hipertensión (OR= 2,18; IC95% 2,08-2,30).^{9, 10, 37.}

Con respecto al tabaquismo, el estudio de Torres et al, demostró que el 54.4% de su población de estudio eran fumadores, lo que se redujo en 2.82 veces más riesgo de padecer ERC en aquellos pacientes que fuman a diferencia de los que no lo practicaban. En nuestro estudio el tabaquismo no mostro asociación estadísticamente significativa con la presencia de Enfermedad Renal Crónica, difiriendo de los resultados de Torres et al. En su estudio Neira C. 2014 observo que el tabaquismo está presente en el 45,6 % de los sujetos (un 63,4 % consume a diario, un 12,2 % semanalmente, un 4,9 % mensualmente y el 19,5 % de manera ocasional), Xial J. 2017 observo estudio de los riesgos relativos resumidos (SRR) para el desarrollo de la enfermedad renal en etapa terminal fueron 1.51 (IC 95% 1.24-1.84) para todos los fumadores, 1.44 (IC 95% 1.00-2.09) para ex fumadores y 1.91 (IC 95% 1.39-2.64) para fumadores actuales.^{38, 39, 40.}

XV.- Conclusión.

Se concluyó que la diabetes mellitus, la hipertensión arterial y la dislipidemia constituyeron factores de riesgo de gran significación en la ocurrencia de enfermedad renal crónica en los adultos mayores expuestos. Además el antecedente de enfermedad renal crónica en la familia resulto también con significancia estadística.

Concluimos que es necesario proveer de mayor entrenamiento a los médicos de primer nivel de atención, ya que los pacientes de enfermedad renal crónica no son identificados de manera oportuna, sobre todo en la identificación de los factores de riesgo y se pierden oportunidades valiosas de nefroprotección.

Esta detección oportuna nos permite el uso de estrategias de nefroprotección encaminadas a retrasar o detener el deterioro de la ERC, pero también prevenir las complicaciones cardiovasculares.

XVI.- Propuesta.

El deterioro de la función renal de un paciente tiene un impacto fundamental en lo que es la calidad de vida, por lo que el Médico Familiar tiene el deber de realizar durante la anamnesis la detección oportuna de los factores de riesgo y las comorbilidades como dislipidemias, diabetes mellitus, obesidad, hipertensión arterial, cardiopatías, estando alerta de la sintomatología que se presenta así como los factores asociados que nos pueden desencadenar en algún momento de sus vidas una enfermedad renal.

Debemos como médicos contemplar que una vez detectadas las comorbilidades o factores de riesgo que nos pueden generar insuficiencia renal, nuestro actual médico debe estar dirigido al tratamiento y seguimiento de dichos factores para evitar progresión de la enfermedad, utilizando todos los instrumentos diagnósticos que estén en nuestras manos, así como el conocimiento médico sobre el manejo de dicha enfermedades, sabemos que la insuficiencia renal genera al paciente un deterioro en la calidad de vida y un riesgo de muerte si no es manejado a tiempo, sin olvidar el impacto que esto representa para la familia de forma negativa generando una crisis parafamiliar dentro del núcleo familiar.

Una de las herramientas en nuestro alcance es la fórmula de Cockcroft y Gault con sensibilidad del 82.35% y una especificidad del 100% por medio de la cual tendremos un diagnóstico oportuno del grado de función renal de nuestro paciente, para otorgar un manejo adecuado y derivar el servicio de nefrología y nutrición para tratamiento integral, mejorando la calidad de vida y evitando un mayor deterioro de dicha función a todos los pacientes de más de 60 años de nuestro universo de trabajo.

XVII.- Referencias Bibliográficas.

1. Guía de Referencia Rápida. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica temprana. GPC: IMSS-3358-09.
2. Tamayo JA, Lastiri HS. Etapas tempranas de la ERC: detección y manejo. La enfermedad renal crónica en México. Academia Nacional de Medicina en México. 2016 pag. 27- 37.
3. Acuña L, Sánchez P, Soler LA, et al. Enfermedad renal en Colombia: prioridad para la gestión de riesgo. Rev. Panam Salud Pública. 2016; 40(1): 16-22.
4. Espinosa MA. Enfermedad renal. Gac Med Mex. 2016; 152(1): 90-96.
5. Tierney L, McPhee S, Papadakis Manual Papadakis 56a Edición. Editorial Manual Moderno. 2017.
6. Orantes CM, Herrera R,, Almaguer M, et al. Enfermedad renal crónica en niños y adolescentes en las comunidades agrícolas de El Salvador: Estudio Nefrosalva Pediátrico (2009-2011)m Medicc review. 2016; 18(1-2): 1-8.
7. Herrera P, Pacheco J, Taype A. La enfermedad renal crónica en el Perú. Una revisión narrativa de los artículos científicos publicados. Acta Med Perú. 2016; 33(2): 130-137.
8. Hill N, Fatoba S, Oke J, Hirst J, et al. Global prevalence of chronic kidney disease – a systematic review and meta-analysis. PLOS ONE. 2016; 11(7): e0158765.
9. Ávila MN, Cochillos O, Rojas IC,et al. Enfermedad renal crónica: casusa y prevalencia en la población del Hospital General La Perla. Med Int Mex. 2013; 29(1): 473-478.
10. Salvador B, Rodríguez M, Ruipérez L, et al. Enfermedad renal crónica en atención primaria: prevalencia y factores de riesgo asociados. Aten Primaria. 2015; 47(4): 236-245.

11. Martínez ME, Plazas M, Barojas GP, et al. Risk factors for chronic kidney disease in patients attending an internal medicine outpatient clinic. *Acta Med Colomb.* 2013; 38(4): 228-232.
12. Silva ED, Pereira A, Borges G, Vitorino A, et al. Prevalence of chronic renal disease in adults attended by the family health strategy. *J Bras Nefrol.* 2016; 38 (1): 22-30.
13. Martínez A, Górriz JL, Bover J, et al. Documentos de consenso para la detección y manejo de la enfermedad crónica. *Aten Primaria.* 2014. 46(9): 501-519.
14. Vela X, Henríquez D, Zelaya S, et al. Enfermedad renal crónica y factores de riesgo asociados en dos comunidades agrícolas salvadoreñas. *MEDICC Review.* 2014; 16 (2): 1-7.
15. Alencar N, Vieira G, Geraldo A. Prevalence and factors associated with chronic kidney disease among hospitalized patients in a university hospital in the city of Sao Paulo, Brazil. *J Bras Nefrol.* 2015; 37(1): 91-97.
16. Jojoa JA, Bravo C, Vallejo C. Clasificación práctica de la enfermedad renal crónica 2016: una propuesta. *Repert Med Cir.* 2016; 25(3): 192-196.
17. Espino M. nefrología orientada a Atención Primaria. En: AEPap (ed.) *Curso de Actualización Pediatría.* Madrid: Lúa Ediciones 3.0 2016: 133-143.
18. Gámez AM, Montell OA, Ruano V, et al. Enfermedad renal crónica en el adulto mayor. *Rev Med Electrón [Internet].* 2013 Jul- Ago [citado: 24/03/2017]; 35(4). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202013/vol4%202013/tema01.htm>
19. Cerqueira D, Tavares JR, Machado R. Factores de predicción de la insuficiencia renal y el algoritmo de control y tratamiento. *Rev Latino-Am Enfermagen.* 2014; 22(2): 211-217.
20. Salman M, Khan AH, Adnan AS, et al. Attributable causes of chronic kidney disease in adults: a five- year retrospective study in a tertiary-care hospital in the northeast of the Malaysian Peninsula. *Sao Paulo Med J.* 2015; 133(6): 502-509.

21. HARRISON ONLINE en español. Parte XI. Trastornos del riñón y las vías urinarias. Capítulo 261. Pág. 1-9.
22. Gorostidi M, Santamaría R, Alcáraz R, et al. Documento de la sociedad española de nefrología sobre las guías KDIGO para la evaluación y el tratamiento de la enfermedad renal crónica. *Rev Nefr.* 2014; 34(3): 302-316.
23. López R, Casado PR, Ricardo Y, et al. Effectiveness of the Cockcroft-Gault and MDRD- abbreviated formula for the detection of chronic renal failure in primary care. *MEDISAN.* 2014; 18(2): 188-197.
24. Akchurin O, Kaskel F. Update on inflammation in chronic kidney disease. *Blood Purif.* 2015; 39 (1): 84-92.
25. Parrish A. Advances in chronic kidney disease. *Int J Mol Sci.* 2016; 17(1): 1314-1317.
26. Herrera R, Orantes C, Almaguer M, et al. Características clínicas de la enfermedad renal crónica de causas no tradicionales en las comunidades agrícolas salvadoreñas. *MEDICC Review.* 2014; 16 (2): 1-11.
27. Ferreira JL. Actualidad en nefropatía por medio de contraste. *Nefrol Latinoam.* 2017 14(2): 69-78.
28. Ekong E, Ekrikpo U. Chronic kidney failure: knowledge of kidney disease, perception of causes and symptomatology in Uyo, Nigeria. *Open J Nephrology.* 2015; 5(1): 91-97.
29. Shankar O, Xue Y. Associations between hyperuricemia and chronic kidney disease: a review. *Nephro Urol Mon.* 2015; 7(3): 1-5.
30. Hurtado A. Manejo de la enfermedad renal crónica. Revisión de tema.
31. Cupisti A, Bottlai A, Bellizzi V, et al. Characteristics of patients with chronic kidney disease referred to a nephrology outpatient clinic: results of Nefrodata study. *G Ital Nefrol.* 2015; 32(2): 1-9.

32. Tzanakaki E, Boudouri V, Stavropoulou A, et al. Causes and complications of chronic kidney disease in patients on dialysis. *Health Science J.* 2014; 8(3): 343-349.
33. Almuallm Y, Zaman H. Chronic kidney disease screening methods and its implication for Malaysia: an in depth review. *Global Journal of Health Science.* 2015; 7(4): 96-109.
34. Quiroga B, Rodríguez-Palomares JR, de Arriba G. Insuficiencia renal crónica. *Medicine.* 2015; 11(81): 4860-7.
35. Poll JA, Rueda NM, Poll A, Mancebo A, Arias L. Factores de riesgo asociados a la enfermedad renal crónica en adultos mayores. 2017; 21(9): 2010.
36. Salvador B, Rodríguez M, Ruipérez L, Ferré A, Cunillera O, Puertolase LM. Enfermedad renal crónica en Atención Primaria: prevalencia y factores de riesgo asociados. 2015. *Aten Primaria;* 47(4): 236-45.
37. Aguirre WA, Vásquez EC, Vásquez ME. Conocimiento, actitudes y factores asociados a la enfermedad renal crónica, en pacientes mayores de 20 años usuarios de la Unidad de Salud de San Nicolás Lempa, Tecoluca, San Vicente, en el periodo de julio 2016. [Tesis licenciatura]. El Salvador: Universidad de El Salvador. 2016.
38. Torres G, Bandera Y, Yulior P, Amaro I. Factores de riesgo de enfermedad renal crónica en pacientes del municipio de El Frente. 2017; 21(3): 265.
39. Neira C, Oliva P, Osses C, Función Renal y factores asociados en el desarrollo de la enfermedad renal crónica en adultos, *Rev Cubana Enfermer.* 2014 30(4) pagina 1561-2961.
40. Xia J, Wang L, Ma Z, Cigarette smoking and chronic kidney disease in the general population: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Nephrol dial Transplant.* 2017; 32: 475-487

XVIII.- Anexos.

- Cronograma de actividades.
- Carta de consentimiento informado.
- Instrumento de recolección.
- Dictamen autorizado.

PROGRAMADO 2017-2018														REALIZADO 2017-2018																				
M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	ACTIVIDADES	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J
																	Elaboración de Protocolo																	
																	Pregunta de Investigación																	
																	Hoja de Presentación																	
																	Marco teórico																	
																	Introducción																	
																	Objetivos e Hipótesis																	
																	Planteamiento Del Problema																	
																	Material y Métodos, Consideraciones Éticas																	
																	Variables																	
																	Descripción del Proyecto, análisis Estadístico.																	
																	Índice y Bibliografía																	
																	Evaluación por el CLIEIS																	
																	Recolección de la información																	
																	Captura de la información																	
																	Análisis de la información																	
																	Redacción del escrito final																	

Cronograma de actividades



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	Prevalencia de Enfermedad Renal Crónica y factores asociados en la población adscrita a la U.M.F. No. 21 de Vicente Oaxaca, Veracruz
Patrocinador externo (si aplica):	No Aplica
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Familiar No. 21 de Vicente Camalote, Oaxaca, del 1ero de marzo de 2018 al 31 de mayo de 2018.
Número de registro:	F-2018-3101-32
Justificación y objetivo del estudio:	Con el incremento de enfermedades crónicas degenerativas relacionado con la adopción de estilos de vida no saludables y el envejecimiento de la población, la prevalencia de enfermedad renal crónica se ha elevado en las últimas décadas. La falta de conocimiento por parte de los pacientes acerca de las complicaciones y medidas preventivas de las enfermedades crónicas, es otro factor predisponente para que la Enfermedad Renal progrese y se detecte de manera tardía, incrementando la morbilidad y mortalidad por este padecimiento. El objetivo del presente estudio es determinar la prevalencia y los factores asociados a ERC en la población adscrita a la U.M.F 21 de Vicente Oaxaca,
Procedimientos:	Se le aplicará una encuesta diseñada por el investigador a los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión.
Posibles riesgos y molestias:	Prácticamente Ninguna
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Conocer cuáles son las complicaciones de la ERC y la manera de prevenirlas.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Una vez concluido el estudio se informara a todo el personal médico de la unidad de los resultados para mejorar el apego al tratamiento de la ERC y sus comorbilidades, contribuyendo a la reducción de la mortalidad por esta causa.
Participación o retiro:	No aplica
Privacidad y confidencialidad:	No se identificara ni proporcionara información sobre ningún participante a terceras personas

En caso de colección de material biológico (si aplica): No aplica

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

No autoriza que se tome la muestra.

Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.

Si autorizo que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica): No aplica

Beneficios al término del estudio:

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable: Dra. Verónica Hernández Velázquez

Colaboradores: Dra. Arlette Juliette Reyes Pintor

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4º piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma de ambos padres o tutores o representante legal

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma.

Nombre, dirección, relación y firma.

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio. Clave: 2810-009-013

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN

PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA Y FACTORES ASOCIADOS EN LA POBLACIÓN MAYOR DE
60 AÑOS ADSCRITOS A LA U.M.F. No. 21

FECHA DE APLICACIÓN: _____

NSS: _____

EDAD: _____ SEXO: M F

ESCOLARIDAD:

- Analfabeta Secundaria Posgrado
 Sólo sabe leer y escribir Secundaria incompleta
 Primaria Preparatoria o carrera técnica
 Primaria Incompleta Licenciatura

ESTADO CIVIL:

- Soltero Casado Divorciado
 Unión libre Viudo

OCUPACION:

- Ama de casa Trabajador técnico
 Estudiante Profesional
 Desempleado Otra ¿Cuál? _____

COMORBILIDADES

- Diabetes mellitus Enfermedades cardiovasculares
 Obesidad Dislipidemias Otras
 Hipertensión Arterial Enfermedad Renal Previa ¿Cuáles? _____

VALOR DE LA TASA DE FILTRADO GLOMERULAR: _____

ESTADIO DE LA ERC:

- I III V
 II IV

ESTADIO DE LA ERC:

- I III V
 II IV

TABAQUISMO Sí No

ALCOHOLISMO Sí No

ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES DE ENFERMEDAD RENAL Sí No

CUESTIONARIO PARA LA REGLA AMAI NSE 8X7

En este documento se presentan las ocho variables que conforman el modelo para la estimación del nivel socioeconómico incluyendo la calificación que tiene cada una de ellas. Al final del documento se incluye el cuadro que indica el nivel socioeconómico de acuerdo con el total calculado a partir de las variables.

1. ¿Cuál es el total de cuartos, piezas o habitaciones con que cuenta su hogar? Por favor no incluya baños, medios baños, pasillos, patios y zotehuelas.

RESPUESTA	PUNTOS
1	0
2	0
3	0
4	0
5	8
6	8
7 o más	14

2. ¿Cuántos baños completos con regadera y W.C. (excusado) hay para uso exclusivo de los integrantes de su hogar?

RESPUESTA	PUNTOS
0	0
1	16
2	36
3	36
4 o más	52

3. ¿En su hogar cuenta con regadera funcionando en alguno de los baños?

RESPUESTA	PUNTOS
No tiene	0
Si tiene	10

4. Contando todos los focos que utiliza para iluminar su hogar, incluyendo los de techos, paredes y lámparas de buró o piso, dígame ¿cuántos focos tiene su vivienda?

RESPUESTA	PUNTOS
0-5	0
6-10	15
11-15	27
16-20	32
21 o más	46

5. ¿El piso de su hogar es predominantemente de tierra, o de cemento, o de algún otro tipo de acabado?

RESPUESTA	PUNTOS
Tierra o cemento (firme de)	0
Otro tipo de material o acabo	11

6. ¿Cuántos automóviles propios, excluyendo taxis, tienen en su hogar?

RESPUESTA	PUNTOS
0	0
1	32
2	41
3 o más	58

7. ¿En este hogar cuentan con estufa de gas o eléctrica?

RESPUESTA	PUNTOS
No tiene	0
Si tiene	20

8. Pensando en la persona que aporta la mayor parte del ingreso en este hogar, ¿cuál fue el último año de estudios que completó? (**espere respuesta, y pregunte**) ¿Realizó otros estudios? (**reclasificar en caso necesario**).

RESPUESTA	PUNTOS
No estudió	0
Primaria incompleta	0
Primaria completa	22
Secundaria incompleta	22
Secundaria completa	22
Carrera comercial	38
Carrera técnica	38
Preparatoria incompleta	38
Preparatoria completa	38
Licenciatura incompleta	52
Licenciatura completa	52
Diplomado o Maestría	72
Doctorado	72

TABLA DE PUNTOS POR NIVEL

Nivel	Puntos
A/B	193+
C+	155 a 192
C	128 a 154
C-	105 a 127
D+	80 a 104
D	33 a 79
E	0 a 32

FUENTE: <http://nse.amai.org/nseamai2/>

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3101 con número de registro 17 CI 30 118 818 ante COFEPRIS

H. GRAL REGIONAL, VERACRUZ SUR

FECHA 22/12/2017

DRA. VERONICA HERNANDEZ VELASQUEZ

PRESENTE

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

PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA Y FACTORES ASOCIADOS EN LA POBLACIÓN MAYOR DE 60 AÑOS DE EDAD ADSCRITOS A LA U.M.F. No. 21, VICENTE CAMALOTE, OAXACA

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **AUTORIZADO**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2017-3101-32

ATENTAMENTE

DR.(A). PEDRO MARTINEZ SERENA

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3101

IMSS

SERVICIO NACIONAL DE SALUD