



---

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 15



ADHERENCIA A LA “GUÍA DE PREVENCIÓN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA TEMPRANA. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES. IMSS-335-09” EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 15.

R – 2019-3701-004

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

**ROSALES IZARRARAZ FRANCISCO**

RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR

ASESORES DE TESIS:

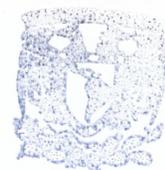
**DRA. NANCY GARCIA CERVANTES**

**DRA. MARIA BEGOÑA ILABACA AVENDAÑO**



CIUDAD DE MÉXICO

2019



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.

CIUDAD DE MÉXICO

OCTUBRE 2019

**ADHERENCIA A LA "GUÍA DE PREVENCIÓN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA TEMPRANA. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES. IMSS-335-09" EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 15.**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

**FRANCISCO ROSALES IZARRARAZ  
RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR**

**AUTORIZACIONES**

  
\_\_\_\_\_  
DRA. LIDYA CRISTINA BARRIOS DOMINGUEZ

DIRECTOR DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 15, IMSS

  
\_\_\_\_\_  
DRA. DORALIS VILLANUEVA ISIDOR

COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 15  
IMSS

**ASESORES DE TESIS**

  
IMSS  
DIRECCIÓN  
U. M. F. No. 15

  
\_\_\_\_\_  
DRA. NANCY GARCIA CERVANTES

MÉDICA FAMILIAR ADSCRITA A LA UMF 15 IMSS

  
\_\_\_\_\_  
DRA. MARÍA BEGOÑA ILABACA AVENDAÑO.

ENCARGADA DE UNIDAD DE DIALISIS HGZ1-A.

DR. RODOLFO ANTONIO DE MUCHA MACIAS.

  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN Y INVESTIGACIÓN  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

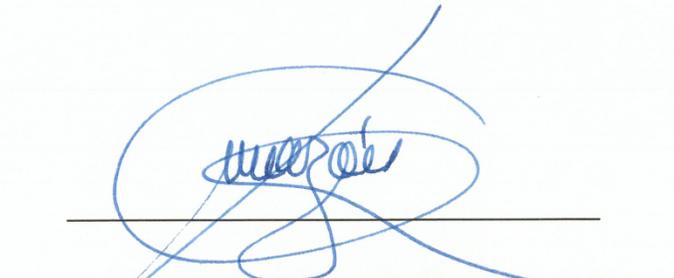
**ADHERENCIA A LA "GUÍA DE PREVENCIÓN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA TEMPRANA. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES. IMSS-335-09" EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 15.**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

**ROSALES IZARRARAZ FRANCISCO**

RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF 15



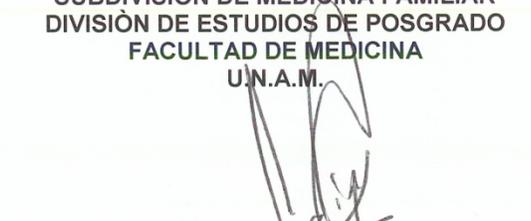
---

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 LÓPEZ ORTÍZ  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN  
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.



## **AGRADECIMIENTOS**

A la Dra. María Begoña Ilabaca Avendaño por su gran apoyo no solo en la elaboración de este proyecto sino a lo largo de mi formación como especialista, y al interés que tuvo en mí siempre y en inspirarme a la conclusión de mis proyectos.

A las Dras. Iris Contreras Hernández, Nancy García Cervantes por su paciencia y orientación en este trabajo, por las llamadas de atención que hicieron la conclusión del mismo.

## **DEDICATORIA**

A mis padres por soportarme estos años en las buenas y en las malas por el amor que me tienen.

También a cada una de las personas que están involucradas en el recorrer de mi vida y etapa de esta residencia mis amigos y hermanos del alma, mi peque Laura Salas, así como a todos que me dieron aliento para la conclusión de este proyecto como a Camus, Hesse, por ser parte esencial de mí vida diaria.

<b>DATOS DEL ALUMNO</b>	
Apellido paterno	ROSALES
Apellido materno	IZARRARAZ
Nombre	FRANCISCO
Universidad	Universidad Nacional Autónoma de México.
Facultad o escuela	Facultad de medicina
Carrera	Médico familiar
No. de cuenta	517210347
<b>DATOS DEL ASESOR</b>	
Apellido paterno	GARCIA
Apellido materno	CERVANTES
Nombre	NANCY
Apellido paterno	ILABACA
Apellido materno	AVENDAÑO
Nombre	MARIA BEGOÑA
<b>DATOS DE LA TESIS</b>	
Título	ADHERENCIA A LA “GUÍA DE PREVENCIÓN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA TEMPRANA.EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES. IMSS-335-09” EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 15.
No. de páginas	66
Año	2019



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



**Dictamen de Aprobado**

Comité Local de Investigación en Salud 3701.  
H GRAL ZONA NUM 1-A

Registro COFEPRIS 17 CI 09 014 056

Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 09 CEI 018 2018100

FECHA Miércoles, 16 de octubre de 2019

M.E. Nancy García Cervantes

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarte, que el protocolo de investigación con título **ADHERENCIA A "LA GUÍA DE PREVENCIÓN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA TEMPRANA. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES. IMSS-335-09" EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 15**, 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 **APROBADO**:

Número de Registro Institucional

R-2019-3701-004

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

Dra. **MARLENE DE LOURDES GONZALEZ HERNANDEZ**  
Presidenta del Comité Local de Investigación en Salud No. 3701

[Imprimir](#)

**IMSS**  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

## ÍNDICE

### Contenido

RESUMEN: .....	9
MARCO TEÓRICO .....	11
JUSTIFICACION.....	20
ACADEMICA.....	20
SOCIAL.....	20
CIENTIFICA.....	20
ECONOMICA.....	20
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	21
OBJETIVO GENERAL.....	23
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	23
HIPÓTESIS .....	23
MATERIAL Y MÉTODO.....	24
PERIODO Y SITIO DE ESTUDIO.....	24
UNIVERSO DE TRABAJO.....	24
UNIDAD DE ANÁLISIS.....	24
DISEÑO DE ESTUDIO.....	24
DISEÑO DE LA MUESTRA .....	24
SELECCIÓN DE LA MUESTRA .....	26
VARIABLES DE ESTUDIO .....	27
DESCRIPCION DEL ESTUDIO.....	33
ANÁLISIS ESTADÍSTICO .....	34
ASPECTOS ETICOS.....	35
CONFLICTO DE INTERESES .....	36
RECURSOS.....	36
RECURSOS MATERIALES.....	36
RECURSOS HUMANOS .....	36
RECURSOS ECONOMICOS .....	37
FACTIBILIDAD.....	37

<b>LIMITACIONES DEL ESTUDIO .....</b>	<b>37</b>
<b>BENEFICIOS ESPERADOS Y USOS DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>37</b>
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>38</b>
<b>DISCUSION.....</b>	<b>43</b>
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>44</b>
<b>RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS.....</b>	<b>45</b>
<b>BIBLIOGRAFIA: .....</b>	<b>46</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>50</b>
<b>ANEXO 1:.....</b>	<b>51</b>
<b>ANEXO 2:.....</b>	<b>61</b>
<b>ANEXO 3:.....</b>	<b>65</b>
<b>ANEXO 4:.....</b>	<b>65</b>

**ADHERENCIA A LA GUÍA DE PREVENCIÓN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA TEMPRANA. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES. IMSS-335-09 EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 15.**

Dra. Ilabaca Begoña\*\* Encargada de Unidad de Diálisis HGZ 1ª Dr. Rodolfo de Mucha Macias. Nancy García Cervantes\*\*\*  
Médico Familiar Profesor de la Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud. Francisco Rosales Izarraraz\*\*\*\*  
Residente de 3 año de la especialidad de Medicina Familiar.

**RESUMEN:** La Organización Panamericana de la Salud y la Sociedad Latinoamericana de Nefrología mencionan a la enfermedad renal crónica como un problema grave de salud pública con gran demanda de los servicios de salud incrementando los costos que se invierte a tratar las complicaciones de esta por parte del sector salud. La prevalencia va en incremento en edades tempranas estimándose para el año 2030 un 70% de la población con enfermedad renal crónica terminal residirá en países en vías de desarrollo. En México la Encuesta Nacional de Salud reporta que la primera causa de enfermedad renal crónica es la Diabetes tipo 2. El Instituto Mexicano del Seguro Social tiene 60 millones de derechohabientes recibiendo algún tratamiento de terapia de reemplazo renal, incrementando los recursos en los últimos años. El abordaje de pacientes con algún grado de enfermedad renal con detección de marcadores de progresión de daño renal podría retrasar las secuelas. México mediante el programa de acción para el desarrollo de guías de práctica clínica, a través de las instituciones de salud elaboran las guías. El Instituto Mexicano del Seguro Social a través de su proyecto estratégico para el desarrollo e implementación de guías de práctica clínica evaluó su uso en hospitales y unidades de primer nivel encontrando que solo el 27% de los médicos recurren a ellas. **El objetivo** es identificar el grado de adherencia a la guía de práctica clínica en la unidad médica mediante el desarrollo y validación de un instrumento que pueda ser utilizado para evaluar esa adherencia, a través de las acciones referidas en la guía 335-09. **La metodología** es a través de un estudio observacional, descriptivo transversal, en población de pacientes de la UMF 15 con Diabetes tipo 2, mediante la aplicación del instrumento a través de notas del expediente electrónico del sistema de información de medicina familiar. **Dentro de los recursos** la utilización de un ordenador de la unidad, para la revisión del expediente electrónico, además del empleo de hojas para el vaciamiento de la información y análisis posterior. **Dentro de la experiencia de grupo** los asesores, así como colaboradores poseen la experiencia dentro de la elaboración de protocolos y estudios de investigación con alto impacto en propuestas para mejoras en la administración y financiamiento de recursos institucionales como en el área médica. **Tiempo estimado** de la realización del estudio es de 11 meses.

**Palabras clave:** Enfermedad renal crónica; Diabetes tipo 2; guía de práctica clínica; adherencia.

## ADHERENCE TO THE "GUIDE TO PREVENTION, DIAGNOSIS AND TREATMENT OF EARLY CHRONIC RENAL DISEASE. EVIDENCES AND RECOMMENDATIONS. IMSS-335-09 "IN THE FAMILY MEDICINE UNIT NUMBER 15.

Dra. Ilabaca Begoña\*\* Encargada de Unidad de Diálisis HGZ 1ª Dr. Rodolfo de Mucha Macias. Nancy García Cervantes\*\*\*  
Médico Familiar Profesor de la Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud. Francisco Rosales Izarraraz\*\*\*\*  
Residente de 3 año de la especialidad de Medicina Familiar.

**ABSTRACT:** The Pan American Health Organization and the Latin American Society of Nephrology mention chronic kidney disease as a serious public health problema with high demand for health services, increasing the costs that are invested to treat its complications by the Health sector. The prevalence is increasing at a nearly age, estimating by 2030 70% of the population with terminal chronic kidney disease will reside in developing countries. In Mexico, the National Health Survey reports that the first cause of chronic kidney disease is Type 2 Diabetes. The Instituto Mexicano del Seguro Social has 60 million beneficiaries receiving some renal replacement therapy treatment, increasing resources in recent years. The approach of patients with some degree of kidney disease with detection of markers of renal damage progression could delay the sequelae. Mexico through the program of factoring for the development of clinical practice guidelines, through the health institutions they prepare the guides. The Instituto Mexicano del Seguro Social, through its strategic Project for the development and implementation of clinical practice guidelines, evaluated its use in hospitals and first level units, finding that only 27% of doctors resort to them. **The objective** is to identify the degree of adherence to the clinical practice guidelines in the medical unit through the development and validation of an instrument that can be used to evaluate that adherence, through the actions referred to in guide 335-09. **The methodology** is through an observational, descriptive, cross-sectional study in the population of UMF 15 patients with Type 2 Diabetes, through the application of the instrument through notes from the electronic file of the family medicine information system. With in the resources the use of a unit computer, for the review of the electronic file, in addition to the use of sheets for the emptying of information and subsequent analysis. With in the group experience the advisors, as well as collaborators, have the experience with in the development of protocols and research studies with high impact on proposals for improvements in the administration and financing of institutional resources such as in the medical area. Estimated time of the study is 11 months.

**Keywords:** Chronic kidney disease; Type 2 diabetes; clinical practice guidelines; adherence.

## MARCO TEÓRICO

La enfermedad renal crónica es una enfermedad que tiende a ser gradual y a cursar de forma silente en estadios tempranos, surgiendo los síntomas en etapas avanzadas, por lo que Coresh<sup>(1)</sup> indica que es necesario el uso de tratamientos costosos e invasivos, llegando a afectar hasta al 10% de la población mundial. Ante esta situación, Li<sup>(2)</sup> establece que muchos de los países en desarrollo carecen de los recursos necesarios para cubrir el alto costo de los tratamientos, además de contar con pocos médicos especialistas en el área.

En Latinoamérica, una región que se caracteriza por presentar amplias variaciones, entre un país y otro, en el producto interno bruto, Obrador<sup>(3)</sup> menciona que, en los últimos 20 años, la provisión de terapia de reemplazo renal ha aumentado en todos los países latinoamericanos.

La Organización Panamericana de Salud y la Sociedad Latinoamericana de Nefrología<sup>(4)</sup> refieren que la enfermedad renal crónica es un problema apremiante y grave de salud pública, tomando en consideración su alta incidencia, prevalencia y mortalidad, así como la demanda insatisfecha de atención en salud, la carga para las propias familias y comunidades, los sistemas de salud y la sociedad en general. La Organización Mundial de la Salud estima cerca de 35 millones de muertes atribuibles a enfermedad renal crónica. Levey et al.<sup>(5)</sup> comenta que una de cada diez personas sufre algún grado de enfermedad renal crónica, siendo la doceava causa de muerte en el mundo.

La prevalencia de personas de más de 60 años se ha mantenido en incremento de 18.8% en 2003 a 24% en 2006, presentando baja en menos del 0.5% en pacientes cuya edad se encontraba entre los 20 a 39 años. Por lo que White et al.<sup>(6)</sup> estiman que para el año 2030 el 70% de los pacientes con enfermedad renal crónica terminal, residirán en países en vías de desarrollo, donde los recursos estarán limitados con más del 15% de la economía mundial.

En México la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT)<sup>(7)</sup> reporta que la primera causa de enfermedad renal crónica es la diabetes tipo 2, afectando a 6.4 millones de adultos mexicanos, seguida de la hipertensión arterial, afectando 2.4 millones.

México, desafortunadamente no cuenta con un registro nacional de enfermos renales, por lo que se desconoce la prevalencia de pacientes en terapia de reemplazo renal. López-Cervantes<sup>(8)</sup> con la información estadística del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) refiere que la enfermedad renal en estadios avanzados que requieren tratamiento sustitutivo en la población adulta superior a

1.000 por millón de derechohabientes y de estos, solo 60 mil reciben algún tipo de tratamiento.

Ávila-Saldívar<sup>(9)</sup> añade que la enfermedad renal crónica es progresiva e irreversible, la cual sigue un patrón que depende de su etiología y características propias del paciente. Además, Jha et al.<sup>(10)</sup> dice que México tiene algunas de las tasas más altas de incidencia y prevalencia de enfermedad renal crónica en el mundo. Datos del Instituto de Métricas y Evaluación de la Salud<sup>(11)</sup> indican que la diabetes mellitus y la hipertensión arterial son las principales causas de la enfermedad renal crónica, lo que ha provocado un aumento significativo de las muertes asociadas con la enfermedad renal en México.

En la mayoría de los casos esta enfermedad evoluciona de forma silente, por lo que en los primeros niveles de atención su diagnóstico es detectado en estadios avanzados. En consecuencia, Ávila-Saldívar<sup>(9)</sup> nos confirma que existe gran repercusión en los sistemas de salud, los cuales deben asumir los costos socioeconómicos que los tratamientos sustitutivos implican. Knaul et al.<sup>(12)</sup> con apoyo del Instituto Nacional de Salud Pública de México muestra a la enfermedad renal crónica va en aumento, por lo que lo que sigue siendo la segunda causa en hombres y cuarta causa en mujeres de disminución de los años de vida saludables.

La enfermedad renal crónica se define, según Soriano Cabrera<sup>(13)</sup>, como la pérdida progresiva, permanente e irreversible de la tasa de filtración glomerular a lo largo de un tiempo variable, que ocurre en meses a años. Esta es expresada por una reducción del aclaramiento de la creatinina estimado en  $<60 \text{ mil/min/1.73 m}^2$ .

Es recomendable el abordaje de los pacientes con algún grado de enfermedad renal crónica y especial atención en aquellos en los se podría retrasar la terapia de reemplazo de la función renal, mediante estrategias de prevención secundaria, las cuales incluyen detección de marcadores de progresión de daño renal, aplicación de guías de apoyo como las guías de práctica clínica, así como involucrando no solo a los médicos de atención primaria y médicos especialistas, sino a los pacientes con riesgo cardiovascular elevado. Gorriz Teruel<sup>(14)</sup> ha observado que la población mexicana está conformada principalmente por adultos, mismos que llegan a padecer diabetes e hipertensión arterial, dentro de los comórbidos, por lo que al seguir el proceso natural de envejecimiento, la incidencia de la enfermedad renal crónica terminal será mucho mayor en pacientes ancianos, así mismo existirá un mayor número de pacientes que de no controlarse dichas enfermedades requieran terapia de sustitución renal; por lo que un mejor tratamiento de las enfermedades cardiovasculares influye en la expectativa de una

mejor calidad de vida, pero al mismo tiempo, podría conllevar a una mayor prevalencia de enfermedad renal terminal.

Para detener el crecimiento de la insuficiencia renal crónica terminal y disminuir los costos de su tratamiento, Levey<sup>(5)</sup> menciona que la tendencia actual en todo el mundo, y en particular en países en desarrollo y con transición epidemiológica, es considerar seriamente la prevención de la enfermedad renal, especialmente en atención primaria.

En la práctica médica, el profesional de la salud se enfrenta a un sin fin de toma de decisiones para llegar a un diagnóstico y terapéutica adecuados. Los resultados de las conclusiones se fundamentan, en ocasiones, según Clare<sup>(15)</sup> en los conocimientos adquiridos, con variabilidad en la exactitud y, a todo ello, se le suman las presiones de tono económico y político, sobre todo para la generación de políticas públicas de salud, mismas que derivaran a la creación de las guías de práctica clínica.

Dentro de la problemática de la salud y a la toma de una decisión importante en la mejora de esta, surgen variaciones entre diferentes países, relacionados con la cultura, los recursos económicos, así como los diferentes modelos de salud. Todo ello conlleva a Antoñanzas et al.<sup>(16)</sup> a hacer preguntas sobre la calidad de la atención, y los aspectos como accesibilidad, adecuación, costo-efectividad y equidad.

Los pacientes con factores de riesgo altos para desarrollo de enfermedad renal, tales como: diabetes, hipertensión, raza latina o afroamericana, así como uso de fármacos con potencial daño renal, son vistos en su mayoría por médicos de atención primaria. Mc Clehan<sup>(17)</sup>; por lo que se desarrollaron herramientas con las cuales los médicos podrían afrontar estos problemas de salud. Dentro de este arsenal se encuentran las Guías de Práctica Clínica (GPC), las cuales tienen sus orígenes en 1989. Con el desarrollo de tecnologías, se modificó el modelo de atención médica, con lo que ocurre el nacimiento de las denominadas “Clinical Practice Guidelines” ante la necesidad de respuestas y eficacia sanitaria; por lo que Fresno Chávez<sup>(18)</sup> afirma que con la evolución de la epidemiología llega la medicina basada en evidencias, presentada en el Journal of American Medical Association en 1992.

La Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>(19)</sup> refiere a las guías de práctica clínica (GPC) como informes desarrollados, sistemáticamente basados en evidencia de proveedores de intervenciones de salud apropiadas, ofreciendo opciones diagnósticas, así como terapéutica apropiada en el abordaje de problemas de salud o condición específica.

A nivel mundial, la New Zealand Guidelines Group<sup>(20)</sup> refiere a las guías de práctica clínica como parte del asesoramiento para la toma de acciones en cada nivel de interacción, entre el profesional de salud y el paciente, así como el proveedor y el propio consumidor, de las organizaciones de salud.

Las guías de práctica clínica deberán poseer para Envila Fisher<sup>(21)</sup>, los atributos deseables: ser multidisciplinaria, clara, reproducible, flexible, aplicable, válida y actualizada. Se debe hacer énfasis que la decisión final sobre los procedimientos clínicos, preventivos, diagnósticos o terapéuticos estará siempre a manos del médico y de las circunstancias específicas en cada situación clínica.

La aplicación de guías de práctica clínica en el proceso de atención hace que el médico ya no se encuentre ante un paciente individual, por lo que el conocimiento sobre el adecuado tratamiento y la calidad de la medicina será generado por conocimiento científico e investigación rigurosa, y se implementara para la resolución del problema de salud. La necesidad de las guías en los médicos de atención primaria radica en su capacidad para la evaluación de los resultados, para poder ofrecer calidad en la prestación de los servicios de salud, menciona Eknoyan<sup>(22)</sup>.

A nivel mundial, se han desarrollado guías de práctica médica, las cuales pueden implementarse en situaciones específicas, se ha visto que tienen ciertos problemas sobre todo al clasificar a pacientes en un estadio de enfermedad renal. Estados Unidos cuenta con las guías de la “National Kidney Foundation”<sup>(23)</sup> a través de su proyecto Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (K/DOQI) las cuales evalúan, clasifican y estratifican la enfermedad renal crónica, logrando definir y evaluar los métodos de estudio, como la prevención de las complicaciones de esta.

Posterior fueron relevadas por las guías Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO), las cuales redefinen la definición de la enfermedad renal como la presencia durante 3 meses de filtrado glomerular inferior a 60 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> o lesión renal con alteraciones histológicas en la biopsia renal o indirectamente por la presencia de albuminuria, alteraciones en el sedimento urinario y nos ofrecen una clasificación pronóstica mejorada. Gorostidi<sup>(24)</sup> comenta como relevante de estas guías los criterios de referencia al especialista nefrólogo.

En Europa específicamente en Reino Unido, cuenta con las guías “National Institute for Health and Care Excellence (NICE)”<sup>(25)</sup>. Estas guías recomiendan la evaluación dirigida para la enfermedad renal crónica en pacientes prescritos con medicamentos de alto riesgo, así como enfermedades agregadas como diabetes e hipertensión arterial.

En México, el sistema de Salud se abocó en el año 2000 a la gestión en calidad y, con la creación del Seguro popular en 2003, se promovió a la implementación de estándares homogéneos de calidad en estructura y procesos para la certificación de calidad en la atención médica. Gutiérrez<sup>(26)</sup> establece que la política de integración funcional del sistema de salud se encargó de la identificación de los recursos, necesidades y prioridades como la identificación de barreras, con la homologación de la calidad médica en el sistema de salud. En el 2008, se inicia el Programa de Acción para el Desarrollo de Guías de Práctica Clínica, mismo que abarcó hasta marzo del 2014. Gracias a este programa, se desarrollaron y publicaron 699 Guías de Práctica Clínica y dentro de ellas se encuentra la Guía de Prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica temprana. Evidencias y recomendaciones. IMSS-335-09.

El área de implementación y evaluación de las guías de práctica clínica<sup>(27)</sup> comenta que el propósito de promover el desarrollo y actitud hacia las guías de práctica clínica por parte del personal de salud, debe ser considerando la infraestructura, así como los recursos disponibles por parte de la institución; estableciendo una transformación e innovación de las guías mundiales ya existentes; desarrolladas a través de los criterios de Hanlon los cuales demuestran: magnitud, gravedad, eficacia, factibilidad para establecer las condiciones de salud que ocasionan un mayor impacto institucional; como por la demanda de la consulta de medicina familiar, por parte de la consulta de especialistas en el área como Nefrología, egresos hospitalarios y mortalidad de los pacientes con problemas renales.

La “Guía de Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Insuficiencia Renal Crónica Temprana”<sup>(28)</sup>, ha establecido criterios de vigilancia, atención oportuna y referencia adecuada en pacientes portadores de la enfermedad; así como un adecuado diagnóstico, control y manejo de la enfermedad renal, misma que está enfocada a los médicos de primer contacto.

Las guías prácticas, apoyan la intervención temprana y el tratamiento agresivo de la hipertensión, la hiperglucemia, la proteinuria, el hipercolesterolemia y la anemia. Hasta la fecha, sugiere Lameire<sup>(29)</sup>, la gestión basada en directrices ha demostrado ser difícil. Parte de ello conlleva a que se han creado juicios de valor hacia las guías de práctica clínica, ya que dentro del Instituto Mexicano del Seguro Social, dentro de su evaluación realizada en 2014, para el Proyecto Estratégico para el desarrollo e implementación de Guías de Práctica Clínica<sup>(27)</sup>, el 76% de su personal de salud considera a la experiencia personal como igual de importante que las recomendaciones vertidas en la guía y un 57% considera siempre

necesarias para una buena práctica médica, sin embargo, solo el 27% de los médicos recurren a ellas. Dentro de las razones por las cuales favorecen su aplicación dentro del Instituto son la unificación de conceptos y criterios en un 78% de los médicos; el 74% menciona que ayuda en la toma de decisiones, un 72% opina que tienen credibilidad por el hecho de basarse en conocimientos científicos. Sin embargo, también encontraron que algunas de las limitaciones a la aplicación de estas dentro del Instituto, radican en que se carece de cultura para su uso en un 65% de los médicos, y en que existe falta de recursos y de estructura para su aplicación en un 54%.

La Guía de Práctica Clínica Prevención, diagnóstico y tratamiento de la Insuficiencia Renal Crónica Temprana. Evidencia y recomendaciones IMSS-335-09<sup>(28)</sup>, aborda los siguientes puntos como buena práctica y factores de riesgo para desarrollar enfermedad renal crónica. Estos se clasifican en:

- Factores de susceptibilidad: Son los que aumentan la posibilidad de padecer enfermedad renal crónica (Edad, herencia, raza, enfermedades crónico-degenerativas y la obesidad).
- Factores iniciadores: Son los que inician directamente el daño renal (Enfermedades autoinmunitarias, infecciosas y obstructivas, fármacos).
- Factores de progresión: proteinuria, mal control de enfermedades crónicas y dislipidemia.
- Factores de estadio final: Incrementan la morbimortalidad en las etapas avanzadas de la enfermedad (Anemia, derivación tardía a nefrología, inadecuado control dialítico y alteraciones hidroelectrolíticas).

Los factores de mayor importancia, para Ávila-Saldivar<sup>(9)</sup> son los susceptibles de prevención, como las enfermedades crónicas, sistémicas y toxicidad por fármacos. El control de esos factores puede evitar el inicio y progresión del daño renal, incluso pueden favorecer la regresión de la enfermedad en fases iniciales y ralentizar su progresión cuando ya está establecido.

El adecuado control metabólico, plasmado en la Guía de Práctica Clínica Prevención, diagnóstico y tratamiento de la Insuficiencia Renal Crónica Temprana<sup>(28)</sup>, se basa en el control de la tensión arterial y proteinuria en niveles lo más cercanos a la normalidad. Las guías de tratamiento de la hipertensión arterial recomiendan como objetivo terapéutico en pacientes con enfermedad renal crónica una tensión arterial (TA) de 130/80 mmHg, e incluso menor si la proteinuria es mayor de 1 gr diario. El manejo médico con inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) y los bloqueadores del receptor de la angiotensina (ARA) retrasan la progresión de la enfermedad renal en pacientes con enfermedad renal crónica mientras que la reducción de la proteinuria se considera clave como factor de nefro protección y tanto inhibidores de la enzima

convertora de angiotensina como bloqueadores del receptor de la angiotensina contribuyen a lograr estos objetivos.

Para alcanzar una nefro protección más eficaz, López García<sup>(30)</sup> establece que se requiere una estrategia definida y dirigida a diversos aspectos de la fisiopatología de la progresión de la insuficiencia renal. Además, una vez iniciado el tratamiento, se requiere una supervisión frecuente para asegurar el logro de los objetivos marcados (tensión arterial, proteinuria, índice de la caída del filtrado glomerular) y prevenir efectos secundarios como hiperpotasemia o incremento continuo de la creatinina sérica.

Dentro del control glucémico, establecido en la Guía de Práctica Clínica<sup>(28)</sup> se considera ideal manejar una hemoglobina glucosilada menor a 7%, o en aquellos con uso de insulina, glucemias capilares en 90-130 mg/dl, o bien, glucemias 2 horas postprandial menores a 180 mg/dl. La evaluación de la hemoglobina glucosilada (Hb1AC) deberá realizarse 2 veces al año, estableciéndose metas cada 3 meses en los que exista cambios de terapéutica. El uso de la Metformina está indicado hasta los estadios 1-2 de la enfermedad renal crónica. La insulina se indica en estadios 3-5 de la enfermedad renal crónica con reducción de la dosis 25% cuando la Tasa de Filtración Glomerular es de 10-50 ml/min, y 50% cuando la Tasa de Filtración Glomerular es menor a 10 ml/min/1.73m<sup>2</sup>. Se requerirá menos dosis de insulina en pacientes ya con diálisis peritoneal.

Qaseem<sup>(31)</sup> comenta que como seguimiento de la enfermedad renal se deberá realizar medición de la Tasa de Filtración Glomerular (TFG) anualmente a todo paciente con riesgo alto de enfermedad renal crónica. La concentración de creatinina sérica no se debería utilizar como única prueba para evaluar la función renal, siendo el filtrado glomerular (FG) la mejor herramienta para hacerlo, y se obtiene a partir del aclaramiento de creatinina (medición de la concentración de creatinina en suero y orina de 24 horas). Sin embargo, presenta una serie de inconvenientes, como son la sobreestimación del filtrado glomerular (FG) y la problemática que supone la recogida de orina de 24 horas tanto para el paciente como para los laboratorios. Para establecer el diagnóstico de tasa de filtración disminuida se deberá contar con 2 resultados en un periodo de igual o mayor a 3 meses, así como dependerá de la situación de cada paciente la frecuencia de la medición de esta.

Martínez<sup>(33)</sup> notó que los pacientes con diabetes y nefropatía temprana, que eran referidos tempranamente al servicio de nefrología preservaban mejor su función renal que aquellos sujetos tratados sólo por medicina familiar, ya que se realizaba

un ajuste en base a estudios complementarios y tratamiento farmacológico que no se manejan en primer nivel. Las estrategias de implementación para evaluar la efectividad de las guías, radica en su tasa de impacto en los diferentes niveles: en el conocimiento científico, en la actitud y comportamiento de los clínicos en su actuar profesional. Para una adecuada implementación Poblano-Verpastegui<sup>(34)</sup> sugiere identificar las barreras que causan la adopción de las guías de práctica clínica, así como el conocimiento de factores facilitadores de la implementación y utilización de estas.

La Sociedad Americana de Nefrología (ASN), sostiene que una detección oportuna y un apego a directrices universales de la enfermedad renal crónica, tiene un beneficio del retraso progresivo de la función renal, por lo que, Komenda<sup>(35)</sup> hace mención el conocimiento del paciente cuando es manejado por primera vez o subsecuente por parte del médico de atención primaria. Ahora bien, la evaluación sistemática de todos los pacientes, así como la incorporación de definiciones simplificadas y sistemas de clasificación, deberían mejorar, según Mody<sup>(36)</sup>, la capacidad de los resultados, independientemente del momento de la identificación de la enfermedad renal.

Existen datos limitados, para evaluar la viabilidad en el área de atención primaria necesaria para pacientes con enfermedad renal crónica. Es importante mencionar que dentro de los puntos que abarcan, es el hecho de la definición operacional de la enfermedad renal crónica como tal; la identificación de factores de riesgo tales como: la estimación de filtración glomerular y microalbuminuria de los pacientes. Además, Allen<sup>(37)</sup> recalca que todos estos resultados deben estar adecuadamente documentados y redactados de forma pertinente dentro del expediente electrónico o físico. Otros mencionan como brecha, la identificación de las variables de la enfermedad, la comunicación del médico con sus superiores para el fortalecimiento de las directrices y la concientización por parte del paciente. La más importante para la Fink et al<sup>(38)</sup>, es el proceso de retroalimentación de ambas partes, médico-paciente, para un manejo óptimo e individualizado.

Para Cueto-Manzano<sup>(39)</sup>, los conflictos para un manejo adecuado basado en directrices (Guías de Práctica Clínica), que se han encontrado son: falta de sistematización en la detección y el manejo del paciente con alto riesgo para daño renal (sobre todo diabéticos e hipertensos), diagnóstico tardío de la enfermedad y valoración incompleta de la función renal, falta de aplicación de medidas nefro protectoras de manera oportuna, falta de protección cardiovascular en etapas tempranas, falta de utilización e interpretación de las herramientas disponibles para el diagnóstico oportuno, prescripción indiscriminada de antiinflamatorios no esteroideos, aminoglucósidos y/o otros agentes nefrotóxicos, falta de manejo por equipo multidisciplinario, entre otros. Por último, Allen<sup>(37)</sup> recalca que parte de los

estudios que analizan las guías de práctica clínica concluyen que un adecuado seguimiento por parte del médico de atención primaria, así como especialistas dentro del área, proporcionaría una mejora en la calidad de la atención.

## JUSTIFICACION.

**ACADEMICA.** Los conflictos para un manejo adecuado basado en directrices (Guías de Práctica Clínica), que se han encontrado son: falta de sistematización en la detección y el manejo del paciente con alto riesgo para daño renal (sobre todo diabéticos e hipertensos), diagnóstico tardío de la enfermedad y valoración incompleta de la función renal, falta de aplicación de medidas nefro protectoras de manera oportuna, falta de protección cardiovascular en etapas tempranas, falta de utilización e interpretación de las herramientas disponibles para el diagnóstico oportuno, prescripción indiscriminada de antiinflamatorios no esteroideos, aminoglucósidos y/o otros agentes nefrotóxicos, falta de manejo por equipo multidisciplinario, entre otros.

**SOCIAL.** Datos del Instituto de Métricas y Evaluación de la Salud indican que la diabetes mellitus y la hipertensión arterial son las principales causas de la enfermedad renal crónica, lo que ha provocado un aumento significativo de las muertes asociadas con la enfermedad renal en México. Para detener el crecimiento de la insuficiencia renal crónica terminal, se menciona que la tendencia actual en todo el mundo, y en particular en países en desarrollo y con transición epidemiológica, es considerar seriamente la prevención de la enfermedad renal, especialmente en atención primaria.

**CIENTIFICA.** Los factores de mayor importancia para la evaluación de la enfermedad renal crónica, son los susceptibles de prevención, como las enfermedades crónicas, sistémicas y toxicidad por fármacos. El control de esos factores puede evitar el inicio y progresión del daño renal, incluso pueden favorecer la regresión de la enfermedad en fases iniciales y ralentizar su progresión cuando ya está establecido.

**ECONOMICA.** El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) refiere que la enfermedad renal en estadios avanzados que requieren tratamiento sustitutivo en la población adulta superior a 1.000 por millón de derechohabientes y de estos, solo 60 mil reciben algún tipo de tratamiento, generando un derrame económico importante en los medicamentos como en los tratamientos de diálisis y hemodiálisis, en ocasiones necesitando subrogar los servicios a hospitales particulares generando un gasto extra.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La enfermedad renal crónica es una enfermedad que tiende a ser gradual y a cursar de forma silente en estadios tempranos, surgiendo los síntomas en etapas avanzadas. La enfermedad renal crónica es progresiva e irreversible, la cual sigue un patrón que depende de su etiología y características propias del paciente. La Organización Panamericana de Salud y la Sociedad Latinoamericana de Nefrología, refieren que la enfermedad renal crónica es un problema grave de salud pública, tomando en consideración su alta incidencia, prevalencia y mortalidad. Se estima que para el año 2030 el 70% de los pacientes con enfermedad renal crónica terminal, residirán en países en vías de desarrollo, donde los recursos estarán limitados con más del 15% de la economía mundial. La nefropatía diabética constituye una de las principales causas de insuficiencia renal crónica terminal en el mundo, generando manejo con programas de sustitución renal en alrededor de 30 a 36% de pacientes. Es la primera causa de inclusión en programas de hemodiálisis y/o diálisis peritoneal por insuficiencia renal terminal. Para que esta se desarrolle existen varios factores de riesgo y el control de esos factores puede evitar el inicio y progresión del daño renal, incluso pueden favorecer la regresión de la enfermedad en fases iniciales y ralentizar su progresión cuando ya está establecido.

México, desafortunadamente no cuenta con un registro nacional de enfermos renales; información estadística del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) refiere que la enfermedad renal en estadios avanzados que requieren tratamiento sustitutivo en la población adulta superior a 1.000 por millón de derechohabientes y de estos, solo 60 mil reciben algún tipo de tratamiento. En el Instituto Mexicano del Seguro Social, la enfermedad renal crónica ocupa una de las cinco primeras causas de atención médica en hospitales generales de zona y de alta especialidad.

Se observó la relevancia de la aplicación de guías de práctica clínica a nivel mundial unificando los conceptos de manejo de enfermedades dentro de ellas la enfermedad renal crónica por lo que, en el 2008, México inicia el Programa de Acción para el Desarrollo de Guías de Práctica Clínica, mismo que abarcó hasta marzo del 2014, buscando la identificación de los recursos, necesidades y prioridades como la identificación de barreras, la homologación de la calidad médica en el sistema de salud. Se desarrollaron y publicaron 699 Guías de Práctica Clínica y dentro de ellas se encuentra la Guía de Prevención, diagnóstico

y tratamiento de la enfermedad renal crónica temprana. Evidencias y recomendaciones. IMSS-335-09.

Se encontró que algunas de las limitaciones a la aplicación de las guías de práctica clínica dentro del Instituto, radica en que se carece de cultura para su uso en un 65% de los médicos, y un 54% de los médicos opinan que existe falta de recursos y de estructura para su aplicación y solo el 27% de los médicos recurren a ellas. Algunos estudios que analizan el uso de las guías de práctica clínica por parte del médico de atención primaria propiciarían una mejora en la calidad de la atención a los pacientes con un adecuado control y seguimiento de los pacientes, retrasando la evolución de la enfermedad a estadios terminales.

Por lo que este estudio quiere investigar, ¿cuál es el grado de adherencia a la *“Guía de Prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica temprana. Evidencias y recomendaciones. IMSS-335-09”* en la unidad de medicina familiar número 15?

## **OBJETIVO GENERAL**

Documentar cual es el porcentaje de adherencia de la guía por parte de los médicos familiares de la unidad de medicina familiar número 15.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Estimar la prevalencia de la nefropatía diabética en la unidad medicina familiar N°15 para evaluar las variables buscadas.
- Desarrollar un instrumento de evaluación de adherencia de la guía de práctica clínica de la enfermedad renal con las sugerencias recomendadas en la guía de práctica clínica 335-09.
- Aplicar el instrumento a una muestra de expedientes clínicos de pacientes con Diabetes tipo 2 con o sin Hipertensión Arterial Sistémica agregada.
- Analizar la frecuencia y porcentaje de pacientes encontrados con algún daño de la función renal y clasificarlos por estadio según KDIGO.
- Evaluar el uso de nefroprotección en los pacientes encontrados.
- Evaluar el grado de adherencia a la guía según el tratamiento implementado.

## **HIPÓTESIS**

El grado de adherencia de la guía de prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica temprana. Evidencias y recomendaciones. IMSS-335-09 por parte de los médicos familiares de la unidad de medicina familiar numero 15 será de un 27%.

## MATERIAL Y MÉTODO

### **PERIODO Y SITIO DE ESTUDIO.**

El estudio se llevó a cabo en un periodo comprendido de 2 años 6 meses en la UMF 15.

**UNIVERSO DE TRABAJO.** Se trabajó con expedientes del SIMF de los 62 consultorios asignados a la unidad de medicina familiar N°15.

**UNIDAD DE ANÁLISIS.** Expedientes de pacientes con Diabetes tipo 2 con o sin hipertensión arterial sistémica.

**DISEÑO DE ESTUDIO.** Es un estudio transversal, observacional, descriptivo, en la unidad de medicina familiar número 15 del Instituto Mexicano del Seguro Social. Con una selección aleatoria de los expedientes de los 62 consultorios asignados a la unidad de medicina familiar.

## DISEÑO DE LA MUESTRA

La población blanco son los pacientes con Diabetes tipo 2 con o sin Hipertensión Arterial Sistémica agregada, atendidos en primer nivel.

La población accesible pacientes usuarios asignados a la unidad de medicina familiar N°15.

Tipo de muestra: de un marco de referencia de 10,418 pacientes con diabetes tipo 2 y con Hipertensión Arterial Sistémica agregada, designados a 62 consultorios de medicina familiar, se realizó una selección aleatoria.

Para determinar el tamaño de muestra usamos la fórmula para proporciones en poblaciones finitas, con significancia del 95% y una precisión del 80%. La prevalencia de nefropatía diabética de la unidad de medicina familiar, se carece el dato por lo que se tomara en cuenta la prevalencia citada en el artículo de López et al (40), de quienes refieren fue de 32 por ciento para la toma de muestra.

## FÓRMULA

$$n = N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q \quad d^2 \cdot (N-1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q$$

Dónde:

$$N = 10,418$$

$$Z_{\alpha} = 1.96$$

p = proporción esperada (= 0.32)

q = 1 – p (=0.68); importante recordar que la suma de p y q deberá de ser 1.

d = 0.05 precisión (se utilizó 5%).

$$10418 \times 1.96^2 \times 0.32 \times 0.68$$

$$= 324$$

$$0.05^2 \times (10418-1) + 1.96^2 \times 0.32 \times 0.68$$

**Tamaño de muestra estimado: 324 expedientes**

## SELECCIÓN DE LA MUESTRA

### **Criterios de inclusión:**

- Expedientes de pacientes con diabetes tipo 2 pertenecientes a la Unidad de Medicina Familiar N°15 de la Ciudad de México, registrados en el Sistema de Información de Medicina Familiar de la unidad con o sin hipertensión arterial sistémica.
- Pacientes hombres y mujeres de 18 a 90 años, de los cuales se mencionan como población blanco dentro de la guía de practica clínica.
- Pacientes con última nota de valoración realizada en el periodo de 6 meses previos al inicio de la recolección de la información.

### **Criterios de no inclusión:**

- Pacientes con enfermedad renal de origen inmunológico (Lupus, Artritis reumatoide).
- Pacientes con enfermedad renal secundaria a procesos urológicos (Hiperplasia de próstata, hidronefrosis, nefrocalcinosis).
- Pacientes con diabetes tipo 1.
- Pacientes embarazadas.
- Pacientes quienes no tienen seguimiento en menos de 1 año a la fecha.
- Notas medicas con información incompleta.
- Estos pacientes previamente mencionados no se encuentran dentro de la guía de práctica clínica como población blanco.

## VARIABLES DE ESTUDIO

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	UNIDAD DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE
<b>EDAD</b>	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo, hasta el momento de la aplicación del instrumento.	Años cumplidos al momento de la aplicación del instrumento de evaluación, registrados en la nota del expediente electrónico SIMF.	Años.	Cuantitativa discreta.
<b>SEXO</b>	Conjunto de peculiaridades que caracterizan a los individuos de una especie.	Cuántos son hombres y cuántas son mujeres, registrados en la nota del expediente electrónico SIMF.	Hombre, mujer.	Cualitativa nominal dicotómica.
<b>INDICE DE MASA CORPORAL</b>	Razón matemática que asocia peso y talla de un individuo.	(IMC) = $\text{Peso (en Kg)} / \text{Talla}^2$ (en Cm) para clasificarlo dentro de los criterios del CDC/IOFT 2000. Registrado en la nota del expediente electrónico SIMF.	Se mide en Kg/m <sup>2</sup>	Cuantitativa discreta.
<b>MEDICIÓN DE LA TENSIÓN ARTERIAL SISTOLICA</b>	Es la presión que la sangre ejerce sobre las paredes de los vasos cuando el corazón se contrae	Está deberá estar registrada la nota médica del expediente electrónico SIMF.	Se mide en milímetros de mercurio (mmHg)	Cuantitativa discreta.
<b>MEDICIÓN DE LA TENSIÓN ARTERIAL DIASTOLICA</b>	Es la presión que la sangre ejerce cuando el corazón se relaja para volver a llenarse de sangre.	Está deberá estar registrada la nota médica del expediente electrónico SIMF.	Se mide en milímetros de mercurio (mmHg)	Cuantitativa discreta.

<b>REPORTE DE CREATININA SÉRICA</b>	Compuesto orgánico generado a partir de la degradación de la creatina.	Estudio en sangre que mide el nivel de creatinina. Registrada en la nota médica del expediente electrónico SIMF.	Se mide en miligramos por decilitro (mg/dl).	Cuantitativa a continua.
<b>REPORTE DE GLUCOSA SÉRICA</b>	Este examen es utilizado para la valoración de la glucosa en sangre y sirve para diagnosticar alteraciones de esta.	Estudio de sangre que mide el nivel de Glucosa en sangre se realiza después de un ayuno de aproximadamente 8 horas. Registrada en la nota médica del expediente electrónico SIMF.	Se mide en miligramos por decilitro. (mg/dl).	Cuantitativa a discreta.
<b>ESTIMACIÓN DE LATASA DE FILTRACIÓN GLOMERULAR</b>	Es el volumen de filtrado por unidad de tiempo desde los capilares glomerulares renales hacia el interior de la capsula de Bowman.	En función de la creatinina, el sexo, edad y la raza, en función con la formula MDRD-4 o CG. Registrada en la nota médica del expediente electrónico SIMF.	milímetros por minuto (ml/min)	Cuantitativa a discreta.
<b>REPORTE DE HEMOGLOBINA GLUCOSILADA</b>	Es una heteroproteína de la sangre que resulta de la unión de la hemoglobina con glúcidos unidos a cadenas carbonadas con funciones ácidas en el carbono 3 y 4. Sirve como valor de referencia para valoración de control glucémico 3 meses atrás.	Examen de sangre para la diabetes tipo 2 y prediabetes. Mide el nivel promedio de glucosa o azúcar en la sangre durante los últimos tres meses. Registrado en la nota médica del expediente electrónico SIMF.	se mide en porcentaje (%).	Cuantitativa a discreta.
<b>PROTEINURIA REPORTADA</b>	Es la presencia excesiva de proteína en la orina, en	Deberá estar el diagnóstico referido en la nota médica del expediente electrónico	Se mide en mg/dl.	Cuantitativa a discreta.

<b>EN EL EGO</b>	cantidad superior a 150 mg de 24 horas.	SIMF.		
<b>CLASIFICACIÓN DE ENFERMEDAD RENAL</b>	<p>Es la documentación de la presencia de daño renal o una TFG disminuida independientemente de la causa. Clasificada en estadios según KDIGO en 5 estadios:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. eTFG &gt; o igual a 90 ml</li> <li>2. eTFG 60-89 ml</li> <li>3. Se divide en 2:             <ol style="list-style-type: none"> <li>3A eTFG 45-59 ml</li> <li>3b eTFG 30-44 ml</li> </ol> </li> <li>4. eTFG 15-29 ml</li> <li>5. eTFG &lt;15 ml</li> </ol>	<p>Registrado en la nota médica del expediente electrónico medido a través de la estimación de la tasa de filtración glomerular con la fórmula MDRD-4 o depuración de creatinina en orina de 24 hrs.</p>	<p>Según KDIGO en 5 estadios:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. eT FG &gt; o igual a 90 ml</li> <li>2. eT FG 60-89 ml</li> <li>3. Se divide en 2:             <ol style="list-style-type: none"> <li>3A eT FG 45-59 ml</li> <li>3b eT FG 30-44 ml</li> </ol> </li> <li>4. eT FG 15-29 ml</li> <li>5. eT FG &lt;15</li> </ol>	<p>Categórica ordinal</p>

<p><b>ADHERENCIA DE LA GUÍA DE PRACTICA CLÍNICA</b></p>	<p>Es la incorporación del conocimiento, aptitudes y cambio en el comportamiento por parte de los profesionales de la salud y los pacientes acordes a lo propuesto por las recomendaciones de las GPC</p>	<p>Se realiza una evaluación de adherencia a través de implementación del instrumento validado que evalúa los procesos de implementación propiamente dicho de las recomendaciones de la GPC.</p>	<p>ml</p> <p>Dependiendo el cumplimiento de las acciones referidas, las cuales dentro de los estadios 1, 2, y 3 de la enfermedad renal da un total de 60 puntos, el grado de adherencia se clasificara como bueno si es igual o mayor a 40 puntos, será regular si se cumplen 25 a 39 puntos y será mala con menos de 25 puntos, aunque la importancia de la guía es evitar la progresión</p>	<p>Cualitativa ordinal categórica.</p>
---	---	--	---	--

			<p>a tratamiento sustitutivo de la función renal, en ella se hace mención el adecuado manejo conjunto de los estadios 4 y 5 de la KDIGO, en cuanto a su control y seguimient o y dentro de la evaluación del instrument o se toma en total para esos estadios una puntuación de 54 puntos se considera buena adherencia 42 o más puntos, de 30 a 41 puntos</p>	
--	--	--	--	--

			regular y menos de 30 puntos una mala adherencia .	
--	--	--	---	--

## DESCRIPCION DEL ESTUDIO.

La identificación de casos que se incluyeron se realizó con la obtención de información proporcionada por el servicio de epidemiología de la unidad a través de su censo de salud 2017 de la población usuaria adscrita al servicio de la unidad médica familiar N°15 con diagnóstico de Diabetes tipo 2 con o sin hipertensión arterial sistémica.

El instrumento de evaluación de adherencia a la guía de práctica clínica de prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica temprana, evidencias y recomendaciones. imss-335-09. Del cual se tomaron las acciones sugeridas para la aplicación por parte de los médicos de primer nivel para un adecuado seguimiento y manejo de los pacientes con enfermedad renal en estadios primarios como en estadios avanzados, las cuales sirvieron para la elaboración del instrumento el cual en un primer periodo se dio a evaluación el contenido por expertos de los cuales se encuentra la Dra. Ilabaca Nefróloga adscrita y encargada del programa de Diálisis del HGZ1A Venados, la cual realizó aportaciones y sugerencias de modificaciones para posteriormente una segunda revisión aprobatoria por la misma para aplicarles a los casos identificados.

La obtención de la información se realizó a través del expediente electrónico del SIMF, de las notas de los pacientes identificados previamente con Diabetes tipo 2 con o sin Hipertensión Arterial Sistémica, mediante la matrícula proporcionada por la coordinadora de enseñanza. Mediante una selección aleatoria de los expedientes de los 62 consultorios, se realizó una selección aleatoria de los mismos mediante SPSS con la opción selección aleatoria obteniéndose expedientes de los 62 consultorios, con una muestra mayor del 10% de la basal para descartar expedientes los cuales no cumplían con los requisitos de selección previamente mencionados. La importancia del por qué el expediente electrónico es la fuente de información, es debido a que para la Norma Oficial Mexicana 024-SSA3-2010, es la forma por la cual los prestadores de los servicios de salud, pueden registrar, las acciones realizadas en los pacientes, en cuanto a diagnóstico, terapéutica empleada así como evolución y seguimiento de los mismos, estas a su vez pueden ser evaluadas, o para auditoria, indirectamente sirvieron para valorar la adherencia de la guía de práctica clínica por parte de los médicos familiares de la unidad.

Una vez obtenida la información se construyó una base de datos en el programa Microsoft Excel 2010®, la cual se utilizó posteriormente, en conjunto con el programa IBM SPSS Stastics 25® para el análisis de los datos capturados.

## **ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Se realizó estadística descriptiva de las variables definidas para el estudio. De acuerdo con la prueba de Kolmogorov-Smirnov se analizó la tendencia de distribución de las variables cuantitativas obteniendo variables asimétricas y posteriormente se calculó su mediana, como percentiles y se analizaron, se hizo un análisis de las variables en estudio, realizando tablas de cruces entre tratamiento y estadios de la filtración glomerular, así como de apego en tratamiento con los estadios de filtración glomerular. En el caso de las variables cualitativas se calculó mediante la prueba estadística Mann-Whitney encontrando la significancia y contrastando su valor, previamente categorizando las variables y correlacionándoles con el objetivo de acuerdo a cada acción en su defecto tratamiento y nefroprotección.

## ASPECTOS ETICOS

El presente estudio observa los principios enunciados en la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (AMM) adoptada por la 18va asamblea general de la AMM, Tokio, Japón, Octubre 1975, 35va asamblea de la AMM, Venecia, Italia, Octubre 1983, 41va asamblea general de la AMM, Hong Kong, Septiembre 1989, 48va Asamblea Somerset West, República de la ciudad de África, Octubre 1996, 52va Asamblea de la AMM, Edimburgo, Escocia, Octubre 2000; 53va Asamblea General de la WMA, Washington 2002, 55va Asamblea de la AMM, Tokio, Japón 2004, 59va Asamblea de la AMM, Seúl, Octubre 2008, 64 a Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013. El estudio se apegará a los Los cuatro principios definidos por Beauchamp y Childress de Bioética: Principio de autonomía y el punto 32 del consentimiento informado, ya que se proporciona un consentimiento informado y este fue aceptado para la obtención de los datos del expediente electrónico, en esta situación, la investigación solo puede ser realizada después de ser considerada y aprobada por un comité de ética de investigación. Principio de beneficencia: debido a que se le explico al paciente de acuerdo al consentimiento informado el beneficio del cual sería participe si decide que se utilice su información para la realización del trabajo. Principio de no maleficencia: la obtención de la información sirve para brindar áreas de oportunidades a los médicos encargados de la salud del paciente, para que se fortalezcan posteriormente y se logre una mejora en la calidad de atención de la salud de los usuarios. Principio de justicia: el estudio no hace discriminación racial, o de sexo, y se obtendrá la información de la misma manera para el beneficio de todos, así como de buscar un beneficio para la salud de los pacientes. Dentro de las pautas del Council for International Organization of Medical Sciences (CIOMS) 2016 Guía 4 la cual menciona la factibilidad de obtener consentimiento informado para la realización del estudio dentro de los aspectos formales, como la Guía 2 donde se hace mención del esfuerzo realizado para la disposición de la población o comunidad en la que se desarrollara el conocimiento generado como parte de los beneficios post investigación

Así mismo, se apega a las normas éticas propuestas en el reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la salud en el título 2º, artículo 17º, como investigación SIN RIESGO ya que es un estudio que emplea técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos en expedientes electrónicos y que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, dentro de los considerados encontramos la revisión de expedientes clínicos; cuidando por otro lado el anonimato y la confidencialidad de todos los datos obtenidos en la investigación. Además de cumplir en lo estipulado por la ley

general de salud en el artículo 98 en la cual estipula la supervisión del comité de ética para la realización de la investigación y se cumplen con las bases del artículo 100, en materia de seguridad. La investigación se apegará a la pauta 12 de la confidencialidad de la declaración de Helsinki al tomar medidas para proteger la confidencialidad de los datos obtenidos de los expedientes electrónicos, omitiendo información que pudiese revelar la identidad de las personas, limitando el acceso a los datos, o por otros medios.

## **CONFLICTO DE INTERESES**

El grupo de investigadores no recibió ningún financiamiento externo y no se encontró en conflicto de interés al participar en el presente estudio.

## **RECURSOS**

### **RECURSOS MATERIALES**

- Clínica Unidad de Medicina Familiar.
- Computadora prestada por la unidad de medicina familiar, para la obtención de los datos.
- Expediente electrónico, Sistema de Información de Medicina Familiar (SIMF).
- Software estadístico SPSS IBM edición 25. Excel y Word 2005.
- Instrumento de recolección de datos.
- Internet.
- Plumaz y cuadernos.

### **RECURSOS HUMANOS**

- Asesores: profesores adjuntos y expertos en el área de Nefrología.
- Personal del Área de Información Médica y Archivo Clínico.
- Asesor en programación de base de datos.

## **RECURSOS ECONOMICOS**

- Desplazamientos de mi hogar a las instalaciones como al centro nacional siglo XXI. Proporcionados por mi cuenta.
- Gasto de impresión de documentos y tesis por mi cuenta.

## **FACTIBILIDAD**

- El estudio a realizar resultó factible ya que la Unidad cuenta con los recursos necesarios para realizar la evaluación de lo que se requiere.

## **LIMITACIONES DEL ESTUDIO**

Dentro de las limitaciones del estudio se encuentra la capacidad de obtener la información práctica de los expedientes del SIMF, ya que había varios expedientes incompletos.

## **BENEFICIOS ESPERADOS Y USOS DE LOS RESULTADOS**

Con los resultados obtenidos se detectaron áreas de oportunidad importante para futuros proyectos de investigación relacionados con el área. Los beneficios siempre serán para una población de personas que esperan de nosotros una atención de calidad como un adecuado seguimiento de la enfermedad.

## RESULTADOS.

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo en 324 pacientes obtenidos del expediente electrónico SIMF de forma aleatoria realizándose un análisis con la prueba de Kolmogorov-Smirnov encontrándose como característica inicial en cuanto a sexo una distribución correspondiente a 50.6% hombres y un 49.4% mujeres. Tabla 1

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra								
		EDAD	PESO	TAS	DAS	GLUCOS	IMC	TALLA
<b>N</b>		324	324	324	324	323	324	324
<b>Parámetros normales<sup>a,b</sup></b>	<b>Media</b>	62.82	70.038	121.40	76.06	109.63	30.83	1.588
	<b>Desv.</b>	14.897	14.3984	15.487	8.914	20.957	52.936	0.1247
<b>Máximas diferencias extremas</b>	<b>Absoluto</b>	0.109	0.032	0.187	0.212	0.135	0.409	0.090
	<b>Positivo</b>	0.050	0.032	0.187	0.212	0.135	0.409	0.065
	<b>Negativo</b>	-0.109	-0.019	-0.157	-0.165	-0.107	-0.392	-0.090
<b>Estadístico de prueba</b>		0.109	0.032	0.187	0.212	0.135	0.409	0.090
<b>Sig. asintótica(bilateral)</b>		.000 <sup>c</sup>	.200 <sup>c,d</sup>	.000 <sup>c</sup>				

**Tabla 1. Prueba de Kolmogorov-Smirnov para muestra de variables. Índice de masa corporal (IMC); tasa de filtración glomerular (TFG), tensión arterial sistólica (TAS); Tensión arterial Diastólica (DAS).**

Como medida de tendencia central para las variables cuantitativas se utilizaron medianas encontrándose las siguientes: 65 años para edad, 70 kg para peso, 27 kg/m<sup>2</sup> para IMC, 104 mg/dl para glucosa central, 120mmHg para tensión arterial sistólica, 76 mmHg para tensión arterial distólica y 39 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>. Tabla 2.

**Tabla 2. Análisis descriptivo de las variables estudiadas**

		EDAD	PESO	TAS	TAD	TALLA	IMC	GLUCOSA	TFG
n: 324	Válido	324	324	324	324	324	324	324	324
pacientes	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0
Mediana		65.08	70.000	120.00	76.00	1.590	27.70	104.00	39.00
Percentiles	25	56.07	60.550	110.00	70.00	1.520	23.59	96.00	27.75
	50	65.08	70.000	120.00	76.00	1.590	27.70	104.00	39.00
	75	71.78	80.000	130.00	80.00	1.660	31.18	120.00	54.00

**Índice de masa corporal (IMC); tasa de filtración glomerular (TFG), tensión arterial sistólica (TAS); Tensión arterial Diastólica (TAD).**

Se obtuvo la distribución por estadios de la función renal según la estimación de tasa de filtración glomerular con fórmula CDK-EPI y de acuerdo a los estadios de la KDIGO, obteniéndose un mayor porcentaje en estadios 3 A con 21% (69 pacientes), estadio 3B con 34% (110 pacientes) y el estadio 4 con un 21% (67 pacientes). Tabla 3

**Tabla 3. Descripción de la distribución de estadios de la Función renal por estimación de la función renal mediante fórmula CDK-EPI; estudiada en la población de 324 pacientes de la unidad.**

Estadio de la función renal según KDIGO.	Total, de pacientes n:324	FRECUENCIA (FC)	PORCENTAJE (%)
Estadio 1		17	5.2
Estadio 2		39	12
Estadio 3		1	0.3
Estadio 3A		69	21.3
Estadio 3B		110	34
Estadio 4		67	20.7
Estadio 5		21	6.5
	TOTAL	324	100

Así mismo se realizó una asociación de variables de acuerdo al instrumento creado con las acciones terapéuticas para nefroprotección (agregar antiagregante plaquetario ácido acetilsalicílico (ASA); retiro o control de antiinflamatorios no esteroideos (AINES) o medios de contraste que estuviese utilizando el paciente),

obteniéndose como resultado que sólo 2.2% (7) de las prescripciones médicas estuvieron apegadas a las acciones de nefroprotección descritas en la GPC. Tabla 4

**Tabla 4. Descripción de la frecuencia y porcentaje de la nefroprotección en 324 pacientes de la unidad.**

NEFROPROTECCIÓN	Total, de pacientes n:324	FRECUENCIA (FC)	PORCENTAJE (%)
CON NEFROPROTECCIÓN		7	2.2
SIN NEFROPROTECCIÓN		317	97.8
	TOTAL	324	100

Posteriormente con la recolección de datos obtenidos del instrumento de evaluación se agruparon las acciones y las variables de control en cuanto ajuste de tratamiento, control glucémico, y estadificación de la función renal de los pacientes para analizarse en dos grupos de acuerdo a prescripción médica apegada o no apegada a la guía de práctica obteniéndose como resultados que al 48.5%(157 pacientes) se le proporcionó una prescripción médica apegada a las sugerencias de la guía de práctica clínica y a 51.5% (167 pacientes) se le prescribió una terapéutica no apegada a las recomendaciones sin realizar el ajuste correspondiente por estadificación de función renal y control glucémico. Tabla 5

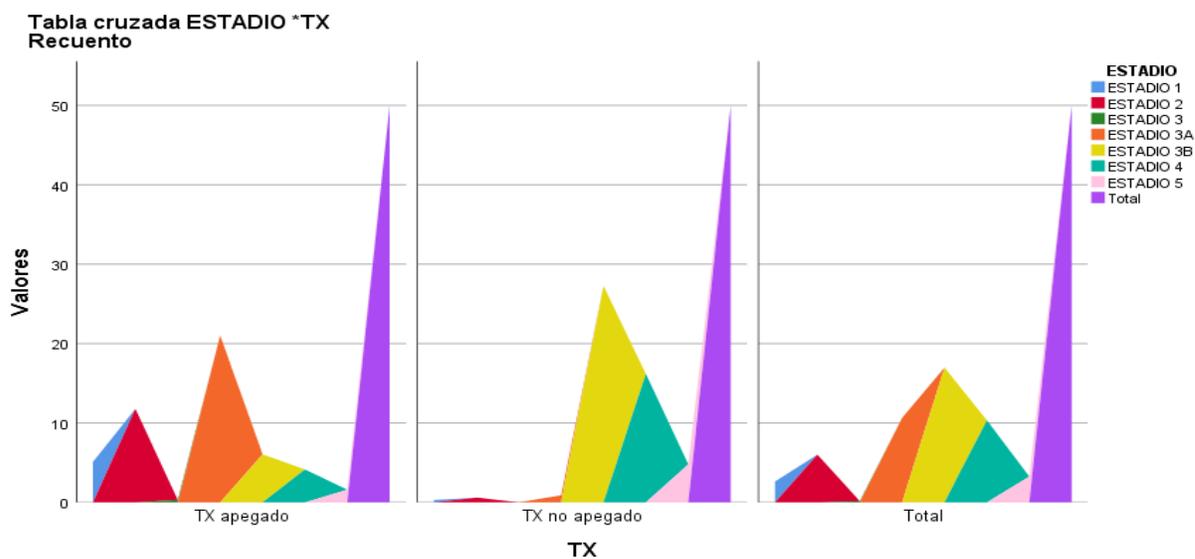
**Tabla 5. Descriptiva de los porcentajes de apego a la guía de práctica clínica observada en 324 pacientes de la unidad.**

TRATAMIENTO	Total, de pacientes n:324	FRECUENCIA (FC)	PORCENTAJE (%)
CON ADHERENCIA		157	48.5
SIN ADHERENCIA		167	51.5
	TOTAL	324	100

Se realizó un análisis cruzado de la prescripción médica apegada a las recomendaciones hechas por la guía de práctica clínica (GPC) de acuerdo al estadio de enfermedad renal crónica, observándose que en estadios 3 A 20% de las prescripciones médicas estuvieron apegadas a las recomendaciones sugeridas por la guía de práctica clínica, con disminución del apego a dichas recomendaciones sugeridas por la GPC en los subsecuentes estadios obteniendo como resultado 28% en estadio 3B, 17% en estadio 4 y 5% en estadio 5. Tabla y Figura 6.

Tabla cruzada ESTADIO *TRATAMIENTO							
Recuento							
n: 324 Pacientes	Tratamiento		Total	Total de%	apego %	no apego %	
	apegado	no apegado					
<b>ESTADIO</b>	<b>1</b>	16	1	17	5	5	0
	<b>2</b>	37	2	39	12	11	1
	<b>3</b>	1	0	1	0	0	0
	<b>3A</b>	66	3	69	21	20	1
	<b>3B</b>	19	91	110	34	6	28
	<b>4</b>	13	54	67	21	4	17
	<b>5</b>	5	16	21	6	2	5
<b>Total</b>		157	167	324	99	48%	52%

Figura 6. Descripción grafica del apego a las GPC por estadios de la función renal según la escala de KDIGO en 324 pacientes de la unidad.



Para finalizar se realizó el análisis de las variables independientes mediante la prueba estadística U de Mann-Whitney obteniéndose un valor de  $p < 0.05$ . Tabla 7.

**Tabla 7. Prueba estadística de Mann-Whitney**

	n: 324	Media	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo	Percentiles		
						25	50	75
MEDICOS FAMILIARES	324	162.50	93.675	1	324	81.25	162.50	243.75
ADHERENCIA	324	0.48	0.500	0	1	0.00	0.00	1.00

### Prueba de Mann-Whitney

#### Rangos

RESULTADOS OBTENIDOS		N	Rango promedio	Suma de rangos
FAMILIARES	NO SE ADHIERE	167	241.00	40247.00
	SI SE ADHIERE	157	79.00	12403.00
	Total	324		

#### Estadísticos de prueba<sup>a</sup>

FAMILIARES	
U de Mann-Whitney	.000
W de Wilcoxon	12403.000
Z	-15.557
Sig. asintótica(bilateral)	.000

La cual muestra un valor de  $U = 0.000$  prueba estadísticamente significativa por lo cual rechaza de la hipótesis nula.

## DISCUSION.

Posterior a la aplicación del instrumento, la recolección de datos y el análisis de los resultados, se observa que las variables que describen a la población en estudio, la glucosa se encuentra dentro de valores altos 104, al igual que el peso se encuentra dentro de sobrepeso IMC de 27, sin embargo, la tensión arterial se encuentra en control 120/76. La obtención de la prevalencia de la nefropatía fue de 32% en similitud a la reportada por López et al (40), ahora bien, se pudo desglosar los porcentajes de la misma enfermedad renal de los pacientes de la unidad por los estadios según KDIGO tal como hacen referencia Cabrera, S et al (13) y Qaseem et al. (37) la importancia del escrutinio y análisis de los diferentes estadios de la enfermedad para la planeación de tratamiento. En este análisis de los estadios de la enfermedad de la unidad se aprecia un mayor porcentaje en los estadios 3B y 4 así como hace mención Martínez, I (35) donde refiere la importancia de la detección oportuna de los estadios de la enfermedad renal, para una buena evolución y un oportuno envío a segundo nivel. La importancia de la nefroprotección es bien desarrollada por la CENETEC GPC 335-09 (29) y por la N.I.C.E. Chronic Kidney Disease (26) donde una adecuada utilización de la misma disminuye la progresión de la enfermedad a etapas terminales, también ha sido analizada por Cueto-Manzano et al (39), en este estudio la unidad solo un 2.2 % de los pacientes estudiados tiene, y el 97.8% no, teniendo un factor de riesgo grave para evolución desfavorable de la enfermedad. En cuanto al apego por parte del personal de salud en la unidad fue de un 48.5% en comparación con el proyecto estratégico de implementación de las guías de práctica clínica realizado en el IMSS en el 2014 que fue solo del 27% como se menciona en Valenzuela-Flores, A.A et al (28), ellos hacen énfasis que mucho del no apego o uso de las guías de práctica clínica depende aun de la forma de pensar del clínico donde valora más la experiencia, como también se observó en el estudio de Gutiérrez-Alba, G et al (27) pero se observó un apego superior al esperado por parte del personal de la UMF 15 al rechazarse la hipótesis nula al obtener con la prueba de mann whitney una U de 0.000. Llama la atención que en el presente estudio encontramos un bajo apego a las sugerencias proporcionadas en la guía de práctica clínica en estadios de fase tardía pero aun prevenibles a una evolución terminal como los estadios 3B y 4, ya se ha mencionado previamente Cueto-Manzano et al (40) defienden la importancia de una detección pero sobre todo un tratamiento oportuno y adecuado, dentro de la literatura extranjera Allen, A.S et al (34) y Omenda, P et al (32) ven un futuro devastador e incierto para países en vías de desarrollo por la detección tardía como los tratamientos tardíos y el no seguimiento sugerido por los estudios y meta análisis en pacientes con

enfermedad renal crónica en estadios tempranos de una enfermedad renal crónica terminal.

### **CONCLUSION.**

Si bien a la enfermedad renal crónica no se le ha dado una importancia para prevenirla como la diabetes o la hipertensión en México sobre todo en el primer nivel. La prevalencia va en incremento en edades tempranas estimándose para el año 2030 un 70% de la población tendrá enfermedad renal crónica terminal y residirá en países en vías de desarrollo. El Instituto Mexicano del Seguro Social tiene 60 millones de derechohabientes recibiendo algún tratamiento de terapia de reemplazo renal, incrementando los recursos económicos en los últimos años. El objetivo era observar el panorama en el que se encuentra la unidad de medicina familiar N°15 en el área de la adherencia de la guía de práctica clínica 335-09, mediante un instrumento que contaba con las acciones simplificadas que debe llevar un médico de primer nivel en la atención de un paciente con enfermedad renal crónica, encontrando algo que se podría esperar de resultado sin embargo se puede observar que se está en tiempo para corregir el rumbo de la evolución de la enfermedad así como de las decisiones a tomar, así como de las acciones que se pueden implementar teniendo un área de oportunidad muy grande con estos datos recolectados para futuros proyectos de investigación que beneficiarían claramente a los derechohabientes como económicamente a la unidad, así como de los hospitales de referencia como lo es el HGZ1A Venados y sobre todo el ya saturado servicio de Nefrología de dicho hospital.

## RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS.

Se sugiere no tanto el adiestramiento médico ya que el conocimiento se tiene, así con los resultados obtenidos en el proyecto estratégico las deficiencias del no apego radica a la decisión propia del médico y a su juicio de valor que le da a las mismas. Una recomendación que haría con los resultados obtenidos en el estudio sería la implementación de una casilla en el sistema (SIMF) donde se tenga que colocar la estimación de la tasa de filtración glomerular, aunque sea una vez al año, tal como se presenta actualmente para la glucosa. También sería importante una alerta dentro del SIMF para evitar que se prescriban medicamentos nefrotóxicos en pacientes en diferentes estadios de la función renal para propiciar el razonamiento del médico a la hora de la prescripción de los mismos. Es un estudio observacional con valor para que se continúe en la línea de investigación o la toma de acciones como en la creación de indicadores de manejo de la enfermedad renal crónica como se tiene para diabetes o hipertensión arterial.

Se logró demostrar cómo se encuentra actualmente la población en riesgo de evolucionar a etapas terminales, aún hay tiempo para hacer un ajuste y frenar la misma con desenlaces fatales para la salud como para la economía del sistema de salud.

## BIBLIOGRAFIA:

- 1.- López J, Cueto A.M, Martínez J, De la O D, Téllez E.U, Cortés L. Prevalencia de enfermedad renal crónica y factores de riesgo en el programa de atención DiabetIMSS. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2017; 55(2): 210.
- 2.- Coresh J, Byrd D, Astor B.C, Briggs J.P, Eggers P.W. Chronic kidney disease awareness, prevalence, and trends among US adults, 1999 to 2000. J Am Soc Nephrol . 2005; 16(1): 180-188.
- 3.- Li P.K, King-wing T.M. Global impact of nephropathies. Nephrology. 2017; 22(S4): 9-13
- 4.- PAHO. El desafío de proporcionar terapia de reemplazo renal en países en desarrollo: la perspectiva latinoamericana 2015 Foro mundial Riñon Pan American Health Organization and Latin American Society of Nephrology [Internet]. [Citado 31 Julio 2019]. Disponible en: [www.paho.org](http://www.paho.org)
- 5.- Levey A.S, Atkins R, Coresh J, Cohen E, Collins A. Enfermedad renal crónica como problema global en salud pública: Abordajes e iniciativas- propuesta de la Kidney Disease Improving Global Outcomes. Kidney International.2007; 3(3): 232-245.
- 6.- White S.L, Chadban S.J, Jan S, Chapman J.R, Cass A. How can we achieve global equity in provision of renal replacement therapy?. Bulletin of WHO. 2008; 86(2): 229-237.
- 7.- ENSANUT. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición [Internet]. [Citado 31 Julio 2019]. Disponible en: [https://ensanut.insp.mx/doctos/FactSheet\\_ResultadosNacionales14Nov.pdf](https://ensanut.insp.mx/doctos/FactSheet_ResultadosNacionales14Nov.pdf)
- 8.- López M; Rojas M.E; Tirado Durán L, Pacheco RL; Venado A. Enfermedad renal Crónica y su atención mediante tratamiento sustitutivo en México. México, D.F.: Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México. 2009
- 9.- Ávila MN. Enfermedad renal crónica: prevención y detección temprana en el primer nivel de atención. MedInt Mex. 2013; 29 (2):148-153
- 10.- Jha V, Garcia G, Iseki K, Li Z. Chronic kidney disease: global dimension and perspectives. The Lancet. 2013; 382(9888): 260-272.
- 11.- IHME. Instituto de Métricas y Evaluación de la Salud México. [Internet] [Citado 31 julio 2019]. Disponible en: <http://www.healthdata.org/mexico>

12.- Knaul F, González E, Gómez O, García D. Hacia la cobertura universal en salud: protección social para todos en México. *Salud pública Méx.* 2013; 55(2): 207-235.

13.- Cabrera S, Soriano E. Definición y clasificación de los estadios de la enfermedad renal crónica Prevalencia Claves para el diagnóstico precoz Factores de riesgo de enfermedad renal crónica. *Nephrology.* 2004; 24(s6): 27-34.

14.-Gorritz J.L, González, Otero A. Impacto socio sanitario de la enfermedad renal crónica avanzada. *Nephrology.* 2008; 28(5): 7-15.

15.- Levey A, Atkins R, Coresh J. Enfermedad renal crónica como problema global en salud pública: Abordajes e iniciativas-propuesta de la Kidney Disease Improving Global Outcomes. *Kidney International.* 2007; 3(2): 232-450.

16.- Clare A. National variations in medical practice. *British Medical Journal.* 1989; 298(6684): 1334.

17.- Antoñanzas F, Garcia M.P, Coresh J. Equidad y variabilidad del uso de las tecnologías médicas. *RevEsp de Cardiología.* 2006; 59(12): 1217-1220.

18.- Lea J.P, McClellan W.M, Melcher C, Gladstone E. CKD riskfactors reported by primary care physicians: do guidelines make a difference?. *Am J Kidney Dis.* 2006; 47(1): 72-77.

19.- Fresno C. Medicina basada en evidencias. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 2001; 17(2): 191-195.

20.- World health organization. Global programme on evidence for health policy WHO Practice Guidelines: recommend processes versión 10. [internet]. [Citado 31 julio 2019]. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/68925/EIP\\_GPE\\_EQC\\_2003\\_1.pdf;jsessionid=B759542E052E22FB5EE9E66FB4F47E5A?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/68925/EIP_GPE_EQC_2003_1.pdf;jsessionid=B759542E052E22FB5EE9E66FB4F47E5A?sequence=1).

21.- New zealand guidelines group. Guidelines handbook Auckland The Group New Zealand Guidelines Group. [Internet]. [Citado 1 agosto 2019]. Disponible en: [http://www.moh.govt.nz/notebook/nbbooks.nsf/0/20DBC4601FB0F4DECC257136007F817C/\\$file/NZGG\\_Annual\\_Report\\_04\\_05.pdf](http://www.moh.govt.nz/notebook/nbbooks.nsf/0/20DBC4601FB0F4DECC257136007F817C/$file/NZGG_Annual_Report_04_05.pdf).

22.- Envila R. Medicina basada en evidencias vs medicina basada en el empirismo. *Rev Mex Med HCP.* 2000; 2 (2): 2.

23.- Eknoyan G. Why we need clinical practice guidelines in chronic kidney disease. *J Ren Nutr.* 2010; 20(5): 127-130.

24.- Levey A.S, Coresh J, Bolton K, Culleton B. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. *AJKD*. 2002; 39(2): 1

25.- Gorostidi M, Santamaría R, Alcázar R, Fernández G. Documento de la Sociedad Española de Nefrología sobre las guías KDIGO para la evaluación y el tratamiento de la enfermedad renal crónica. *Nephrology*. 2014; 34(3): 302-316.

26.- National institute for health and care excellence. Chronic Kidney Disease: early identification and management of ChronicKidneyDisease in adults in primary and secondary care. [Internet]. [Citado 1 agosto 2019]. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance>

27.- Gutiérrez G, González M.A, Reyes H. Desafíos en la implantación de guías de práctica clínica en instituciones públicas de México: estudio de casos múltiple. *INSP*. 2015; 57(4): 547-554.

28.- Valenzuela A.A, Viniegra A, Torres A. Estrategias generales para la implementación de las Guías de Práctica Clínica. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2015; 53(6): 774-783.

29.- Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en salud. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia renal crónica temprana IMSS-335-09. [Internet]. [Citado 1 agosto 2019]. Disponible en: [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/335\\_IMSS\\_09\\_Enfermedad\\_Renal\\_Cronica\\_Temprana/EyR\\_IMSS\\_335\\_09.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/335_IMSS_09_Enfermedad_Renal_Cronica_Temprana/EyR_IMSS_335_09.pdf).

30.- Lameire N, Stevens P, Raptis S, Thomas S. Individualized risk management in diabetics: how to implement best practice guidelines—design and concept of the IRIDIEM studies. *Kidney Blood Press Res*. 2004; 27(3): 127-133.

31.- Poblano O, Vieyra W.I, Galván A.F, Fernández M. Calidad y cumplimiento de guías de práctica clínica de enfermedades crónicas no transmisibles en el primer nivel. *INSP*. 2017; 59(5): 165-175.

32.- Omenda P, Ferguson T.W, Macdonald K, Rigatto C. Cost-effectiveness of primary screening for CKD: a systematic review. *Am J KidneyDis*. 2014; 63(5): 789-797.

33.- Mody S.H. Reducing the economic and clinical burden of CKD in the managed care setting. *Biotechnol Healthc*. 2004; 1(5): 56–61.

34.- Allen A.S, Forman J.P, Orav E.J, Bates D.W. Primary care management of chronic kidney disease. *J Gen Intern Med*. 2011; 26(4): 386-392.

35.- Hahn B.H, McMahon M.A, Wilkinson A. American College of Rheumatology guidelines for screening, treatment, and management of lupus nephritis. ACR. 2012; 64(6): 797-808.

36.- García C.L. Nefroprotección Bloqueo del sistema renina angiotensina. SEMERGEN-Medicina de Familia. 2008; 34(3): 127-132.

37.- Qaseem A, Hopkins R.H, Sweet D.E. Screening, monitoring, and treatment of stage 1 to 3 chronic kidney disease: a clinicalpractice guideline from the American College of Physicians. Ann InternMed. 2013; 159(12): 835-470.

38.- Kilbride H.S, Stevens P.E, Eaglestone G. Accuracyofthe MDRD (Modification of Diet in Renal Disease) study and CKD-EPI (CKD Epidemiology Collaboration) equations for estimation of GFR in the elderly. Am J Kidney Dis.2013; 61(1): 57-66.

39.- Martínez I. Enfermedad renal crónica: Indicaciones para remitir pacientes desde el nivel de atención primaria al nivel de especialista en nefrología Ventajas del envío precoz Estrategias para el seguimiento conjunto. Nephrology.2004; 24(2): 84-90.

40.- Cueto A.M, Cortes L, Martinez-Ramirez H.R. Detection of early nephropathy in Mexican patients with type 2 diabetes mellitus. Kidney International. 2005; 68(5): 40-45.

# ANEXOS

## ANEXO 1:

**INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE ADHERENCIA A LA GUÍA DE PREVENCIÓN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA TEMPRANA. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES. IMSS-335-09 EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 15.**

**Se deberá llenar con la información obtenida del expediente electrónico.**

**Consultorio:**

**Folio:**

**Edad:**

**Sexo:**

**Fecha de la evaluación:**

**Motivos de consulta:**

### ACCIONES REALIZADAS

#### IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO PARA DESARROLLO DE ERC

**LOS VALORES SERAN: 2(SI). 1(NO). 0(NO DOC)**

Índice de masa corporal (IMC). Registrado en la nota médica del expediente electrónico.

VALOR: 2	VALOR: 1	VALOR: 0	TOTAL
-------------	-------------	----------	-------

SI:	NO:	NO	
-----	-----	----	--

Género: masculino, femenino. Registrado en la nota médica del expediente electrónico.

VALOR: 2	VALOR: 1	NO DOCUMENTADO:	TOTAL
-------------	-------------	-----------------	-------

SI:	NO:	NO DOCUMENTADO:	
-----	-----	-----------------	--

Uso de alguno de los AINES:

Diclofenaco.

Naproxeno.

Ketorolaco.

Indometacina.

Registrado en la nota médica del expediente electrónico.

VALOR: 2	VALOR: 1	VALOR: 0	TOTAL:
SI:	NO:	NO DOCUMENTADO:	

Historia familiar de alguno de ellos:

Diabetes tipo I y II.

Hipertensión Arterial Sistémica.

Enfermedades renales.

Enfermedades inmunológicas: Lupus, Goodpasteur.

Enfermedades urológicas: Pielonefritis, Litiasis renal, prostatitis, cáncer de próstata.

Dislipidemia.

Registrado en la nota médica del expediente electrónico.

VALOR: 2	VALOR: 1	VALOR: 0	TOTAL:
SI:	NO:	NO DOCUMENTADO:	

Hiperuricemia. Registrada en la nota médica del expediente electrónico.

VALOR: 2	VALOR: 1	VALOR: 0	TOTAL:
SI:	NO:	NO DOCUMENTADO:	

**EVALUACIÓN CLÍNICA RUTINARIA PARA PACIENTES CON RIESGO A DESARROLLAR ERC**

**LOS VALORES SERAN: 2(SI). 1(NO). 0(NO DOC)**

Medición de Tensión Arterial. Registrada en la nota médica del expediente electrónico.

VALOR: 2	VALOR: 1	VALOR: 0	TOTAL:
SI:	NO:	NO DOCUMENTADO:	

<p>Reporte de creatinina sérica. Registrada en la nota médica del expediente electrónico.</p>	<p>VALOR: 2</p>	<p>VALOR: 1</p>	<p>VALOR: 0</p>	<p>TOTAL:</p>
<p>Reporte de glucosa sérica. Registrada en la nota médica del expediente electrónico.</p>	<p>VALOR: 2</p>	<p>VALOR: 1</p>	<p>VALOR: 0</p>	<p>TOTAL:</p>
<p>Reporte de estimación de Tasa de Filtración Glomerular (TFG). Registrada en la nota médica del expediente electrónico.</p>	<p>VALOR: 2</p>	<p>VALOR: 1</p>	<p>VALOR: 0</p>	<p>TOTAL:</p>
<p>Reporte de colesterol total. Registrada en la nota médica del expediente electrónico.</p>	<p>VALOR: 2</p>	<p>VALOR: 1</p>	<p>VALOR: 0</p>	<p>TOTAL:</p>
<p>Reporte de triglicéridos. Registrada en la nota médica del expediente electrónico.</p>	<p>VALOR: 2</p>	<p>VALOR: 1</p>	<p>VALOR: 0</p>	<p>TOTAL:</p>
<p>Reporte de hemoglobina glucosilada. Registrada en la nota médica del expediente electrónico.</p>	<p>VALOR: 2</p>	<p>VALOR: 1</p>	<p>VALOR: 0</p>	<p>TOTAL:</p>
<p>Reporte de examen general de orina (EGO). Registrada en la nota médica del expediente electrónico.</p>	<p>VALOR: 2</p>	<p>VALOR: 1</p>	<p>VALOR: 0</p>	<p>TOTAL:</p>
<p>Medición de marcadores de daño renal:  Albuminuria: 30-300 mg/24hrs.  Proteinuria: presencia de proteínas en el examen de orina.  Registrada en la nota médica del expediente electrónico.</p>	<p>VALOR: 2</p>	<p>VALOR: 1</p>	<p>VALOR: 0</p>	<p>TOTAL:</p>
	<p>SI:</p>	<p>NO:</p>	<p>NO DOCUMENTADO:</p>	

Análisis de sedimento urinario, reportada la presencia de alguno de ellos:  
 presencia de hematuria.  
 presencia de cristales (oxalato de calcio, cisteína).  
 Leucocitos.  
 Bacterias.  
 Registrado en la nota médica del expediente electrónico.

VALOR: 2	VALOR: 1	VALOR: 0	TOTAL:
SI:	NO:	NO DOCUMENTADO:	

**ESTIMACIÓN DE LA TASA DE FILTRACIÓN RENAL.**

**LOS VALORES SERAN: 2(SI). 1(NO). 0(NO DOC)**

Se estimó la tasa de filtración glomerular: con alguna de las fórmulas: CKD EPI, MDRD-4 o CG. Registrada en milímetros por minuto (ml/min), en la nota médica del expediente electrónico.

VALOR: 2	VALOR: 1	VALOR: 0	TOTAL:
SI:	NO:	NO DOCUMENTADO:	

Se documenta la Enfermedad Renal Crónica, en caso de existir:  
 Disminución de la función renal, expresada por una tasa de filtración glomerular <60 ml/min/1.73 m2 o como la presencia de daño renal (alt, histológicas, albuminuria-proteinuria, alteraciones del sedimento urinario o alteraciones en pruebas de imagen) de forma persistente durante al menos 3 meses. Referida en la nota médica del expediente electrónica.

VALOR: 2	VALOR: 1	VALOR: 0	TOTAL:
SI:	NO:	NO DOCUMENTADO:	

**EVALUACION DE LAS ESTRATEGIAS DE NEFROPROTECCIÓN EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE ERC SEGÚN ESTADIO**

Seleccione el estadio en el que se encuentra el paciente según la estimación de tasa de filtrado glomerular valorada previamente.

**ESTADIO 1: eTFG mayor o igual 90 ml/min/1.73m2**

**ESTADIO 2: eTFG 60-89 ml/min/1.73m2**

**ESTADIO 3:**  
**3A: eTFG 45-59 ml/min/1.73m2**  
**3B: eTFG 30-44 ml/min/1.73m2**



**CONTROL HIPERTENSIVO:**

En caso de estar el paciente en alguno de estos estadios previamente mencionados. Conteste se llevó a cabo las siguientes medidas:

LOS VALORES SERAN: 2(SI). 1(NO). 0(NO DOC)

Antihipertensivos: uso de uno o más antihipertensivos en el paciente:

ECA: Enalapril, Captopril.

ARAI: Losartán.

Calcioantagonista: Amlodipino, Nifedipino, Verapamilo, Diltiazem.

Registrado en la nota médica del expediente electrónico.

VALOR: 2	VALOR: 1	VALOR: 0	TOTAL:
SI:	NO:	NO DOCUMENTADO:	

Diuréticos: Uso de uno en el paciente:

Tiazidas: Hidroclorotiazida (>30 ml/min/1.73m<sup>2</sup>).

Registrado en la nota médica del expediente electrónico

VALOR: 2	VALOR: 1	VALOR: 0	TOTAL:
SI:	NO:	NO DOCUMENTADO:	

Uso de Ácido Acetil salicílico dosis de 100-150 mg por día

Registrado en la nota médica del expediente electrónico.

VALOR: 2	VALOR: 1	VALOR: 0	TOTAL:
SI:	NO:	NO DOCUMENTADO:	

**CONTROL LIPIDICO:**

En caso de estar el paciente en alguno de estos estadios se llevó a cabo las siguientes medidas:

LOS VALORES SERAN: 2(SI). 1(NO). 0(NO DOC)

Hipolipemiantes: uso de uno o más de ellos en el paciente:

Uso de estatinas: Pravastatina o Atorvastatina.

Registrado en la nota médica del expediente electrónico.

VALOR: 2	VALOR: 1	VALOR: 0	TOTAL:
SI:	NO:	NO DOCUMENTADO:	

Control: colesterol total <175mg/dl. Triglicéridos <150 mg/dl.

Registrado en la nota médica del expediente electrónico.

VALOR: 2	VALOR: 1	VALOR: 0	TOTAL:
SI:	NO:	NO DOCUMENTADO:	

**CONTROL GLUCÉMICO:**

En caso de estar el paciente en alguno de estos estadios se llevó a cabo las siguientes medidas:

**LOS VALORES SERAN: 2(SI). 1(NO). 0(NO DOC)**

Uso de Metformina de preferencia en estadios de función renal 1-2, o 3 si la función renal es estable.

- Uso de Insulina en estadio 3 cuando la función renal no es estable. Registrado en la nota médica del expediente electrónico.

VALOR: 2	VALOR: 1	VALOR: 0	TOTAL:
-------------	-------------	----------	--------

SI:	NO:	NO DOCUMENTADO:	
-----	-----	-----------------	--

Uso Tiazolidinedionas:

Rosiglitazona.

Pioglitazona.

Registrada en la nota médica del expediente electrónico.

VALOR: 2	VALOR: 1	VALOR: 0	TOTAL:
-------------	-------------	----------	--------

SI:	NO:	NO DOCUMENTADO:	
-----	-----	-----------------	--

Control Hb1Ac :<7%. Registrada en la nota médica del expediente electrónico.

VALOR: 2	VALOR: 1	VALOR: 0	TOTAL:
-------------	-------------	----------	--------

SI:	NO:	NO DOCUMENTADO:	
-----	-----	-----------------	--

**RECOMENDACIONES POR PARTE DEL MEDICO AL PACIENTE PARA MODIFICACIONES AL ESTILO DE VIDA.**

En caso de estar el paciente en alguno de estos estadios se llevó a cabo las siguientes medidas:

**LOS VALORES SERAN: 2(SI). 1(NO). 0(NO DOC)**

Control de peso: realiza recomendación de reducción de peso, o mantener peso en caso de estar en un peso adecuado. Registrada en la nota médica del expediente electrónico.

VALOR: 2	VALOR: 1	VALOR: 0	TOTAL:
-------------	-------------	----------	--------

SI:	NO:	NO DOCUMENTADO:	
-----	-----	-----------------	--

Restricción moderada de proteínas en la dieta (0.5-1 g/Kg de peso)

VALOR: 2	VALOR: 1	VALOR: 0	TOTAL:
-------------	-------------	----------	--------

SI:	NO:	NO DOCUMENTADO:	
-----	-----	-----------------	--

Recomienda al paciente reducir la ingesta de sal (3g de sodio o 6 g de cloruro de sodio al día). Registrada en la nota médica del expediente electrónico.

	VALOR: 2	VALOR: 1	VALOR: 0	TOTAL:
	SI:	NO:	NO DOCUMENTADO:	
Recomienda al paciente, la suspensión o la disminución del consumo de tabaco. Registrada en la nota médica del expediente electrónico.	VALOR: 2	VALOR: 1	VALOR: 0	TOTAL:
	SI:	NO:	NO DOCUMENTADO:	
Recomienda al paciente la actividad física mínimo 30 min por día, casi todos los días a la semana, o alguna actividad deportiva: correr, caminar, nadar. Registrada en la nota médica del expediente electrónico.	VALOR: 2	VALOR: 1	VALOR: 0	TOTAL:
	SI:	NO:	NO DOCUMENTADO:	
<b>EVALUACION DE ESTRATEGIAS DE NEFROPROTECCIÓN EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE ERC SEGÚN ESTADIO</b>	Seleccione el estadio en el que se encuentra el paciente según la estimación de tasa de filtrado glomerular valorada previamente.			
<b>ESTADIO 4: eTFG 15-29 ml/min/1.73m<sup>2</sup></b>	<input type="radio"/>			
<b>ESTADIO 5: eTFG menor de 15 ml/min/1.73m<sup>2</sup></b>	<input type="radio"/>			
<b>CONTROL HIPERTENSIVO:</b>	En caso de estar el paciente en alguno de estos estadios se llevó a cabo las siguientes medidas:  <b>LOS VALORES SERAN: 2(SI). 1(NO). 0(NO DOC)</b>			
Antihipertensivos: uso de uno o más antihipertensivos en el paciente: <b>ARAI: <u>Losartán.</u></b> <b>Calcioantagonista: <u>Amlodipino, Nifedipino, Verapamilo, Diltiazem.</u></b> Registrado en la nota médica del expediente electrónico.	VALOR: 2	VALOR: 1	VALOR: 0	TOTAL:
	SI:	NO:	NO DOCUMENTADO:	

Diuréticos: Uso de uno en el paciente: ASA: Furosemida (<30 ml/min/1.73m2). Registrado en la nota médica del expediente electrónico	VALOR: 2	VALOR: 1	VALOR: 0	TOTAL:
	SI:	NO:	NO DOCUMENTADO:	
Uso de Ácido Acetil salicílico dosis de 100-150 mg por día Registrado en la nota médica del expediente electrónico.	VALOR: 2	VALOR: 1	VALOR: 0	TOTAL:
	SI:	NO:	NO DOCUMENTADO:	
<p style="text-align: center;"><b>CONTROL LIPIDICO:</b></p>	En caso de estar el paciente en alguno de estos estadios se llevó a cabo las siguientes medidas:  <p style="text-align: center;"><b>LOS VALORES SERAN: 2(SI). 1(NO). 0(NO DOC)</b></p>			
Hipolipemiantes: uso de uno o más de ellos en el paciente: Uso de estatinas: Pravastatina o Atorvastatina. Registrado en la nota médica del expediente electrónico.	VALOR: 2	VALOR: 1	VALOR: 0	TOTAL:
	SI:	NO:	NO DOCUMENTADO:	
Control: colesterol total <175mg/dl. Triglicéridos <150 mg/dl. Registrado en la nota médica del expediente electrónico.	VALOR: 2	VALOR: 1	VALOR: 0	TOTAL:
	SI:	NO:	NO DOCUMENTADO:	
	<p style="text-align: center;"><b>CONTROL GLUCÉMICO:</b></p>			
	En caso de estar el paciente en alguno de estos estadios se llevó a cabo las siguientes medidas:  <p style="text-align: center;"><b>LOS VALORES SERAN: 2(SI). 1(NO). 0(NO DOC)</b></p>			
Uso de insulina. Su recomendación de uso es en pacientes estadios 4-5 alguna de ellas: Insulina NPH. Insulina Glargina. Registrada en la nota médica del expediente electrónico.	VALOR: 2	VALOR: 1	VALOR: 0	TOTAL:
	SI:	NO:	NO DOCUMENTADO:	
Control Hb1Ac :<7%. Registrada en la nota médica del expediente electrónico.	VALOR: 2	VALOR: 1	VALOR: 0	TOTAL:
	SI:	NO:	NO DOCUMENTADO:	

<b>EN CASO DE ESTAR EN ESTADIO 5 SE DOCUMENTA SI EL PACIENTE ESTA EN DIALISIS PERITONEAL O EN HEMODIALISIS.</b>	VALOR: 2	VALOR: 1	VALOR: 0	TOTAL:
<b>RECOMENDACIONES POR PARTE DEL MEDICO AL PACIENTE PARA MODIFICACIONES AL ESTILO DE VIDA.</b>	<b>LOS VALORES SERAN: 2(SI). 1(NO). 0(NO DOC)</b>			
Se envía al servicio de nutrición, o se hacen menciones de modificaciones a la dieta.	VALOR: 2	VALOR: 1	VALOR: 0	TOTAL:
<b>DERIVACIÓN A 2° NIVEL</b>	<b>LOS VALORES SERAN: 2(SI). 1(NO). 0(NO DOC)</b>			
Su utilidad está justificada en casos de falla renal aguda, nuevos casos de ERC estadio 5; hiperkalemia con potasio sérico de >7 mEq/L; enfermedades sistémicas agregadas como Lupus, vasculitis. Registrado dentro de la nota médica y formato 430-8 del expediente electrónico.	VALOR: 2	VALOR: 1	VALOR: 0	TOTAL:
<b>EVALUACIÓN</b>	<b>EL TOTAL DEL PUNTAJE</b>  <b>POR ESTADIOS:</b>  <b>ESTADIOS: 1, 2, 3= 60 PTS EN TOTAL.</b>  <b>GRADO DE ADHERENCIA DE ACUERDO CON PUNTAJE FINAL:</b>  <b>MAS O IGUAL A 40 PUNTOS=BUENA</b>  <b>25 A 39 PUNTOS= REGULAR</b>  <b>MENOS DE 25 PUNTOS= MALA</b>  *****  <b>ESTADIOS: 4 Y 5= 54PTS EN TOTAL.</b>  <b>GRADO DE ADHERENCIA DE ACUERDO CON</b>			

	<b>PUNTAJE FINAL:</b> <b>MAS DE 42 PUNTOS=BUENA</b> <b>30 A 41 PUNTOS=REGULAR</b> <b>MENOS DE 30 PUNTOS=MALA</b>
Total de recomendaciones cumplidas	
Total, de recomendaciones no cumplidas	
Total, de recomendaciones que no documentadas	
Total, de cumplimiento de las recomendaciones evaluadas por estadio	
GRADO DE ADHERENCIA DE LA GUIA DE ACUERDO CON LA CALIFICACIÓN FINAL:	

Dra. Ilabaca Begoña \*\* Dra. Nancy García Cervantes\*\*\*, Médico. Francisco Rosales Izarraraz\*\*Encargada de Unidad de Diálisis HGZ 1A Dr. Rodolfo de Mucha Macias. \*\*\*MédicoFamiliarProfesordelaCoordinaciónClínicadeEducaciónInvestigaciónenSalud\*\*\*  
 \*Residente de 3 año de la especialidad de Medicina Familiar.

## ANEXO 2:

HOJA DE VACIAMIENTO DE INFORMACIÓN DE LA ADHERENCIA A LA GUÍA DE PREVENCIÓN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA TEMPRANA. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES. IMSS-335-09 EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 15.

.....

<b>FOLIO:</b>	
<b>NSS:</b>	
<b>NÚMERO DE CONSULTORIO:</b>	
<b>EDAD</b>	
<b>SEXO</b>	<b>HOMBRE</b> <input type="radio"/> <b>MUJER</b> <input type="radio"/>
<b>INDICE DE MASA CORPORAL</b>	<b>KG/M2</b>
<b>PRESIÓN ARTERIAL SISTOLICA</b>  .....	<b>PRESIÓN ARTERIAL DIASTOLICA</b>  .....



	<b>NO</b>
<b>CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL</b>	<p><input type="radio"/> 1. eTFG &gt; o igual a 90 ml</p> <p><input type="radio"/> 2. 60-89 ml</p> <p>3. Se divide en 2:</p> <p><input type="radio"/> 3A eTFG 45-59 ml</p> <p><input type="radio"/> 3b eTFG 30-44 ml</p> <p><input type="radio"/> 4. eTFG 15-29 ml</p> <p><input type="radio"/> 5. eTFG &lt;15 ml</p> <p><input type="radio"/> NO SE REALIZÓ</p>

**ADHERENCIA DE LA GUIA DE  
PRACTICA CLINICA:**

**EL TOTAL DEL PUNTAJE**

**POR ESTADIOS:**

**ESTADIOS: 1, 2, 3= 60 PTS EN TOTAL.**

**GRADO DE ADHERENCIA DE ACUERDO  
CON PUNTAJE FINAL:**

**MAS O IGUAL A 40 PUNTOS=BUENA**

**25 A 39 PUNTOS= REGULAR**

**MENOS DE 25 PUNTOS= MALA**

\*\*\*\*\*

**ESTADIOS: 4 Y 5= 54PTS EN TOTAL.**

**GRADO DE ADHERENCIA DE ACUERDO  
CON PUNTAJE FINAL:**

**MAS DE 42 PUNTOS=BUENA**

**30 A 41 PUNTOS=REGULAR**

**MENOS DE 30 PUNTOS=MALA**

Dra. Ilabaca Begoña \*\* Dra. Nancy García Cervantes\*\*\*, Médico. Francisco Rosales Izarraraz\*\*\*\*

\*\*Encargada de Unidad de Diálisis HGZ 1A Dr. Rodolfo de Mucha Macias.

\*\*\*MédicoFamiliarProfesordelaCoordinaciónClínicadeEducaciónInvestigaciónenSalud\*\*\* \*Residente de 3 año de la especialidad de Medicina Familiar

## ANEXO 3:

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA TESIS ADHERENCIA A LA GUÍA DE PREVENCIÓN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA TEMPRANA. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES. IMSS-335-09 EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 15.

Dra. Ilabaca Begoña \*\* Dra. Nancy García Cervantes\*\*\*, Médico. Francisco Rosales Izarraraz\*\*\*\*

ACTIVIDAD	TIEMPO	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Redacción y correcciones del proyecto	P	X	X	X															
	R		X	X	X	X	X	X											
Elaboración del Instrumento	P																		
	R					X	X	X											
Correcciones del anteproyecto y envío al comité de investigación	P								X										
	R								X										
Aceptación del trabajo de investigación	P									X	X	X	X						
	R																		
Obtención de expedientes de paciente y captura de Datos	P											X	X						
	R																		
Análisis e interpretación de resultados	P												X	X	X	X	X	X	X
	R												X	X	X	X			
Elaboración del informe final	P												X	X	X	X	X	X	X
	R														X	X			

2018-2019

**P: Programado.**  
**R: Real.**

. \*\*Encargada de Unidad de Diálisis HGZ 1A Dr. Rodolfo de Mucha Macias.

\*\*\*Médico Familiar Profesor de la Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud

\*\*\*\* Residente de 3 año de la especialidad de Medicina Familiar.

## ANEXO 4:

	<b>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD</b>  <b>CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)</b>						
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN							
Nombre del estudio:	<b>ADHERENCIA A LA GUÍA DE PREVENCIÓN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA TERMINAL. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES. IMSS-335-09 EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 15.</b>						
Patrocinador externo (si aplica):							
Lugar y fecha:	Ciudad de México a _____						
Número de registro:	R-2019-3701-004						
Justificación y objetivo del estudio:	El investigador me ha informado que el presente estudio es necesario para una mejora en la calidad de la atención a los pacientes con un adecuado control y seguimiento de los pacientes con enfermedad renal crónica, reduciendo la evolución de la enfermedad a estados terminales. Por lo que entiendo que el objetivo del trabajo es valorar el apoyo a la guía de práctica de enfermedad renal por parte de los médicos familiares de la unidad de medicina familiar N° 15.						
Procedimientos:	Estoy enterado que se utilizará mi expediente electrónico del sistema de información de medicina familiar para la elaboración de este estudio.						
Posibles riesgos y molestias:	El responsable del trabajo me ha explicado que será tomada información de mi expediente electrónico, signos vitales y valoración en general, como los medicamentos que estoy consumiendo en este momento. Se valorará un concentrado de orina derivado de una base de recolección de datos y no tendrá molestias, lo que podría sentir está relacionado con mi padecimiento de fondo o al tratamiento que recibo, pero no habrá una intervención por parte de los investigadores, excepto quizá un poco de molestia-malestar-tristeza al permitir utilizar mi información personal para la realización del estudio.						
Posibles beneficios que recibiré al participar en el estudio:	Entiendo que en este momento yo no obtendré un beneficio específico, solamente que contribuiré a obtener conocimientos que pueden ayudar en el futuro a personas con mi enfermedad.						
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se me ha explicado que sobre mi enfermedad hay información que deberá recibir de mi médico tratante, pero derivado de este estudio no hay alguna alternativa, pues solo tomarán datos de mi expediente.						
Participación o retiro:	Sé que mi participación es voluntaria, por lo que podré retirarme del estudio en el momento en el que yo lo desee, sin que esto afecte la atención que recibo por parte del Instituto.						
Privacidad y confidencialidad:	Se me ha asegurado que no se mencionará mi nombre, ni se me identificarán de otras formas, en este trabajo o cualquier otro derivado de este.						
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 20%; border: none;"></td> <td style="border: none;">No autoriza que se tome la información de mi expediente electrónico.</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">Si autoriza que se tome la información de mi expediente electrónico solo para este estudio.</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">Si autoriza que se tome la información de mi expediente electrónico este estudio y estudios futuros.</td> </tr> </table>			No autoriza que se tome la información de mi expediente electrónico.		Si autoriza que se tome la información de mi expediente electrónico solo para este estudio.		Si autoriza que se tome la información de mi expediente electrónico este estudio y estudios futuros.
	No autoriza que se tome la información de mi expediente electrónico.						
	Si autoriza que se tome la información de mi expediente electrónico solo para este estudio.						
	Si autoriza que se tome la información de mi expediente electrónico este estudio y estudios futuros.						
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	Si aplica (especificar) / o No aplica						
Beneficio al término del estudio:	Útil para que se trate solamente de analizar datos de mi expediente-laboratorio-escala controlada-etc., entiendo que los beneficios se tendrán para un futuro...						
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:							
Investigador Responsable:	FRANCISCO ROSALES IZARRARAZ. Mat: 991428919. LMP 15. 332017219						
Coinvestigadora:	IRIS CONTRERAS HERNANDEZ. Mat: 9190392. SIGLO XXI Teléfono: 56276900 MARIA SEGONA ELABACA. Mat: 10143546. HG1A. Teléfono: 56276900 NANCY GARCIA CERVANTES. Mat: 96399266. LMP 15 Teléfono: 5637041204						
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 339-4° piso bloque "B" de la Unidad de Congressos, Colonia Doctores, México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230. Correo electrónico: <a href="mailto:comisionaetica@imss.mx">comisionaetica@imss.mx</a>							
Nombre y firma del sujeto  <hr style="width: 80%; margin: auto;"/>	FRANCISCO ROSALES IZARRARAZ Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento  <hr style="width: 80%; margin: auto;"/>						
Testigo 1 Nombre, dirección, relación y firma  <hr style="width: 80%; margin: auto;"/>	Testigo 2 Nombre, dirección, relación y firma  <hr style="width: 80%; margin: auto;"/>						
Clave: 2810-009-013							