



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Medicina
Especialidad en Medicina Familiar

Grado de apego a la guía de práctica clínica en el diagnóstico y tratamiento oportuno de la enfermedad renal crónica temprana en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en primer nivel de atención del IMSS, delegación – Querétaro

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el Diploma de la
Especialidad en Medicina Familiar

Presenta:

Médico General: Ma Guadalupe Valencia Mendoza

Dirigido por:

Med. Esp. Jorge Velázquez Tlapanco

Co-dirigido por:

MIMEM. Lilia Susana Gallardo Vidal

SINODALES

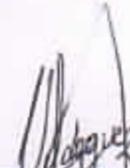
Med. Esp. Jorge Velázquez Tlapanco
Presidente

MIMEM. Lilia Susana Gallardo Vidal
Secretario

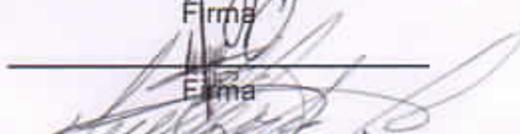
Dr. Guillermo Enrique Leo Amador
Vocal

Med. Esp. Patricia Flores Bautista
Suplente

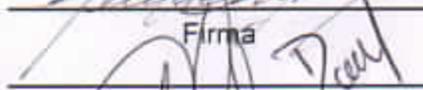
Med. Esp. Javier Dávalos Álvarez
Suplente



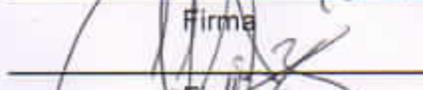
Firma



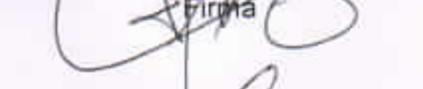
Firma



Firma



Firma



Firma

Méd. Esp. Javier Ávila Morales
Director de la Facultad de Medicina

Dra. Ma. Guadalupe Flavia Loarca Piña
Director de Investigación y Posgrado

Centro Universitario
Querétaro, Qro.
Febrero 2016
México.

RESUMEN

Introducción: La implementación de las guías de práctica clínica (GPC), es una estrategia de mejora en la calidad de la práctica médica. **Objetivo:** Determinar el grado de apego a la GPC en el diagnóstico y tratamiento oportuno de la enfermedad renal crónica (ERC) temprana en pacientes con diabetes tipo 2 en primer nivel de atención médica del IMSS- Querétaro. **Material métodos:** Se realizó un estudio descriptivo transversal, de expedientes clínicos de pacientes diabéticos, atendidos por médicos familiares. Se muestrearon aleatoriamente 180. Se incluyeron, expedientes clínicos electrónicos de pacientes con diabetes, atendidos por médicos de base o 08, que hubieran acudido por lo menos 3 veces al año a consulta y que tuvieran un año por lo menos de adscripción en la clínica, se excluyeron aquellos con enfermedades crónicas (como lupus eritematoso y artritis reumatoide), que originaran ERC, el haber sido atendido por más de dos médicos familiares o con diagnóstico incorrecto. Se eliminaron expedientes incompletos. El apego se midió como muy bueno, bueno, regular y malo con un instrumento construido y validado por dos rondas de cinco expertos y prueba piloto del mismo. Constó de las siguientes dimensiones: identificación y control de los factores de riesgo, diagnóstico temprano, control metabólico, medidas nefroprotectoras no farmacológicas y farmacológicas, derivación a otros servicios. El análisis estadístico fue descriptivo. **Resultados:** Se analizaron 180 expedientes, por médicos de ambos turnos, el 32 (94.4%), contaban con especialidad. En medidas pertinente de factor de riesgo en ERC se encontró en categoría de bueno 149 expedientes (80.6%), en diagnóstico y estadificación fue malo 129 (71.1%), tratamiento no farmacológico fue bueno en 95 (52.2%), y farmacológico bueno 112 (62%), envíos a otras especialidad fue regular en 123 (68,3%). **Conclusion:** El grado de apego global a la GPC fue considerado bueno en un 65.6%, en diagnóstico y estadificación el resultado fue malo en un 71.1%

Palabras clave: Guía de práctica clínica, Diabetes Mellitus 2, Enfermedad Renal Crónica

SUMMARY

Introduction: The implementation of clinical practice guidelines (CPG) is a strategy for improving the quality of medical practice. **Goal:** To determine the dependence degree to the CPG in the timely diagnosis and treatment of early chronic kidney disease (CKD) in patients with type 2 diabetes in the first level of medical care in the IMSS Queretaro. **Material Methods:** A cross-sectional descriptive study of clinical records of diabetic patients seen by family physicians was performed. A 180 randomly sampled was used, it includes electronic medical records of patients with diabetes, attended by family physicians with base or family physicians 08, those who have gone at least 3 times a year for consultation and have at least one year secondment at the clinic, excluding those with chronic diseases (such as lupus erythematosus and rheumatoid arthritis) that originated CKD, those seen by more than two family doctors or those with misdiagnosis. Incomplete files were deleted. The level of attachment was measure as “very good”, “good”, “regular” and “bad” with an instrument constructed and validated by two rounds of five experts and its correspondent test pilot. It consisted of the following dimensions: identification and control of risk factors, early diagnosis, metabolic control, non-pharmacological and pharmacological nephroprotective measures, referral to other services. The statistical analysis was descriptive. **Results:** 180 records were analyzed by doctors from both shifts of whom 32 (94.4%) have specialty. In relevant measures of risk factor in CKD was found in a good category 149 cases (80.6%), in diagnosis and staging was bad 129 (71.1%), non-pharmacological treatment was good in 95 (52.2%), the pharmacological was also good 112 (62%), shipments to other specialty was regular with 123 (68.3%). **Conclusion:** The overall degree of attachment to the GPC was considered good in 65.6%, in diagnosis and staging the result was bad in 71.1%

Keywords: Clinical Practice Guidelines, Diabetes Mellitus 2, Chronic Kidney Disease.

DEDICATORIAS

A mis padres:

Por haberme apoyado en todo momento a seguir adelante, por sus consejos, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor en todo momento, y por haber convertido de mí una persona que siempre lucha por alcanzar lo que quiere pero más que nada por su amor incondicional.

A mis hijas Marleen y Diana:

Por su paciencia de esperarme de no reprocharme por haberlas dejado solas en una etapa muy importante de su vida, para yo continuar con la superación profesional, que sin embargo siempre mostraron ser unas hijas dedicadas a sus estudios, por siempre apoyarme cuando sentía que todo se me complicaba, ellas me dieron fuerzas y ánimos para seguir adelante y no quedarme a la mitad del camino, ellas son mi fuerza, mi razón de ser, son casi mi vida, las amo.

Al padre de mis hijas por apoyarme al inicio de mi residencia y por ser padre de mis dos más grandes amores.

A mis hermanos

Porque siempre me apoyaron a seguir adelante, por sus consejos, por protegerme cuando lo necesitaba y por creer en mí.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco infinitamente al Dr. Jorge Velázquez Tlapanco mi director de tesis a quien admiro y respeto por su gran sabiduría e inteligencia hacía la investigación, por su gran generosidad al brindarme la oportunidad de recurrir a su capacidad y experiencia científica, por su apoyo incondicional, por su paciencia y por el tiempo que me brindo en este proyecto de investigación a quien siempre admiraré y respetaré por sus enormes conocimientos.

Agradezco a la Dra. Susana Gallardo Vidal por su ayuda incondicional por su tiempo que me brindó en mi proyecto de investigación, quien siempre se mostró dispuesta incondicionalmente ayudarme a resolver las dudas que se me iban presentado en este proyecto.

Agradezco A la Dra. Bertha Lozada Hernández por apoyarme con sus conocimientos, por creer en mí, a quien mis palabras no bastarían para agradecerle su apoyo y su comprensión.

Agradezco a la Dra. Luz Dalid Terrazas Rodríguez y a la Dra. Leticia Blanco Castillo quienes fueron líderes en mi formación de Médico familiar.

Gracias a mis sinodales por su colaboración por su atención y su tiempo que me brindaron en este proyecto de investigación.

TABLA DE CONTENIDOS

Contenido	Página
Resumen	i
Summary	ii
Dedicatorias	iii
Agradecimientos	iv
Índice	v
Índice de cuadros	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
I.1 OBJETIVO GENERAL	3
I.1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	4
III. METODOLOGÍA	25
III.1 Diseño de la investigación	25
III.2 Variables a estudiar e instrumentos de medición	26
III.3 Procedimientos y estrategias	27
III.3 Consideraciones éticas	28
III.4 Análisis estadístico	29

IV. RESULTADOS	30
V. DISCUSION	48
VI. CONCLUSIONES	53
VII. PROPUESTAS	54
VIII. LITERATURA CITADA	55
IX. APÉNDICE (ANEXOS)	60
ANEXO 1	60
ANEXO 2	61

Cuadro	ÍNDICE CUADRO	pagina
IV.1	Características generales del médico participante	33
IV.2	Antigüedad laboral del médico participante	34
IV.3	Expedientes clínicos por turno del médico	35
IV.4	Expedientes clínicos por especialidad del médico	36
IV.5	Expedientes clínicos por género del médico	37
IV.6	Grado de apego en medidas pertinentes de factor de riesgo para enfermedad renal crónica (Diabetes tipo 2)	38
IV.7	Grado de apego en el diagnóstico y estadificación	39
IV.8	Grado de apego al tratamiento no farmacológico nefroprotector	40
IV.9	Grado de apego al tratamiento farmacológico nefroprotector	41
IV.10	Identificación del control metabólico	42
IV.11	Envío oportuno a otras especialidades	43
IV.12	Grado de apego total a la GPC	44
IV.13	Grado de apego por nivel del estudios del médico	45
IV.14	Grado de apego por género del médico	46
IV.15	Grado de apego por turno	47

INTRDUCCION

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) afecta aproximadamente el 10% de la población adulta a nivel mundial. En México se estima que un 8.5% de la población adulta tiene ERC (Medina, 2013).

Según los datos epidemiológicos en la clínica 13 del IMSS, Delegación - Querétaro se reportan 1557 pacientes con enfermedad renal crónica, 850 pacientes del turno matutino y 668 corresponden al turno vespertino del año 2005 a 2014 por lo que requiere de una urgente atención en esta patología.

De acuerdo a la encuesta nacional de salud los principales factores desencadenantes de ERC, son la diabetes tipo 2 y la hipertensión arterial (Acuña, 2013).

La Sociedad Internacional de Nefrología y la OMS considera que esta patología es el resultado deficiente en el manejo de la diabetes y de algunas enfermedades cardiovasculares como la Hipertensión Arterial (Acuña, 2013).

Se desconoce el grado de apego a las guías de prácticas clínicas y de capacitación que tienen los médicos de primer nivel de atención sobre la enfermedad renal crónica (ERC), reconocida como un problema de salud pública global, que requiere de urgente atención (Flores, 2011).

Su elevada prevalencia, su carácter progresivo y modificable hace necesario que los médicos de primer nivel se apeguen de forma adecuada a las guías de prácticas clínicas ya que son los que pueden lograr el éxito de retardar o detener la evolución de esta patología hacia un desenlace fatal (Duaine, 2011).

Es necesario la implementación adecuada de las GPC para que se otorgue un manejo correcto de esta patología a los pacientes con riesgo de presentarla y

modificar positivamente la historia natural de la enfermedad los médicos deben tener el conocimiento sobre los factores de riesgo que pueden ser modificables y por lo tanto aplicar las medidas de prevención primaria y secundaria de acuerdo al caso específico para modificar el pronóstico de los mismos. (Duaine, 2011).

Estudios realizados durante los últimos cinco años, han confirmado que la detección precoz y la derivación adecuada a nefrología mejoran la morbilidad a largo plazo y reducen los costos tanto para el paciente y sus familiares como para el sistema sanitario de salud (Pantoja, 2011).

La mayoría de las veces los pacientes en estadio temprano de enfermedad renal crónica no son diagnosticados ni tratados oportunamente y por lo tanto no reciben las medidas de nefroprotección necesarias en forma temprana y en consecuencia la insuficiencia renal terminal continua incrementándose, por lo que se debe enfocar más a la atención primaria o secundaria en lugar de continuar tratado complicaciones tardías (Sadler, 2013).

Para que se logre esta meta, primero es necesario que los médicos de atención primaria tengan una adecuada aptitud y competencia clínica para tratar dicha patología (Constantino, 2013).

Es recomendable el apego a las guías de prácticas clínicas ya que estas apoyan las decisiones de los médicos a través de recomendaciones basadas en la evidencia científica.

Por lo que el objetivo fue determinar el grado de apego a la guía de práctica clínica en el diagnóstico y tratamiento oportuno de la enfermedad renal crónica temprana en pacientes con diabetes tipo 2 en una unidad de primer nivel de atención médica del IMSS, delegación - Querétaro

I.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar el grado de apego de la guía de práctica clínica en el diagnóstico y tratamiento oportuno de la enfermedad renal crónica temprana en pacientes con diabetes tipo 2 en primer nivel de atención médica del IMSS, delegación - Querétaro

I.1.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Describir los datos generales del personal médico (género, edad en años, antigüedad laboral, turno de adscripción).

2. Determinar el apego a la guía de práctica clínica en relación a:

- a) Medidas pertinentes de factor de riesgo para ERC (Diabetes tipo 2)
- b) Diagnóstico y estadificación de la enfermedad renal crónica
- c) Medidas preventivas nefroprotectoras no farmacológicas
- d) Tratamiento farmacológico nefroprotector
- e) Identificación de control metabólico en el paciente (peso, presión arterial, glucosa, hemoglobina glicosilada, colesterol, triglicéridos, ácido úrico)
- f) Envío oportuno (nutrición, medicina interna y nefrología)

II. REVISION DE LA LITERATURA

La implementación de la guías de práctica clínica (GPC), implica la apuesta de todo proceso encaminado a la aplicación y consideración de las recomendaciones recogidas que en ella refleja en la práctica cotidiana del personal sanitario, por lo que es necesario poner en marcha procesos de implementación de las GPC que faciliten la transferencia de conocimiento a la práctica para mejorar los cuidados de salud. Responde al diseño y ejecución de un proceso planificado para la introducción sistemática de sus recomendaciones (Alcorta, 2010).

Las GPC son un conjunto de recomendaciones desarrolladas de forma sistemática, su objetivo es ayudar tanto al personal sanitario como a los pacientes y sus cuidadores a tomar decisiones sobre su asistencia sanitaria más apropiada y a seleccionar las acciones diagnosticas o terapéuticas más adecuadas en base al mejor conocimiento disponible a la hora de abordar un problema de salud o una condición clínica específica (Alcorta, 2010).

Las GPC se han mostrado efectivas en el cambio de la práctica clínica, pero también es cierto que con frecuencia la utilización de la GPC no se refleja en la práctica cotidiana del personal sanitario. La implementación requiere de un proceso de planificación donde hay que prestar especial atención al contexto tanto institucional como social, las barreras y facilitadores que dificultarán o favorecerán el cambio en la práctica a la valoración de las estrategias de intervención que atendiendo a lo anteriormente señalado, pueden resultar más efectivas y eficientes a la hora de culminar la implementación de la GPC de forma exitosa (Pantoja, 2010).

Son herramientas que intentan promover el uso de la evidencia científica en las decisiones clínicas, con una especial consideración del contexto en donde dichas decisiones son realizadas, por lo que su elaboración e implementación son

procesos que están fuertemente interconectados tanto desde el punto de vista conceptual como práctico y que requieren la inversión de una cantidad importante de recursos. Asimismo, dichos procesos constituyen desafíos metodológicos de gran complejidad debido a que se deben abordar contenidos de diferentes disciplinas y áreas, como son los resúmenes de evidencia y revisiones sistemáticas, el uso de métodos de consenso para la interpretación de dicha evidencia, y las teorías de cambio a nivel individual y organizacional para su implementación. Sin embargo, no basta con disponer de GPC de alta calidad metodológica sino que ellas debieran ser implementadas a través de estrategias efectivas para obtener cambios en la práctica clínica y mejoramiento en los resultados de salud de los pacientes. La evidencia respecto a los efectos de las diferentes estrategias de implementación muestra resultados modestos y altamente variables, en general, no existen "recetas mágicas" que sean aplicables a todas las situaciones. Si bien algunas intervenciones son más efectivas que otras, se deben considerar múltiples elementos antes de decidir la estrategia de implementación más adecuada para un determinado contexto (Pantoja, 2010).

Existe el antecedente de que a mayor número de cursos recibidos mejora su aplicación, por lo que es importante se realicen capacitaciones periódicas de los médicos, coordinadas por jefaturas de departamento clínico (Arteaga, 2012).

A la vez se propone un reforzamiento periódico a través de evaluaciones sobre la GPC en cada unidad como un parámetro de autoevaluación y autocrítica a través de un instrumento. Establecer aprendizaje por competencias en las diferentes Unidades de Medicina Familiar de la Delegación para fomentar el aprendizaje continuo y la retroalimentación de las diferentes GPC (Arteaga, 2012).

Las GPC pueden ser utilizadas con el fin de estandarizar la práctica

de profesionales de salud, ayudan a tomar decisiones sobre intervención en salud más adecuada en una situación clínica concreta, guardan estrecha relación con el movimiento científico y hacen énfasis en la medicina basada en evidencias ya que sus recomendaciones que toman los últimos resultados disponibles de investigaciones realizadas con rigor metodológico. Cuando las GPC son utilizadas de manera efectiva cambian el proceso de atención y mejoran el resultado de salud. Por lo tanto el proceso de desarrollo debe incorporar la evolución de los procesos, los resultados de salud y el desempeño, son un instrumento en la implementación de estrategias de educación continua, por lo que los médicos de primer nivel de atención deben aplicar la implementación de forma adecuada en cada patología (Constantino, 2010).

Cuadro II.1 Niveles de evidencia

Nivel	Tipos de evidencia científica
Ia	La evidencia clínicos procede de metaanálisis de ensayos clínicos aleatorizados
1b	La evidencia científica procede de al menos un ensayo clínico aleatorizado.
IIa	La evidencia científica procede de al menos un estudio prospectivo controlado sin aleatorización y bien diseñado.
IIb	La evidencia científica procede de al menos un estudio cuasi experimental bien diseñado.
III	La evidencia científica procede de estudios observacionales bien diseñados.
IV	La evidencia científica procede de documentos u opiniones de comités expertos y/o de autoridades de prestigio.

*Utilizados por la Agency for Healthcare Research and Quality (AHRO) de los Estados Unidos

Fuente: Aymerich Marta, Sánchez Emilia. Del conocimiento científico de la investigación clínica a la cabecera del enfermo: las guías de práctica clínica y su implementación. Gac Sanit [serial on the Internet]. 2004 Aug [cited 2011 Aug20]; 18(4): 326-334.

Todas las guías de práctica clínica consultadas, incluida la actual guía KDIGO (Kidney Disease Improving Global Outcomes), publicadas en enero 2013, confirman la definición de ERC como la presencia durante 3 meses de Filtrado glomerular inferior a 60 ml/min/1.73 m² o lesión renal (Martínez, 2014).

La lesión renal se puede poner de manifiesto directamente a partir de alteraciones histológicas en la biopsia renal o indirectamente por la presencia de albuminuria, alteraciones en el sedimento urinario o a través de técnicas de imagen (Martínez, 2014).

La enfermedad renal crónica ha sido reconocida como un problema de salud pública global, que requiere de urgente atención por su carácter epidémico y las complicaciones que produce y por sus altos costos (Flores, 2011).

Las consecuencias médicas, económicas y sociales, resultante de diversas enfermedades crónico-degenerativas, fenómeno que ocurre de manera similar en todo el mundo y que, si no se trata conducen a la muerte, es un problema que ha ido creciendo a nivel mundial con una prevalencia calculada de aproximadamente un 10%, la presencia de enfermedad renal ha sido inadvertida por las autoridades y Organizaciones de Salud, de igual manera para médicos, pacientes y población en general, en México se estima que un 8.5% de la población adulta tiene ERC, Sin que existan cifras establecidas de incidencia neta de esta enfermedad de acuerdo a las últimas estadísticas por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), se estima una incidencia de pacientes con enfermedad renal crónica de 377 casos por millón de habitantes y prevalencia de 1,142. En la actualidad existen alrededor 52 ,000 pacientes en terapias sustitutivas, de las que

el 80% se atienden en esta institución, se registró un incremento de 92 pacientes por millón de habitantes (ppmh) en 1999 a 400 ppmh en el año 2008, en nuestro país, el número de pacientes en hemodiálisis crónica, una terapia de sustitución renal de alto costo, ha experimentado un crecimiento mayor a 30 veces en los últimos treinta años alcanzando actualmente una prevalencia de 857 pacientes por millón de habitantes, (Medina, 2013).

Debido al pobre conocimiento que se tiene sobre la ERC la mayoría de las veces especialmente en sus fases tempranas, el médico y paciente no tiene consciencia de la enfermedad, motivo por lo cual no pueden intervenir oportunamente para prevenir sus complicaciones principalmente la enfermedad renal terminal y enfermedades cardiovasculares (Cusumano, 2010).

La razón principal que fundamenta una nueva terminología, definición y clasificación de ERC es epidemiológica permite establecer su prevalencia y diagnóstico precoz, estratifica su riesgo y posibilita planes de acción bien definidos para disminuir los riesgos de progresión y complicaciones cardiovasculares (Ávila M. 2013)

Por lo general la enfermedad renal crónica es la manifestación de otras enfermedades crónicas que están causando daño renal orgánico, en etapas iniciales por lo regular no se presenta ningún síntoma, la pérdida de la función renal generalmente tarda tres meses o años para que ésta se manifieste. Puede ser tan lenta que los síntomas se presentan hasta que la función renal es menor de una décima parte de normal (Cabrera, 2011).

El médico de primer nivel debe de abordar la enfermedad a través de una adecuada implementación de la GPC. Existen evidencias que el tratamiento

precoz puede prevenir o retrasar su progresión a estadios más graves, prevenir o retardar sus complicaciones y disminuir el riesgo asociado a la enfermedad cardiovascular. La manifestación más grave de la enfermedad renal es la que lleva al paciente a la necesidad de terapia de sustitución renal (diálisis crónica) o al trasplante renal (Acuña, 2013)

El modelo conceptual continuo de la ERC7 incluye factores de riesgo para cada una de sus fases, que se clasifican en factores de susceptibilidad, iniciadores, de progresión y de estadio final (Consejo de salubridad general, 2010).

Factores de riesgo para desarrollo de enfermedad renal crónica

Susceptibilidad	Inicio	Progresión
Mayor edad (más de 60 años) Historia familiar de ERC Grupo étnico (origen hispanos) Género masculino Síndrome metabólico Reducción de la masa renal Bajo nivel socioeconómico y educación Estados de hiperfiltración Disminución en el número de nefronas TA mayor de 125/75 Obesidad	Enfermedades renales primarias Diabetes Mellitus tipo 2 Hipertensión arterial sistémica Enfermedades autoinmunes Nefrotoxinas AINES Aminoglucósidos Medios de contraste IV Patologías obstructivas Obstrucción urinaria litiasis urinaria Infección urinaria recurrente	Proteinuria TAS Mas 130 mmHg Alta ingesta de proteínas pobre control de glucosa obesidad Anemia Dislipidemia Tabaquismo Hiperuricemia Nefrotoxinas Enfermedad cardiovascular

La diabetes tipo2, la hipertensión y la glomerulonefritis son las principales causas de ERC terminal, estos factores de riesgo deben ser controlados de

manera adecuada en todos los pacientes, estas patologías son responsables aproximadamente de 35% de los casos respectivamente. La presencia de un filtrado glomerular menor a 60 ml /min/1,73 m² se asocia a un aumento importante de riesgo cardiovascular, hospitalización y mortalidad, por cual es importante detectar y tratar oportunamente con el objetivo de enlentecer su progresión, el tratamiento contra la progresión se basa en el tratamiento específico de su etiología, en la implementación de medidas para disminuir la hiperfiltración y en la disminución de los factores de riesgo cardiovascular (Sadler, 2012).

En la mayor parte de los casos, la ERC evoluciona en forma silenciosa por lo que en la mayoría de las veces no se diagnostica en sus primeros estadios, en consecuencia los que padecen esta enfermedad no reciben tratamiento oportunamente, ésta progresa y recién se manifiesta en sus grados más avanzados (insuficiencia renal crónica terminal), con el consecuente impacto sobre los sistemas de salud que deben absolver los costos económicos y sociales que los tratamientos sustitutivos implican (Acuña M, 2013).

La Sociedad Internacional de Nefrología y la OMS consideran que la enfermedad renal crónica es el resultado del manejo deficiente de la diabetes y de algunas enfermedades cardiovasculares como la Hipertensión Arterial y se sugiere incorporar la prevención de la enfermedad renal crónica a los programas de prevención del primer nivel de atención (PNA) (Acuña, 2013).

La hipertensión arterial (HTA) es la responsable, como entidad propia del 20,6% de ingreso a diálisis en el 2004 y del 22,2% en 2007. La diabetes, por otra parte, es la primera causa de ingreso a diálisis crónica en Latinoamérica, en nuestro país se ha observado un aumento del porcentaje de pacientes diabéticos que ingresan a tratamiento dialítico crónico (31,4% en 2004 vs. 33,3% en 2007), siendo la nefropatía diabética la primer causa de los nuevos ingresos. Sin duda, siendo tan prevalentes la HTA y la diabetes y teniendo una relación tan estrecha

con el desarrollo de enfermedad renal crónica, los equipos de salud del primer de nivel de atención tienen un lugar de privilegio para prevenir la progresión de enfermedad (Acuña, 2013).

Los médicos de familia deben determinar la etiología, realizar un diagnóstico adecuado y oportuno subyacente para adecuar el tratamiento, se recomienda el diagnóstico de la enfermedad renal crónica por medio de la “Estimación del filtrado glomerular” La concentración de creatinina sérica no se debería utilizar como única prueba para evaluar la función renal, siendo el FG la mejor herramienta para hacerlo, el cálculo del FG a partir del aclaramiento de creatinina (medición de la concentración de creatinina en suero y orina de 24 horas) presenta una serie de inconvenientes, como son la sobreestimación del FG y la problemática que supone la recogida de orina de 24 horas tanto para el paciente como para los laboratorios. La medida del aclaramiento de creatinina mediante la recogida de orina de 24 horas no mejora, salvo en determinadas circunstancias, la estimación del FG a partir de ecuaciones (Martínez, 2013).

La manera más adecuada para la estimación del FG es mediante ecuaciones obtenidas a partir de la medida de la concentración de creatinina sérica, la edad, el sexo y la etnia. Estas ecuaciones son más exactas que la medida de la creatinina sérica aislada. Las más utilizadas son las derivadas del estudio Modification of Diet in Renal Disease (MDRD-4 o MDRD-IDMS) (Martínez, 2014).

La ecuación CKD-EPI (Chronic Kidney Disease-Epidemiology Collaboration), usando también métodos de creatinina estandarizados, proporciona ventajas adicionales respecto al MDRD-IDMS, dado que presenta una mayor exactitud y mejora la capacidad predictiva del FG (especialmente entre valores de 60 y 90 ml/min/1,73 m²), así como la predicción de mortalidad global y cardiovascular o del riesgo de presentar ERC terminal, por lo que considera que

CKD-EPI debería sustituir las fórmulas anteriores, incluye como variables la creatinina sérica, la edad, el sexo y la raza, con distintas versiones en función de la etnia, el sexo y el valor de la Los resultados de esta ecuación, según los autores, son más exactos y precisos que los de la ecuación de elección actual MDRD-IDMS, en especial para valores de FG mayores de 60 ml/min/1,73 m² en un grupo de 3.896 individuos (Martínez, 2014).

La ecuación de Cockcroft-Gaul (C-G), aunque se ha utilizado clásicamente en el ajuste de dosis de fármacos y ha sido referencia para la valoración de estados de hiperfiltración, debería desaconsejarse. Dicha ecuación no ha sido reformulada para valores de creatinina obtenidos por procedimientos adecuados y no puede ser reexpresada para los métodos actuales de medida de creatinina, por lo que no debería usarse (Martínez, 2014).

Fórmula MDRD-4

FG (mL/min/1,73m²) = 186 x creatinina sérica en mg/dL^{-1.154} x edad en años^{-0.203}
(Por 0,742 si es mujer y además por 1,2¹⁰ si es de la raza negra)

Fórmula Cockcroft-Gaul FG (ml/min) = $\frac{(140 - \text{edad en años}) \times (\text{peso en kg})}{72 \times \text{creatinina sérica (mg/dl)}}$ (Por 0,85 si es mujer)

CKD-EPI = TFG = 141 min * (SCR / κ, 1) α * max (SCR / κ, 1) -1,209 * *
0.993Age 1.018 [si es mujer] * 1.159 [si es negro]

Sin embargo se debe que tener en cuenta que todas estas fórmulas son estimaciones y que siempre deben interpretarse junto con el cuadro clínico de cada paciente (Martínez, 2014)

Criterios diagnósticos para la enfermedad renal crónica “Marcadores de daño renal mayor o igual a 3 meses

Proteinuria concentración urinaria es de más de 300 mg/día o (más 200 mg/g relación proteína /creatinina) de cualquier proteína, Albuminuria (excreción diaria de albúmina ≥ 30 mg/día; RAC ≥ 30 mg/g), anormalidades del sedimento urinario, anormalidades electrolíticas y otras, secundarias a trastornos tubulares, anormalidades encontradas por la histología, anormalidades estructurales detectadas, por imágenes, disminución del IFG (más de 3 meses), el filtrado glomerular es el mejor indicador de la función renal se saca usando fórmulas de predicción que va tomar en cuenta el nivel de creatinina sérica y algunas variables específicas como: talla, peso, sexo, edad y raza (Consejo de salubridad general, 2010).

National Kidney Foundation ha clasificado el daño renal en base al índice de filtrado glomerular en 5 estadios.

Estadio	Descripción	IFG ml/min/1.73m ²
1	Daño renal I (por ejemplo, proteína en la orina) con IFG normal o aumentado	90 o superior
2	Daño renal con disminución leve del IFG	60-89
3	IFG moderadamente disminuido	30-59
4	Severa disminución de la función renal	15- 29
5	Insuficiencia renal terminal	menos de 15 (o diálisis

Tabla 1. Clasificación de la Enfermedad Renal Crónica. *Se entiende por daño renal: anormalidades patológicas o marcadores de daño, incluyendo anormalidades séricas o urinarias o de estudios de imágenes (Levey, 2013).

La clasificación k/doi

ESTADIO	
1	Pacientes con diabetes y micro albuminuria con una TFG de 90 o superior.
2	Se establece por el daño renal asociado con la ligera disminución de la tasa de filtración glomerular entre 89 y 60 ml/min/1.73 m ² . Por lo general, el paciente no tiene síntomas y el diagnóstico se establece de manera incidental.
3	Es la disminución moderada de la TFG entre 30 y 59 ml/min/ 1.73 m ² . El estadio 3 se divide en dos etapas: 1.- La etapa temprana 3 ^a es la de pacientes con TFG entre 59 y 45 ml/min/1.73m ² . 2.- La etapa tardía 3b con TFG entre 44 y 30 ml/min/1,73 m ²
4	IFG muy disminuido de menos 30 a 15 ml/min/1.73 m ² .
5	La TFG cae por debajo de 15ml/min/1.73 m ² . En este estadio se requiere tratamiento sustitutivo. (enfermedad renal terminal)

(Levey, 2013).

La Nacional Kidney Foundation recomienda que pacientes con mayor riesgo enfermedad renal crónica, se realice la evaluación de daño renal mediante el IFG y la proteinuria (Tonelli, 2010).

NUEVA CLASIFICACIÓN DE LA ERC

Categorías por FG

Clásicamente se ha utilizado una clasificación en estadios de ERC basada en el valor del FG. De acuerdo con el FG calculado o estimado con las diversas fórmulas, se clasificaba la ERC en los siguientes estadios.

	Estadio de la ERC	FG (ml / min / 1,73 m2)	Descripción
	1	≥90	Daño renal con FG normal
	2	60-89	Daño renal y ligero descenso del FG
E R C	3 ^a	45-59	Descenso ligero - moderado del FG
	3B	30-44	Descenso moderado de FG
	4	15-29	Descenso grave de FG
I	5	<15	Pre diálisis
R C	5D	Díálisis	Díálisis

Enfermedad Renal / Insuficiencia renal crónica (Kadigo, 2013).

La disminución del IFG relacionada con la edad se observa tanto en los estudios longitudinales como en los de sección transversal, tiene una variación considerable. Un IFG <60 ml/min/1,73 m2 representa menos de la mitad del valor normal en los hombres y mujeres adultos jóvenes (en quienes el valor aproximado es de 125 ml/min/1,73 m2) y se asocia con un riesgo mayor de complicaciones de la ERC que en las personas con enfermedad renal crónica el IFG conservado, ya

que la proteinuria contribuye con el aumento del daño renal, en estos pacientes es importante su detección y cuantificación. Para calcular la relación proteína/creatinina se puede cuantificar la proteinuria en una muestra de orina al azar, la que elimina la necesidad de utilizar la orina de 24 horas. Una vez identificada la proteinuria, su control es de alta prioridad. El objetivo terapéutico es disminuir el grado de proteinuria porque aún los niveles bajos se asocian con progresión de la ERC y enfermedad vascular. Se considera Proteinuria, cuando la concentración urinaria es de más de 300 mg/día o (más 200 mg/g relación proteína /creatinina) de cualquier proteína (Duaine, 2011).

Se acepta ampliamente que micro albuminuria es el primer dato de daño renal principalmente en pacientes diabéticos pero también se ha demostrado que en la hipertensión arterial y las glomerulopatías, puede ser el marcador más temprano de daño renal. Existe evidencia en estudios epidemiológicos de la relación que hay con la microalbuminuria y la mortalidad cardiovascular (Martínez, 2013).

Albuminuria es la eliminación urinaria de albumina, se le llama microalbuminuria (Micro AlbU) cuando la excreción es de 30-300 mg /día o ((de 20-200 Ug/min) o 30-300 mg/g relación albumina/creatinina. Se considera macroalbuminuria (Macro AlbU) cuando la concentración urinaria es de más de 300 mg /día (más 200 Ug/min o más 300 mg/g relación albumina creatinina). La microalbuminuria es la prueba más sensible para la detección temprana de daño renal. La American Diabetic Association recomienda se haga a todos los diabéticos un estudio de detección anual de microalbuminuria (Stein, 2012).

Recientemente, el Séptimo Informe de la Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (-Comité de la Junta Nacional para la Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la hipertensión arterial) recomienda hacer un análisis de orina anual para evaluar la

proteinuria, sin embargo, la National Kidney Foundation y la European Society of Cardiology/European Society of Hypertension recomiendan analizar la microalbuminuria (Stein, 2012).

En 2007, estas entidades lanzaron una guía para el manejo de la hipertensión: "Se considera que la micro albuminuria es un componente esencial en la evaluación del daño orgánico por su detección fácil y relativamente barata." debido a su tamaño molecular y su carga negativa. La microalbuminuria es la prueba más sensible para la detección temprana del daño renal. La American Diabetic Association recomienda se haga a todos los diabéticos un estudio de detección anual de micro albuminuria (Méndez, 2012).

La hiperglucemia daña al riñón por el mecanismo de efecto toxico celular directo aumentando la producción de los productos de glucosilación avanzada incrementando el estrés oxidativo, activación del segundo mensajero intracelular proteína C y elevación de la producción y liberación del factor de crecimiento, citosinas y sustancias vaso activas (Méndez, 2012).

La nefropatía diabética es un conjunto de cambios degenerativos vasculo-glomérulo-tubulares a los que se añaden alteraciones producidas por la afección urinaria. Esta se desarrolla en etapas que se caracterizadas por hiperfiltración, continuada por microalbuminuria y eventualmente uremia, La duración media entre el diagnóstico de microalbuminuria y presentar la nefropatía clínica ha sido entre 9 y 10 años para la diabetes tipo 2. Desde el momento en que la proteinuria clínicamente se manifiesta, observamos que el estricto control glicémico durante más de 2 años no produce cambios en el promedio de disminución de la filtración glomerular, de ahí la importancia del control glucémico y la detección precoz de la complicación renal en sus estadios iniciales mediante la microalbuminuria,

estudios epidemiológicos han demostrado una asociación entre el mal control glucémico y las complicaciones microvasculares en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DMT2). Los estudios aleatorizados y controlados han demostrado que el control glucémico intensivo (CGI) reduce la albuminuria. Sin embargo, es menos claro si este control evita las consecuencias renales clínicas finales (por ej. la disminución progresiva del índice de filtrado glomerular), además de la albuminuria en los pacientes con DM tipo 2. A pesar de la falta de evidencia importante, los expertos y las guías continúan recomendando una HbA1c <7% para prevenir la enfermedad renal y otras complicaciones microvasculares (Steven, 2012).

La hipertensión arterial es la segunda causa de ERC, causante en un 21% de la enfermedad renal en el adulto, la progresión de la enfermedad renal crónica se encuentra relacionada con el control de la hipertensión, la presión arterial se asocia a una disminución más rápida de la TFG, la modificación de la dieta en la enfermedad renal ha demostrado que el control de la hipertensión es aún más importante en paciente que tienen una proteinuria superior a 1 g / día debido a la reducción de la presión arterial, el objetivo en estos pacientes es lograr una mayor disminución de la TFG que los pacientes que no tienen proteinuria, para los pacientes con proteinuria mayor el impacto es mayor (Lascano, 2012).

La obesidad se asocia con la aparición temprana de glomerulomegalia, alteraciones hemodinámicas del riñón hiperfiltrante y el aumento de la albuminuria, la obesidad acelera la progresión de una enfermedad renal subyacente, favorece la aparición de las dos primeras causas de ERC, la diabetes y la hipertensión, y genera enfermedad renal primaria, las razones del daño renal son: aumento de las Adipocinas, hiperinsulinismo, dislipidemia, hipertensión arterial y glomerular, Aumento del estrés oxidativo, elevación del sistema renina angiotensina

aldosterona, hipoxia e inflamación. Estas alteraciones pueden ser reversibles con disminución del peso (Villa, 2011).

La dislipidemia favorece la infiltración de células inflamatorias, incrementa el estrés oxidativo y produce daño directo a las células del riñón. Estas alteraciones pueden ser reversibles con disminución del peso (García, 2011).

En cuanto al ácido úrico una vez que se tiene un mejor conocimiento de su metabolismo se sugiere que la enfermedad renal crónica puede ser el paso intermedio entre la hiperuricemia y la enfermedad cardiovascular y que el aumento de los niveles de ácido úrico es, a la vez un factor de riesgo dependiente e independiente de enfermedad cardiovascular y progresión de enfermedad renal, de menor grado que la hipertensión arterial y la diabetes mellitus, ensayos clínicos resientes aleatorizados, La hiperuricemia: Se fundamenta en dos situaciones: por el aumento de la concentración de ácido úrico y la disminución de la excreción renal; pero sin embargo estas dos causas se pueden asociar, la combinación de ambos mecanismos, sugieren el tratamiento de la hiperuricemia asintomática especialmente con niveles de ácido úrico ≥ 8 mg/dl) en pacientes con enfermedad renal crónica (grado de evidencia 1b, grado de recomendación B) (Molina, 2012)

Tabaquismo es un factor de riesgo vascular y renal modificable asociado a la progresión de la nefropatía en la DM tipo 1 y 2 y la ERC, viéndose implicado el óxido nítrico, de ahí la importancia de su supresión. Puede dañar el riñón indirectamente a través de aumentar la presión arterial, pero también de forma directa por activación simpática ya que el aumento de la actividad simpática por si misma puede acelerar la progresión de daño renal (Pérez, 2011).

La prevalencia de las complicaciones de la ERC aumenta con cada estadio de la enfermedad. Por lo tanto, una vez que se ha determinado que el IFG es < 60 mL/min/1.73 m² se recomienda comprobar la presencia de anemia, de anormalidades del metabolismo óseo y de acidosis metabólica (estadio 3)

National Kidney Foundation recomienda hacer un hemograma anual para detectar la anemia, el cual debe ser más frecuente en los pacientes con alto riesgo o que han tenido una disminución de la hemoglobina, aunque se halle en un rango normal. La presencia de anemia en un paciente con ERC requiere otros estudios para hallar la causa. La eritropoyetina es producida por el riñón y estimula la producción de reticulocitos en la médula ósea. A medida que la función renal disminuye, también declina la producción de eritropoyetina dando como resultado la anemia comienza precozmente en el curso de la ERC; la hemoglobina puede empezar a disminuir a niveles de clearance de creatinina entre 50 y 70 ml/min, progresando desde entonces paralelamente a la declinación de la función renal, cae a menos de 11g/dl en pacientes no diabéticos con clearance de creatinina <30 ml/minuto, y en pacientes diabéticos con clearance de creatinina <45 ml/minuto. La comorbilidad más importante asociada a la anemia del paciente renal es cardiovascular (Flores, 2011).

La población de riesgo con ERC estadio 1 (RFG > 90 ml/min/1.73m²), está comprendida por individuos con historia familiar de enfermedad renal, con predisposición a enfermedades crónicas como la HTA, Diabetes Mellitus o con enfermedad renal conocida, diagnosticada por pruebas de laboratorio o estudio anatomopatológico, en este estadio de la enfermedad, las acciones se basan en la pronta identificación de los pacientes en riesgo y el manejo agresivo, tanto de la enfermedad renal primaria como de los factores predisponentes (como diabetes, hipertensión arterial). El reconocimiento temprano diabetes mellitus y el control estricto de la glucemia. La American Diabetic Association recomienda tener una hemoglobina glicosilada <7.0% para todos los diabéticos, tengan o no enfermedad renal. La evaluación del control glucémico en pacientes diabéticos y enfermedad renal crónica debe seguir los estándares propuestos para diabéticos en general automonitoreo debería ser la evaluación básica y realizarse por lo menos una vez al día por todos los diabéticos, en aquellos que se aplican insulina deberá ser por lo

menos cuatro veces al día (preprandial y al acostarse) la meta de glucemia capilar es de 90-130 mg/dl antes de las comidas y menos de 180 mg/dl dos horas después de los alimentos, la hemoglobina glicosilada debe realizarse dos veces al año en pacientes estables que han alcanzado las metas de tratamiento y más frecuentemente cada tres meses en aquellos cuya terapia ha cambiado o que no han alcanzado la meta del tratamiento (Flores, 2011).

El control estricto de las cifras tensionales en los pacientes con enfermedad renal crónica, debe lograr mantener cifras por debajo de 130/80 mmHg. La terapia antihipertensiva incluye medidas farmacológicas y no farmacológicas y ambas deben iniciarse simultáneamente. El estilo de vida saludable incrementa la eficacia del tratamiento antihipertensivo los IECAs y los ARAs tienen efectos más favorables que los demás antihipertensivos en la enfermedad renal crónica. Los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) se consideran los medicamentos de primera elección para la proteinuria (De la Cruz, 2010).

La alta prevalencia de enfermedad cardiovascular en fases tempranas de la ERC, fue encontrada en el estudio poblacional de Framingham, el cual evidenció que los pacientes con ERC presentaban el doble de prevalencia de enfermedad cardiovascular, frente a pacientes sin ERC 147. Igualmente, Levyn y Foley demostraron que 80% de los pacientes con IRC se presentan con enfermedad cardiovascular principalmente enfermedad cardiovascular isquémica. En aquellos pacientes con HTA y ERC, la medicación antihipertensiva es de suma importancia, ya que hay medicamentos que en forma independiente a la disminución de las cifras tensionales, disminuyen la velocidad de progresión de enfermedad renal, principalmente en los pacientes con proteinuria/creatinuria mayor de 500-1000 mg/dl en este grupo específico, los medicamentos recomendados son los Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina (IECAs), los Antagonistas

de los Receptores de la Angiotensina (ARAs) (Consejo de salubridad general, 2010).

Población con enfermedad renal crónica estadio 2.- Estos pacientes se caracterizan por tener RFG 60 - 89 ml/min/1.73m² en este estadio la mayoría de los pacientes pueden ser manejados por el médico de primer nivel a menos que la CrS se encuentre por encima de 3 mg/dl se debe tratar la morbilidad asociada, realizar intervenciones para retardar la progresión, reducir los factores de riesgo para ERC y ECV, es el momento de utilizar nefroprotectores (IECAS Y ARAs), vigilancia en su UMF cada 6 meses y vigilar siempre los signos de alarma (De la Cruz, 2010).

Estadios 3 y 4. Identificar y modificar factores de progresión hacia la ERC, detectar complicaciones de la enfermedad renal crónica, utilizar nefroprotectores, ajustar fármacos de acuerdo a la TFG, evitar nefrotoxinas y enviar al nefrólogo anualmente. Los pacientes con estadio 3 (RFG 30-59 ml/min/1.73m²), deben ser siempre valorados por el nefrólogo, con el fin de prevenir o tratar apropiadamente las complicaciones asociadas a la enfermedad renal como la anemia y las alteraciones en la homeostasis. Cuando los pacientes se encuentran en estadio 4 (RFG 15-29 ml/min/1.73m²) los objetivos de manejo fundamentalmente son el estado nutricional, la sobrecarga hídrica, la acidosis, se debe preparar al paciente para su tratamiento sustitutivo de la función renal este puede ser diálisis peritoneal, hemodiálisis o trasplante renal. Control individualizado en la UMF y revisión por el nefrólogo cada 1- 3 meses (Alcázar, 2010)

Estadio 5.- Los pacientes con estadio 5 de enfermedad renal crónica (RFG < 15 ml/min/1.73m²), son pacientes que requieren o que ya se encuentran en terapia de reemplazo renal, la morbimortalidad de este grupo, no depende sólo de su enfermedad de base, como Diabetes Mellitus o HTA, también depende de las condiciones conmórbidas que se lograron prevenir o tratar adecuadamente en los

estadios previos de la enfermedad (anemia, desnutrición, producto Ca/P elevado o hiperparatiroidismo secundario) (Alcázar, 2010).

Se impartió una sesión a los médicos a través de una sesión departamental de una hora basado en un caso trazador que incluyó los datos más relevantes de la guía de práctica clínica que permita al médico analizar, criticar y discutir durante la sesión, así mismo se hizo entrega de un CD basado en la guía de práctica clínica de Cenetec, que contiene información de cómo diagnosticar y tratar oportunamente la ERC y cuál es el momento más adecuado para referirlo al nefrólogo.

III. METODOLOGIA

III.1 Diseño de la investigación

Se realizó un estudio descriptivo transversal observacional, retrospectivo en expedientes clínicos electrónicos de pacientes con Diabetes tipo 2, en la Unidad de Medicina Familiar No. 13, del IMSS delegación - Querétaro, durante el periodo comprendido diciembre del 2013 a diciembre 2014.

El tamaño de la muestra se calculó con la fórmula para estudios descriptivos para poblaciones infinitas, con un nivel de confianza de 95%

$$n = \frac{(z)^2 \cdot p \cdot (q)}{d^2}$$

$$z = 1.96$$

$$p = 0.5$$

$$q = 0.5$$

$$d = 0.06$$

$$n = \frac{(1.96)^2 \cdot (0.5) \cdot (0.5)}{0.06^2} = \frac{3.84 \cdot (0.25)}{0.0036} = \frac{0.96}{0.0036}$$

$$n = 180$$

El muestreo fue aleatorio simple: de cada consultorio de la UMF 13 del turno matutino y vespertino se investigó el total de pacientes con diabetes tipo 2 y en forma aleatoria se tomaron 5 expedientes de cada uno, en caso de no cumplir el expediente con los criterios de selección se eligió el número siguiente y así sucesivamente hasta completar la muestra requerida.

Se incluyeron expedientes clínicos electrónicos de pacientes con Diabetes tipo 2 que hubieran sido atendidos por médicos de base o 08, que hubieran acudido por lo menos 3 veces al año a consulta externa y que tuvieran un año por lo menos de adscripción en la clínica.

Se excluyeron expedientes clínicos de pacientes con diabetes tipo 2 que tuvieran enfermedades crónicas que por sí solas eran un factor de riesgo para insuficiencia renal crónica como (lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoide), expedientes que fueron vistos por más de dos médicos familiares durante el último año y con diagnóstico incorrecto del padecimiento.

Se eliminaron expedientes incompletos o que no contaban con los datos necesarios para evaluar el apego.

III.2 Variables a estudiar e instrumentos de medición:

Se estudiaron las siguientes variables:

1. Sociodemográficas del personal médico, como género, edad en años, antigüedad laboral del médico familiar, especialidad médica y turno de adscripción del médico, las variables se obtuvieron a través de las copias del tarjetón.

2. Grado de apego de la guía de práctica clínica (GPC) se midió por medio de un instrumento validado en ronda de expertos y que contenía las siguientes dimensiones:

- a. medidas pertinente en factor de riesgo para ERC: registro de presión arterial, índice de masa corporal, medición de la hemoglobina glicosilada, cuantificación de glucosa, urea, creatinina, colesterol, triglicéridos y ácido úrico

b. Diagnóstico y estadificación de la enfermedad renal crónica: tasa de filtrado glomerular, estadio de la enfermedad renal, cuantificación de albuminuria y de proteinuria.

c. Medidas nefroprotectoras no farmacológicas: ejercicio, suspender tabaquismo, dieta hipoproteica y dieta hiposódica.

d. Medidas nefroprotectoras farmacológicas: los IECAS, ARAS en estadio 1 y 3, diuréticos, hipoglucemiantes y restricción de medicamentos nefrotóxicos como AINES y aminoglucosidos.

e. Envío oportuno a otras especialidades: Nutrición, medicina interna, y nefrología.

f. Identificación de control metabólico (o modificación de factores de riesgo), control de glucosa, de presión arterial, hemoglobina glucosilada, albuminuria, proteinuria, control de anemia, de colesterol, triglicéridos y ácido úrico y control de infección de vías urinarias.

III.3 Procedimiento o estrategia

Para la determinación del apego se llevó a cabo el proceso de construcción y validación de un instrumento basado en la misma GPC, que cuenta con 43 ítems con una escala de respuestas dicotómicas que otorga un punto al procedimiento realizado y cero cuando se omite, Para la evaluación una puntuación final de tipo likert de 34 a 43 puntos muy bueno, 25 a 33 bueno, de 16 a 24 regular y 15 o menos malo. Se integraron 6 dimensiones “Medidas pertinentes de factores de riesgo para ERC” (DM2) “Diagnóstico y estadificación de la enfermedad renal crónica”, “Medidas nefroprotectoras no farmacológicas” “Medidas nefroprotectoras farmacológicas,” dentro de estas restricción de medicamentos nefrotóxicos” “Modificación de

factores de riesgo” (o control metabólico), “envío oportuno a especialidades”. Se llevó a cabo la validación del mismo con modificación en la redacción, así como la eliminación de ítems en la primera ronda de expertos, en la segunda ronda se volvieron a realizar modificaciones de redacción y con la versión final del instrumento se realizó una prueba piloto con 10 expedientes para poder evaluar la confiabilidad del mismo, fue realizado por dos evaluadores.

111.4 Aspectos éticos

Este estudio se apegó a los lineamientos de la declaración de Helsinki y las declaraciones biomédicas en seres humanos, se respetó la confidencialidad de los datos sociodemográficos del personal médico que se obtuvieron a través de las copias del tarjetón, como los obtenidos a través del jefe de departamentos clínico de la UMF13, Así como los que se obtuvieron de los expedientes electrónicos de los pacientes con ERC, el fin de esta investigación es conocer cuánto se apega el médico familiar a la GPC de enfermedad renal crónica para que en un futuro se puedan elaborar programas estrategias educativas para la prevención y diagnóstico y tratamiento oportuno para que el médico de primer nivel de atención esté mejor capacitado, tenga los conocimientos adecuados, para que se les otorgue un mejor futuro a estos pacientes.

Los resultados se dieron a conocer en forma particular a cada médico, y el resultado global a las autoridades de la unidad de primer nivel, siempre guardando la confidencialidad de los nombres de los médicos y pacientes.

En el presente estudio se contempló la reglamentación ética vigente al someterse a un comité de investigación local en salud, ante el cual se presentó, fue revisado evaluado y aceptado. Por las características del estudio se consideró que es de riesgo mínimo y no afecta la integridad del paciente. Por las características del estudio no se solicitó carta de consentimiento.

III.4. Datos y análisis estadístico

El análisis se realizó con estadística descriptiva, a través de promedios, desviación estándar, frecuencias absolutas y relativas. La presentación se realizó por gráficos y aritmética. Lo anterior con ayuda del software SPSS.

IV. RESULTADOS

Se analizaron 180 expedientes clínicos electrónicos de pacientes con diabetes tipo 2 pertenecientes a la Unidad de Medicina Familiar 13 atendidos por médicos de ambos turnos de los cuales 18 médicos correspondieron al turno matutino (50.0%) y 18 al turno vespertino (50.0%), con especialidad fueron 34 (94.4%) solo 2 (5.6%) sin especialidad, de los cuales mujeres fueron 23 (63.8%) con edad promedio de 44.4 ± 8.8 , hombres fueron 13 (36.1) edad promedio de 43.2 ± 7.6 . Cuadro IV.1

En antigüedad laboral del médico el grupo mayor fue el de más de 10 años, fueron 22 (61.1%), después le siguieron los de 5 a 10 años 9 (25%), el menor grupo fue el de menos de 5 años los cuales fueron 5 (13.9). Cuadro IV.2

Se revisaron 90 (50.0%) expedientes del turno matutino, el mismo número para el turno vespertino 90 (50.0%) con un total de 180 (100.0). Cuadro IV.3

Por categoría de estudio del médico correspondieron 170 (94.4%), expedientes por médicos con especialidad, 10 (5.6%) expedientes fueron por médicos sin especialidad. Cuadro IV.4

Por género del médico correspondieron 115 (63.9%) expedientes clínicos por el género mujer y el menor número correspondió a los hombres solo fueron 65 (36.1%) expedientes. Cuadro IV. 5

El apego a GPC en medidas pertinentes en factor de riesgo para enfermedad renal crónica (Diabetes tipo 2) se encontró en categoría de bueno en 145 (80.6%), muy bueno, 24 (13.3%), malo solo existió 1 (.6%), cuadro IV.6

El apego en diagnóstico y estadificación de la enfermedad renal crónica fue malo en 129 (71.7%) expedientes, en la categoría de regular 44 (24.4%), en categoría de bueno 6 (3.3%) y muy bueno solo 1 (.6%). Cuadro IV.7

El apego al tratamiento no farmacológico fue bueno en 95 (52.8%) expedientes, en muy bueno se encontraron en 13 (7.2%), en categoría de regular fueron 67 (37.2%), malos solo existieron 5 (2.8%). Cuadro IV.8

El apego al tratamiento farmacológico nefroprotector fue bueno en 112 (62.2%) expedientes, se encontró muy bueno en 34 (18.9%), en categoría de regular 34 (18.9%), no existieron malos. Cuadro IV.9

En control metabólico fue bueno en 109 (60.6%), muy bueno solo se encontró 1 (.6%) en la categoría de regular fueron 67 (37.2%), malos 3 (1.7%). Cuadro IV.10

En envíos oportunos a otras especialidades se categorizó en regular en 123 (68.3%), en categoría de bueno 25 (13.9%) y malo en 32 (17.8%). Cuadro IV.11

El grado de apego global de la GPC fue bueno en 118 (65.6%) expedientes, en categoría de muy bueno 4 (2.2%), fue regular en 58 (32.2%), no existieron malos. Cuadro IV.12

El grado de apego por género del médico, en hombres fue bueno en 43 (66.2%), muy bueno fueron 3 (4.6%), en categoría de regular fueron 19 (29.2%), no hubo malos. En mujeres fue bueno en 75 (65%), en categoría de muy bueno 1 (2.2%), regular fueron 39 (29.2%). Cuadro IV. 13

El grado de apego por turno de adscripción en el turno matutino fue bueno en 54 (60.4%) expedientes, muy bueno en 2 (2.2%), regular 34 (37.8%) y no existieron malos, en el turno vespertino fue bueno en 64 expedientes, (71.1), muy bueno en 2 (2.2%), en categoría de regular 24 (26.7%) sin existir malos. Cuadro IV.14

Cuadro IV.1 Características generales de los médicos participantes de la UMF 13

n=36

Características de los médicos	Frecuencia	Porcentaje	Intervalo de confianza al 95%	
			Inferior	Superior
Género				
Femenino	23	63.9	48.2	79.6
Masculino	13	36.1	20.4	51.8
Total	36	100.0	100.0	100.0
Categoría				
Con especialidad	34	94.4	86.9	101.9
Sin especialidad	2	5.6	1.9	13.1
Total	36	100.0	100.0	100.0
Turno				
Matutino	18	50.0	33.7	63.3
Vespertino	18	50.0	33.7	63.3
Total	36	100.0	100.0	100.0

Fuente: Copia del tarjetón del médico

Cuadro IV.2 Antigüedad laboral del médico participante de la UMF 13

n=36

Años	Frecuencia	Porcentaje	Intervalo de confianza al 95%	
			Inferior	Superior
Menos de 5	5	13.9	2.6	25.2
5 a 10	9	25	10.9	39.1
Más de 10	22	61.1	45.2	77.0
Total	36	100.0	100.0	100.0

Fuente: Copia del tarjetón del médico.

CuadroIV.3 Expedientes clínicos de pacientes atendidos por turno del médico
n=180 expedientes

Turno	Expedientes	
	Frecuencia	Porcentaje
Matutino	90	50.0
Vespertino	90	50.0
Total	180	100.0

Fuente: Expedientes electrónicos de pacientes con diabetes tipo 2, de la consulta externa en una unidad de primer nivel del IMSS, Querétaro, en el 2014.

Cuadro IV.4 Expedientes clínicos de pacientes atendidos por especialidad del médico

n=180 expedientes

Especialidad	Frecuencia	Expedientes	Porcentaje
Con especialidad	170		94.4
Sin especialidad	10		5.6
Total	180		100.0

Fuente: Expedientes electrónicos de pacientes con diabetes tipo 2, de la consulta externa en una unidad de primer nivel del IMSS, Querétaro, en el 2014.

Cuadro IV.5 Expedientes clínicos de pacientes atendidos por género del médico

n=180 expedientes

Género	Expedientes	
	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	65	36.1
Mujer	115	63.9
Total	180	100.0

Fuente: Expedientes electrónicos de pacientes con diabetes tipo 2, de la consulta externa en una unidad de primer nivel del IMSS, Querétaro, en el 2014.

Cuadro IV.6 Grado de apego en medidas pertinentes de factor de riesgo para enfermedad renal crónica (Diabetes tipo 2)

Apego	Frecuencia	Porcentaje	n=180 expedientes Intervalo de confianza al 95%	
			Inferior	Superior
Malo	1	.6	0.5	1.7
Regular	10	5.6	2.2	9.0
Bueno	145	80.6	74.8	86.4
Muy bueno	24	13.3	8.3	18.3
Total	180	100.0	100.0	100.0

Fuente: Expedientes electrónicos de pacientes con diabetes tipo 2, de la consulta externa en una unidad de primer nivel del IMSS, Querétaro, en el 2014.

Cuadro IV.7 Grado de apego en el diagnóstico y estadificación

Apego	Frecuencia	Porcentaje	n=180 expedientes Intervalo de confianza al 95%	
			Inferior	Superior
Malo	129	71.7	65.1	78.3
Regular	44	24.4	18.1	30.7
Bueno	6	3.3	0.7	5.9
Muy bueno	1	.6	0.5	1.7
Total	180	100.0	100.0	100.0

Fuente: Expedientes electrónicos de pacientes con diabetes tipo 2, de la consulta externa en una unidad de primer nivel del IMSS, Querétaro, en el 2014.

Cuadro IV. 8 Grado de apego al tratamiento no farmacológico nefroprotector

n=180 expedientes

Intervalo de confianza al
95%

Apego	Frecuencia	Porcentaje	Inferior	Superior
Malo	5	2.8	0.4	5.2
Regular	67	37.2	30.1	44.3
Bueno	95	52.8	45.5	60.1
Muy bueno	13	7.2	3.4	11.0
Total	180	100.0	100.0	100.0

Fuente: Expedientes electrónicos de pacientes con diabetes tipo 2, de la consulta externa en una unidad de primer nivel del IMSS, Querétaro, en el 2014

Cuadro IV. 9 Grado de apego al tratamiento farmacológico nefroprotector

n=180 expedientes

Intervalo de confianza al
95%

Apego	Frecuencia	Porcentaje	Inferior	Superior
Regular	34	18.9	13.2	24.6
Bueno	112	62.2	55.1	69.3
Muy bueno	34	18.9	13.2	24.6
Total	180	100.0	100.0	100.0

Fuente: Expedientes electrónicos de pacientes con diabetes tipo 2, de la consulta externa en una unidad de primer nivel del IMSS, Querétaro, en el 2014.

Cuadro IV. 10 Identificación de control metabólico

Apego	Frecuencia	Porcentaje	n=180 expedientes Intervalo de confianza al 95%	
			Inferior	Superior
Malo	3	1.7	0.2	3.6
Regular	67	37.2	30.1	44.3
Bueno	109	60.6	53.5	67.7
Muy bueno	1	.6	0.5	1.7
Total	180	100.0	100.0	100.0

Fuente: Expedientes electrónicos de pacientes con diabetes tipo 2, de la consulta externa en una unidad de primer nivel del IMSS, Querétaro, en el 2014.

Cuadro IV.11 Envío oportuno a otras especialidades

n=180 expedientes

Intervalo de confianza al 95%

Apego	Frecuencia	Porcentaje	Inferior	superior
Malo	32	17.8	2.2	23.4
Regular	123	68.3	61.5	75.1
Bueno	25	13.9	8.8	19.0
Total	180	100.0	100.0	100.0

Fuente: Expedientes electrónicos de pacientes con diabetes tipo 2, de la consulta externa en una unidad de primer nivel del IMSS, Querétaro, en el 2014.

Cuadro IV. 12 Grado de apego total a la GPC

n=180 expedientes

Intervalo de confianza al
95%

Apego	Frecuencia	Porcentaje	Inferior	Superior
Regular	58	32.2	25.4	39.0
Bueno	118	65.6	58.7	72.5
Muy bueno	4	2.2	0.1	4.3
Total	180	100.0	100.0	100.0

Fuente: Expedientes electrónicos de pacientes con diabetes tipo 2, de la consulta externa en una unidad de primer nivel del IMSS, Querétaro, en el 2014.

Cuadro IV. 13 Grado de apego por nivel de estudios del médico

n=180 expedientes

Intervalo de confianza al
95%

Apego		Frecuencia	Porcentaje	Inferior	Superior
Con especialidad	Regular	57	33.5	26.6	40.4
	Bueno	109	64.1	56.9	71.3
	Muy bueno	4	2.4	0.1	4.7
	Total	170	100.0	100.0	100.0
Sin especialidad	Regular	1	10.0	8.6	28.6
	Bueno	9	90.0	71.4	108.6
	Muy bueno	0	0.0	0.0	0.0
	Total	10	100.0	100.0	100.0

Fuente: Expedientes electrónicos de pacientes con diabetes tipo 2, de la consulta externa en una unidad de primer nivel del IMSS, Querétaro, en el 2014.

Cuadro IV.14 Grado de apego por género del médico

n=180 expedientes
Intervalo de confianza al
95%

Apego		Frecuencia	Porcentaje	Inferior	Superior
Hombre	Regular	19	29.2	18.1	40.3
	Bueno	43	66.2	54.7	77.7
	Muy bueno	3	4.6	0.5	9.7
	Total	65	100.0	100.0	100.0
Mujer	Regular	39	34.0	25.3	42.7
	Bueno	75	65.2	56.5	73.9
	Muy bueno	1	0.86	0.8	2.5
	Total	115	100.0	100.0	100.0

Fuente: Expedientes electrónicos de pacientes con diabetes tipo 2, de la consulta externa en una unidad de primer nivel del IMSS, Querétaro, en el 2014.

Cuadro IV.15 Grado de apego por turno del médico

n=180 expedientes

Intervalo de confianza al 95%

Apego		Frecuencia	Porcentaje	Inferior	Superior
Matutino	Regular	34	37.8	27.0	47.0
	Bueno	54	60.4	50.3	70.5
	Muy bueno	2	2.2	0.8	5.2
	Total	90	100.0	100.0	100.0
Vespertino	Regular	24	26.7	17.6	35.8
	Bueno	64	71.1	61.7	80.5
	Muy bueno	2	2.2	0.8	5.2
	Total	90	100.0	100.0	100.0

Fuente: Expedientes electrónicos de pacientes con diabetes tipo 2, de la consulta externa en una unidad de primer nivel del IMSS, Querétaro, en el 2014.

IV. DISCUSION

Las guías de práctica clínica (GPC) se han convertido en una propuesta de los sistemas de salud con el objetivo de reducir la variabilidad en la toma de decisiones clínico-asistenciales y mejorar la práctica clínica en bienestar del paciente (Constantino, 2010)

GPC son desarrolladas de forma sistemática, su objetivo es ayudar tanto al personal sanitario como a los pacientes y sus cuidadores a tomar decisiones sobre su asistencia sanitaria más apropiada y a seleccionar las acciones diagnósticas o terapéuticas más adecuadas en base al mejor conocimiento disponible a la hora de abordar un problema de salud o una condición clínica específica (Alcorta M, 2010).La implementación requiere de un proceso de planificación donde hay que prestar especial atención al contexto tanto institucional como social, las barreras y facilitadores que dificultarán o favorecerán el cambio en la práctica clínica en la valoración de las estrategias de intervención que pueden resultar más efectivas y eficientes a la hora de culminar la implementación de la GPC de forma exitosa (Pantoja, 2010).

Las GPC intentan promover el uso de la evidencia científica en las decisiones clínicas, con una especial consideración del contexto en donde dichas decisiones son realizadas, por lo que su elaboración e implementación son procesos que están fuertemente interconectados tanto desde el punto de vista conceptual como práctico y que requieren la inversión de una cantidad importante de recursos (Pantoja, 2010)

Si bien algunas intervenciones son más efectivas que otras, se deben considerar múltiples elementos antes de decidir la estrategia de implementación más adecuada para un determinado contexto. (Pantoja, 2010).

Existe el antecedente de que a mayor número de cursos recibidos mejora su aplicación, se puede sugerir capacitaciones periódicas de los médicos,

coordinadas por jefaturas de departamento clínico se propone un reforzamiento periódico a través de evaluaciones sobre la GPC en cada unidad como un parámetro de autoevaluación y autocritica (Arteaga, 2012).

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) por su carácter progresivo y modificable hace necesario que los médicos de primer nivel de atención se apeguen y dominen de forma adecuada ésta patología ya que son los que pueden lograr el éxito de retardar o detener la evolución hacia un desenlace fatal.

En este estudio se determinó el grado de apego de GPC en ERC temprana en pacientes con Diabetes tipo 2 en primer nivel de atención, en expedientes clínicos electrónicos, esta estrategia de evaluación de la calidad de la atención ha sido una práctica continua por los equipos supervisores de la institución de salud en donde se realizó este estudio por lo que tomando esta experiencia tanto de evaluadores como de médicos operativos, se consideró eficiente para este fin ya que identifica la práctica real de los profesionales en este nivel de atención.

Otros autores han utilizado instrumentos para evaluar la aptitud de la práctica clínica con el objetivo de tener una estimación del grado de conocimiento desde el enfoque constructivista, crítico y reflexivo que practican los médicos de primer nivel de atención, sus resultados no han sido muy alentadores ya que evidencian que el nivel de conocimientos descritos van de regular a malo en Instituciones de salud similares a las de este estudio y resaltan la necesidad de la capacitación continua con estrategias diferentes a las que se han venido utilizando para este fin (Cabrera, Chávez, González. 2005).

En España se realizó un estudio en el año 2012 en donde pretenden evaluar el conocimiento y aplicación en la práctica real del documento del consenso S.E.N.- semFYC sobre la enfermedad renal crónica en donde se estudiaron a 476 médicos de atención primaria y nefrólogos por medio de una encuesta para valorar

el grado de aplicación entre médicos, encontrando diferencias significativas en todos los aspectos en el manejo de ERC. (Egocheaga, Górriz, 2012).

La Unidad de Proyectos especiales de investigación sociomédico de la Facultad de Medicina, de la Universidad Nacional Autónoma de México, en el 2008 realiza un estudio transversal en los servicios de salud de la Secretaría de Salud en 95 unidades seleccionadas de manera aleatoria de 20 estados de la República Mexicana con el objetivo de evaluar el conocimiento y la capacidad técnica de los médicos de primer nivel de atención en el manejo de los pacientes con diabetes e hipertensión arterial y con el riesgo de desarrollar enfermedad renal crónica, a través de un cuestionario que se validó con la elaboración de casos clínicos en base a las guías de la Universidad de Harvard, mismos que se pilotearon con estudiantes de servicio social de la facultad de medicina, los resultados fueron revisados por un comité asesor constituido por dos casos clínicos. Se obtuvo una calificación promedio de 53.7 y los médicos con mayor antigüedad obtuvieron las calificaciones más bajas (Pacheco, Duran, 2011).

Por lo anterior se puede afirmar que uno de los retos importantes en la dirección de servicios de salud es la evaluación de la calidad de la atención médica, en este estudio se utilizó una estrategia con un enfoque diferente a los estudios publicados en la literatura médica. La mayoría de los instrumentos que se utilizan para evaluar programas o procesos de atención médica no llevan un rigor metodológico en el que permita la validez u confiabilidad del instrumento, por lo que los resultados obtenidos en muchos de los casos pueden tener un sesgo al no corroborar si lo que se pretende medir es lo que realmente mide, en este estudio el instrumento se llevó a cabo un proceso de validación de constructo contenido y criterio por una ronda de expertos que permitieron analizar los ítems, las dimensiones y las ponderaciones de cada ítem.

El resultado de apego global a la GPC de ERC de este estudio fue bueno, en un 65.6%, no se encontraron malos en categoría de regular solo se encontró en un 32.2%

Lo anterior difiere de los resultados de los autores mencionados anteriormente atribuido inicialmente al tipo de estrategia de evaluación y segundo a que la mayoría de los médicos tienen especialidad en medicina familiar.

Se encontró mayor deficiencia en el apego a la guía en el diagnóstico y estadificación de la ERC, en la mayoría de los casos no se encuentra calculada la tasa de filtrado glomerular por las formulas ya establecidas, razón importante para el adecuado control del paciente y envío oportuno a otras especialidades.

Existen datos de otros estudios donde se demuestra que hay deficiencia de conocimientos en la atención primaria de salud sobre esta patología la cual ha sido reconocida desde hace más de un cuarto de siglo como un problema de salud mundial. Los resultados obtenidos en este estudio demostraron que no solo es necesario destinar más recurso sino también fortalecer la organización de la atención de primer nivel (Pacheco, 2011)

Otro estudio realizado en Jalisco demostró que los médicos tienen una aptitud clínica baja, donde solo 25 de los médicos reúnen la aptitud clínica para el manejo inicial y oportuno de la nefropatía en el diabético tipo 2, no se observó diferencia en antigüedad laboral como médico familiar (Cabrera , Chávez . 2005).

Lo que se encontró en este estudio es que el médico familiar tiene conocimientos sobre esta patología, presentando deficiencia en algunos puntos, de acuerdo con los ítems elaborados, que fue la manera de cómo se midió el apego en los expedientes clínicos de pacientes con diabetes tipo 2 .

Es importante la capacitación continua de los médicos de atención primaria en las GPC y su implementación, a través de casos clínicos que permitan el análisis

críticos de la enfermedad renal crónica como consecuencia de un mal control de las enfermedades crónico degenerativas que producen mayor lesión endotelial y por lo tanto glomerular como es el caso de la diabetes tipo 2, la hipertensión arterial sistémica y las dislipidemias.

Conocer como tratar de forma oportuna y correcta la Diabetes tipo 2 e hipertensión arterial, permitirá modificar en forma positiva la historia natural de la ERC y en consecuencia disminuir su frecuencia o retardar a la enfermedad terminal con el consecuente menor gasto en salud para el manejo de pacientes con daño renal que a la fecha y en un futuro próximo representa un porcentaje importante del presupuesto otorgado a las instituciones para la atención médica.

VI. CONCLUSIONES

a) Dentro de las características generales de los médicos tratantes, predominó el género femenino con categoría de médico familiar

b) El grado de apego a la Guía de Práctica Clínica para enfermedad renal crónica por parte de los médicos de la UMF 13 fue bueno para identificar factores de riesgo así como en tratamiento farmacológico y no farmacológico.

c) El grado de apego a la Guía de Práctica clínica para enfermedad renal crónica por parte de los médicos familiares fue bueno en el control metabólico (peso, presión arterial, glucosa, hemoglobina glicosilada, colesterol, triglicéridos, albuminuria, proteinuria y ácido úrico).

d) El grado de apego a la Guía de Práctica Clínica para enfermedad renal crónica por parte de los médicos de la UMF 13 fue malo en el diagnóstico y estadificación de enfermedad renal crónica, siendo regular el apego en envíos oportunos a otras especialidades.

e) El grado de apego global a la Guía de Práctica Clínica para enfermedad renal crónica fue bueno en el 65.6% y no existieron malos

Este estudio permitió identificar el grado de apego a la GPC por parte de los profesionales y servirá a los directivos como diagnóstico situacional para la programación de futuras capacitaciones que redundaran en beneficio de los pacientes.

VII. PROPUESTAS

Se propone la capacitación continua de los médicos de atención primaria, coordinadas por jefaturas del departamento clínico y enseñanza a través de casos clínicos que permitan el análisis crítico de la enfermedad renal crónica la cual es consecuencia de un mal control de las enfermedades crónico degenerativas que producen mayor lesión endotelial y por lo tanto glomerular como es el caso de la diabetes tipo 2, la hipertensión arterial sistémica y las dislipidemias.

A la vez proponemos que se realicen sesiones periódicas de las patologías crónicas degenerativas más frecuentes, diabetes tipo 2 e hipertensión arterial y dislipidemias ya que si éstas patologías se controlan de forma más adecuada, la ERC en consecuencia va disminuir su frecuencia o por lo menos retardar a que lleguen a la enfermedad terminal y en resultado serán menos pacientes los que lleguen a necesitar un tratamiento sustitutivo siendo algo muy valioso para el sector salud ya que disminuirían los costos, y al paciente se le ofrecerá una mejor calidad de vida.

Proponemos la evolución continua de la GPC utilizando el instrumento construido y validado de este estudio.

Se propone al sistema nacional de salud destinar más recursos a la medicina preventiva y fortalecer la organización de la atención de primer nivel.

VIII. LITERATURA CITADA

- Acuña M, Canel O, Greco G, Weisman C, Procupent A, Kaufman R. 2013 Hacia un abordaje integral de la Enfermedad Renal Crónica. Archivos de Medicina Familiar y General.10 (1): 51-52
- Alcázar R, González Parra F, Álvarez Guisasola J. 2010. Documento de consenso SEN-semFYC sobre la enfermedad renal crónica. Sitio Nefrología. 28 (3):120-125
- Alcorta M, Blasco J, Bernal E, Briones E, Salcedo F. 2010. Grupo de trabajo sobre la Implementación de las Guías de Prácticas Clínicas en Sistema Nacional de Salud. Manual de Metodología. 2 (2): 7-12
- Arteaga S. 2013. Implementación de la Guía de Práctica Clínica de Control Prenatal en el primer nivel de atención médica del IMSS en la Delegación Queretaro. Tesis: 41-42
- Ávila M. 2013. Enfermedad renal crónica: Prevención y detección temprana en el primer nivel de atención. *Med Int Mex: 1-6*Casariego Ve, Briones P, Rivas C. 2010 Que son las Guías de Prácticas Clínicas: 5 - 9
- Ávila M. 2013. Enfermedad renal crónica: Prevención y detección temprana en el primer nivel de atención. *Med Int Mex: 1-6*
- Cabrera C, Chávez, González H.2005.Valoracion global de la aptitud clinica de médicos familiares en el manejo de la diabetes mellitus con nefropatía inicial. Revista de investigación clínica.57 (5):685-690

- Cabrera S. 2011. Definición y clasificación de los estadios de la enfermedad renal crónica. Prevalencia. Claves para el diagnóstico precoz. Factores de riesgo de enfermedad renal crónica. *Nefrología*; 24 (5): 27-34.
- Consejo de salubridad general. 2010. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica temprana. Guía de práctica clínica, gobierno federal. 7 (4): 25-45.
- Constantino P, Viniegra A, Torres A. 2011. Potencial de las guías de prácticas clínicas para mejorar la calidad de atención. *Administration de Servicios de Salud*; 47 (1): 104 -105
- Cusumano A. 2010. Enfermedad renal crónica: Necesidad de implementar programas para su detección precoz y prevención de su progresión. Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la UCV, *Acta Científica Estudiantil*. 139-146
- De la Cruz J, Cazares Flores A, Figueroa M, Martínez Casteleo A. 2010 Prevalencia de insuficiencia renal en Centros de Atención Primaria en España: Estudio EROCAP. *Nefrología*. 27 (3): 300-311.
- Duaine D, Murpbree T. 2011. Chrnic Kindney Disease in Primary Care. *Journal of the American Board of Family Medicine*; 23, (4): 542-550
- Egocheaga I, Alcázar R, Lobos J, Górriz L, Martínez A. 2012. Conocimiento y aplicación en la práctica real del Documento de consenso S.E.N.-semFYC sobre la enfermedad renal crónica. *Revista de nefrología .Órgano oficial de la sociedad Española*. 32 (6):797-808

- Flores Hernández J. 2011. Enfermedad renal crónica epidemiología y factores de riesgo. *Revista médica clínica*. 21 (3): 502-506
- Flores J, Borja H, Morales J Vega J. 2011. Enfermedad renal crónica: clasificación identificación, manejo y complicaciones. *Revista médica de Chile*.; 137 (5): 137-155
- García V. 2011. Factores de progresión de la enfermedad renal crónica. *Órgano Oficial de la Sociedad Española de Nefrología*; 3 (2): 17-21.
- Górriz J, Molina P, Bover J, Barril J, Escudero V. 2013. Características del metabolismo óseo y mineral en pacientes con enfermedad renal crónica en estadios 3-5 no en diálisis: resultados del estudio OSERCE. *Revista de Nefrología*. 33 (1): 1 – 13
- Lascano M, Schreiber M. 2012. Chronic Kidney Disease. *Masters in Medicine*. 13 (2):2-12
- Levey S, Stevens J. 2013. Classification of Chronic Kidney Disease: A Step Forward. *Original Research, Annals of Internal Medicine Editorial*; 154 (4) 65-67 Fecha de consulta 25 de noviembre 2013
- Martínez A, Górriz J, Bover J, Segura J, Cebollada J. 2014. Documento de consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. *Revista de Nefrología*. 34(2): 243-62
- Martínez M, Del Rio Brito S, Casteñar Moreno J. 2013. Valor de la microalbuminuria en la detección precoz de la enfermedad renal crónica. *Revista Cubana Militar*.34-45

- Medina M, Romero S, Sensores D, Viveros A, Villanueva S. 2013. Modificación de la composición corporal según el daño renal en pacientes con diabetes Mellitus tipo 2. *Med In Mex Seguro Social*. 51(2): 2-3
- Méndez Duran A, Rivera Rivas G. 2012. Microalbuminuria recurso diagnostico infravalorado en la detección oportuna de la enfermedad renal crónica. *Revista de especialidades médico quirúrgicas*. 15 (4): 237-240.
- Molina P, Beltran S, Ávila A. 2012. El ácido úrico un factor de riesgo en la progresión de enfermedad renal crónica. *Revista de Nefrología*. 2 (5): 133-137
- Pacheco R, Duran L, Rojas M, Escamilla R. 2011. Diagnóstico de la enfermedad renal crónica como trazador de la capacidad técnica en la atención médica en 20 estados de México. *Salud pública de México*. 53 (4): 554-565
- Pantoja T, Soto M. 2010. Guías de práctica clínica: Introducción a su elaboración e implementación. *Revista Médica de Chile*. 142 (1):50-55
- Pérez J, Díaz O. 2011. ¿Cómo mejorar el manejo de la enfermedad renal crónica? Consideraciones y recomendaciones prácticas. *Revista habanera de Ciencias Médicas*. 7(1): 1-7
- Sadler A, Musso C. 2012. The patient With pre-terminal chronic Kidney disease. *Original Research, Annals of Internal Medicine Editorial*; 15 (3): 104-105
- Stein I, Ritz E, Lydersen S. 2012. Combining GFR and Albuminuria to Classify CKD Improves Prediction of ESRD. *Journal of the American Society of Nephrology*. 20 (7) 929-930
- Steven G, Faramarz I. 2012. Control glucémico intensivo y nefropatía. *Intra Med*. 172 (10): 761-769

Tonelli M, Muntner P. 2010. Using Proteinuria and Estimated Glomerular Filtration Rate to Classify Risk in Patients With Chronic Kidney Disease. *Annals of Internal Medicine Editorial*. 154: 12-21

Villa J, Miranda M. 2012 Obesity and Chronic Kidney y disease. *Revista de Nefrología*. 31 (4): 397-403

IX. ANEXOS

ANEXO 1

Encuesta inicial para evaluar el grado apego de la guía de práctica clínica en el diagnóstico y tratamiento oportuno de la enfermedad renal crónica temprana en primer nivel de atención clínica

Delegación: Fecha:

Número de folio: Edad:

Variables sociodemográficas del personal médico

UMF en la que elabora			
▪ Consultorio			
▪ Género	a) Masculino	b) Femenino	
▪ Turno	a) matutino	b) vespertino	
▪ Categoría	a) Médico familiar	b) Médico no Familiar	
▪ Tipo de contratación	a) médico de base	b) medico o8	
▪ Antigüedad laboral en el IMSS			

ANEXO 2

Instrumento para medir apego a la guía de práctica clínica en el diagnóstico y tratamiento oportuno de la enfermedad renal crónica temprana en pacientes con diabetes tipo 2

a).- Se realizan medidas pertinentes de existir factor de riesgo para ERC (DM tipo 2)	SI	NO	NO APLICA
1.- Medición de la presión arterial e interpretación			
2.- Valoración de sobrepeso u obesidad			
3.- Se valora presencia de anemia a través de la biometría hemática			
4.- Cuantificación de glucosa en ayunas			
5.- Cuantificación de urea			
6.- Medición de la creatinina sérica (CrS) para estimación de la TFG			
7.- Se encuentra calculada la TFG mediante fórmulas (MDRD, Conckcroft, EPI)			
8.- Se encuentra registrado el estadio de la enfermedad renal en el diagnostico			
9.- Medición de hemoglobina glucosilada cada 3 a 6 meses			
10- Cuantificación de microalbuminuria			
11.-Cuantificacion de proteinuria			
12.- Medición de colesterol			
13.- Medición triglicéridos			

14. Medición de ácido úrico			
b).-Se indican medidas nefroprotectoras no farmacológicas	SI	NO	NO APLICA
15.- Ejercicio tipo aeróbico como caminar rápido por 30 minutos por día por cinco días o 150 minutos por semana			
16.- No tabaquismo			
17.-Dieta hipoproteica (0.8 a 1 mg por kg de peso) en caso de Índice de Filtrado Glomerular de 30-50 ml/min			
18.- Dieta hiposódica (2gr al día)			
c) Se indican las medidas nefroprotectoras farmacológicas en enfermedad renal temprana			
19.- IECAS, ARAs en estadio 1 y 3			
20.- En caso de requerir diurético utiliza el de elección a.- Tiazídico (en estadio de 1 y 3) b.- Diurético de asa (estadios 4-5)			
21.-Se evita el uso de metformina en pacientes en estadio 4 y 5 de ERC o en estadio 3 si no hay estabilidad de la función renal			
22.- Se indica esquema individualizado de insulina en pacientes con ERC donde se contraindican los antiabéticos orales			
23.- Se le indico terapia anti lipídica en caso de ser necesario			
24.- Se indicó tratamiento antihiperuricemico en caso necesario			

d) Se aplica la restricción de los medicamentos nefrotóxicos en estadios 2-5	SI	NO	NO APLICA
25.- AINES			
26.- Aminoglucósidos			
27.- Se evitaron los medios de contraste			
e).- Se modificaron positivamente los siguientes factores de riesgo	SI	NO	NO APLICA
28.- control de tabaquismo			
29.- Control de sedentarismo			
30.- Presión arterial menor 130/80 ideal menor 125/75 mmHg			
31.- Se logró el control de peso (IMC de 18.5 a 24.9 kg/m ²)			
32.- Glucosa en ayunas (menor de 110 mg/dl)			
33.- Hemoglobina glucosilada de 6.5 a 7 mg/dl			
34.- Proteinuria (menos 150 gr/día)			
35.- Control albuminuria (menos de 30 mg/día)			
36.- Colesterol (menos de 175 mg/dl)			
37.- Triglicéridos (menos de 150mg/dl)			
38.- Ácido úrico 5.5 6.5 mg mg/dl			
39.- control de la anemia (Hb de 11 a12)			
40.- Control de infecciones del tracto urinario			

f) Se enviaron oportunamente a las siguientes especialidades	SI	NO	NO APLICA
41.- Al nutriólogo			
42.- Medicina interna en caso de existir descontrol metabólico			
43.- Se envió al nefrólogo en el momento requerido, TFG menor 30 (estadio 4)			

El apego a la Guía de práctica clínica se considera

43 a 34 puntos	Muy bueno
33 a 25 puntos	Bueno
24 a 16 puntos	Regular
15 o menos	Malo