



Universidad Autónoma de Querétaro  
Facultad de Medicina  
Especialidad de Medicina Familiar

CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DE UN INSTRUMENTO DE MEDICIÓN DE  
APEGO A GUÍA DE LA PRACTICA CLÍNICA EN EL DIAGNÓSTICO Y  
TRATAMIENTO OPORTUNO DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA  
TEMPRANA

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el Diploma de la

Especialidad en Medicina Familiar

Presenta:

Médico General: Raquel Adayan Reveles Pineda

Dirigido por:

M. en I.M Lilia Susana Gallardo Vidal

Co-director: Med. Esp. Jorge Velázquez Tlapanco

SINODALES

M. en I.M Lilia Susana Gallardo Vidal

Presidente

\_\_\_\_\_

Firma

Med. Esp. Manuel Enrique Herrera Avalos

Secretario

\_\_\_\_\_

Firma

MCE. Martha Leticia Martínez Martínez

Vocal

\_\_\_\_\_

Firma

MCE. Ma. Azucena Bello Sánchez

Suplente

\_\_\_\_\_

Firma

Med. Esp. Adriana Jiménez Medina

Suplente

\_\_\_\_\_

Firma

Dra. Guadalupe Zaldívar Lelo de Larrea  
Director de la Facultad de Medicina

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

Centro Universitario  
Querétaro, Qro.  
Junio 2019  
México.

## RESUMEN

Debido a que la Enfermedad renal crónica es una patología que va en incremento en todo el mundo y a su alta incidencia como prevalencia en nuestro país, ya que se han reportado cifras tan altas es necesario implementar un instrumento de apego a la guía de la práctica clínica. **Objetivo:** construir y validar un instrumento de apego a la guía de la práctica clínica de enfermedad renal crónica en una UMF. **Material y métodos:** se construyó un instrumento que evaluó las siguientes dimensiones: factores de riesgo, medidas nefroprotectoras no farmacológicas, medidas nefroprotectoras farmacológicas, control metabólico, y estatificación de la enfermedad renal crónica con base a la tasa de filtrado glomerular. Se dio el instrumento a los expertos para que analizaran la redacción y coherencia. Posteriormente se llevó a cabo una segunda fase de la ronda de expertos. Se obtuvo la consistencia externa por medio de correlación de Spearman, mediante el paquete estadístico SPSS V.20 para Windows para el análisis de datos; se dieron a conocer los resultados por medio de tablas y gráficas obteniéndose una confiabilidad del instrumento de 0.849. **Resultados:** se obtuvo un instrumento final de 30 ítems con una confiabilidad de 0.849 la cual es muy buena para un instrumento. **Conclusiones:** este instrumento puede ser aplicado en 159 expedientes para medir el apego a la guía de la práctica clínica de la enfermedad renal crónica temprana en médicos de primer nivel de atención, ya que un instrumento que mida el apego de los mismos.

Palabras clave: instrumento, validación, y confiabilidad.

## SUMMARY

Because chronic kidney disease is a pathology that is increasing worldwide and its high incidence as prevalence in our country, and since such high figures have been reported, it is necessary to implement an instrument of adherence to the guide of clinical practice. **Objective:** to construct and validate an instrument of attachment to the guide of the clinical practice of chronic kidney disease in an FMU. **Material and methods:** an instrument was carried out that evaluated the following dimensions: Risk factor's, Non-pharmacological nephroprotective measures, Pharmacological nephroprotective measures, Metabolic control, Stratification of chronic kidney disease based on the glomerular filtration rate. The instrument was given to the experts to review the wording and coherence. Subsequently, a second phase of the expert round was held. The external consistency was obtained by means of Spearman correlation, by means of the statistical package SPSS V. 20 for Windows for data analysis; the results were made known through tables and graphs. **Results:** a final instrument of 30 items was obtained with a reliability of 0.849 which is very good for an instrument. **Conclusions:** this instrument can be applied in 159 files to measure adherence to the clinical practice guide of early chronic kidney disease in primary care physicians, since it is an instrument that measures their attachment.

Keywords: instrument, validation, and reliability.

## DEDICATORIAS

A mis padres

Aunque ya han fallecido fueron una inspiración para salir adelante, y apoyarme en mis estudios durante su vida.

A mi esposo

Por su apoyo en todo momento a seguir adelante, por los consejos su motivación, y apoyo incondicional.

A mi hija Luisa

Por ser mi motivación, y mi motor de vida, a pesar de haberla dejado en un momento muy importante de su vida, y los ánimos que me da para no quedarme a la mitad del camino, ella es mi vida.

A mis hermanos

Por no permitirme renunciar a la residencia y cuidar a mi hija durante mi servicio social para que yo pudiera culminar esta etapa.

## AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Lilia Susana Gallardo Vidal

Mi directora a quien respeto por su inteligencia y sabiduría e investigación por apoyarme con su experiencia y capacidad en esta área, por su paciencia y por el tiempo que me brindo en este proyecto a quien siempre respetare.

A la Dra. Luz Dalid Terrazas

Por no permitirme renunciar en momentos difíciles de mi residencia, y por el apoyo brindado en esta etapa de mi vida

Al Dr. Enrique Herrera Avalos

Por acompañarnos a mí y a todos mis compañeros en esta etapa.

Gracias a mis sinodales por su colaboración, su atención y su tiempo brindado en este proyecto.

## ÍNDICE

RESUMEN	I
SUMMARY	II
DEDICATORIAS	III
AGRADECIMIENTOS	IV
ÍNDICE	V
ÍNDICE DE CUADROS	VII
I. INTRODUCCIÓN.	1
I 1 OBJETIVO GENERAL	2
I 1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	3
II. 1 instrumentos de medición	3
II. 1.1 evaluación de un instrumento	3
II. 1.2 confiabilidad de un instrumento	4
II. 1.3 coeficiente de test-retest	5
II. 1.4 coeficiente de formas paralelas	5
II. 1.5 coeficiente de consistencia interna	6
II. 1.6 método de división por mitades	6
II. 1.7 confiabilidad entre calificadores	6
II. 1.8 interpretación de los coeficientes de confiabilidad	7
II. 2 VALIDEZ DE UN INSTRUMENTO	7
II. 2.1 validez de contenido	7
II. 2.2 validez de constructo	8

II. 2.3 validez predictiva	8
II. 2.4 rubrica o matriz de valoración	8
II. 2.5 pasos para construir una rúbrica	9
II. 3 enfermedad renal crónica	10
II. 3.1 Epidemiología	10
II. 3.2 Clasificación de la enfermedad renal crónica	11
II. 3.3 Estrategias de nefroprotección en pacientes con enfermedad renal crónica	13
II. 3.4 Calidad y cumplimiento de guías de práctica clínica de enfermedades crónicas no transmisibles en el primer nivel de atención.	14
III. METODOLOGÍA	14
III. 1 diseño de la investigación	14
III. 2 variables a estudiar e instrumentos de medición	15
III. 3 procedimiento o estrategia	15
III. 4 Aspectos éticos	17
III. 5 DATOS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICOS	17
IV. RESULTADOS	18
V. DISCUSIÓN	28
VI. CONCLUSIONES	29
VII. PROPUESTAS	31
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32
ANEXOS	35
Anexo I Solicitud para expertos en la validación de instrumento.	35
Anexo II INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN	36

## ÍNDICE DE CUADROS

IV. Cuadro 1. Instrumento inicial de acuerdo a las dimensiones y sus ítems	20
IV. Cuadro 2. Segunda versión del instrumento por dimensión y sus ítems, en el que se aplicó la muestra	21
IV. Cuadro 3. Estadística de confiabilidad del instrumento	22
IV. Cuadro 3.1 Correlación ítem- total y alfa de Cronbach	22
IV. Cuadro 4. Modificación de los Indicadores y la distribución de ítems en el instrumento final	24
IV. Cuadro 4.1. Eliminación de ítems que alteraban la confiabilidad	25
IV. Cuadro 4.2. Correlación ítem- total y alfa de Cronbach instrumento final	26

## I. INTRODUCCIÓN.

La enfermedad renal crónica es un problema de salud pública importante, que se asocia a una importante morbi-mortalidad, cardiovascular sin embargo solo una pequeña cantidad de enfermos evoluciona hacia la enfermedad renal terminal con sus complicaciones asociadas, esta patología tiene un curso progresivo en el que podemos influir, mediante una actuación precoz en sus principales causas. (Ávila M, 2013.).

Se sabe que el pilar fundamental en el tratamiento de la enfermedad renal crónica es la educación, aun sabiendo la importancia del impacto positivo en el nivel de salud, no se cuenta con un instrumento que evalúe el nivel de apego por parte de los médicos familiares a la guía de la práctica clínica. (Poblano O. 2017)

Ya que existe una población muy vulnerable y que cada día aumenta la cantidad de pacientes que debutan con esta enfermedad, la trascendencia del diagnóstico oportuno y el tratamiento temprano es muy grande ya que si se logra un buen control se retrasa por varios años la aparición de complicaciones.

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. ( Sanmartí Pulg N.2007)

Por lo que el objetivo fue Construir y validar un instrumento de medición de apego a la guía de la práctica clínica, en el diagnóstico y tratamiento oportuno de la enfermedad renal crónica temprana en médicos de primer nivel de atención

Ya que no existe un instrumento que valide este apego se decidió realizarlo para mejorar la atención brindada a los pacientes. (GPC.2009)

## I 1 OBJETIVO GENERAL

Construir y validar un instrumento de medición de apego a la guía de la práctica clínica, en el diagnóstico y tratamiento oportuno de la enfermedad renal crónica temprana en médicos de primer nivel de atención

### I 1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Construir un instrumento que evalúe las siguientes dimensiones: medidas pertinentes que identifiquen los factores de riesgo, diagnóstico y estadificación de la ERC en base al filtrado glomerular, medidas nefroprotectoras no farmacológicas, y farmacológicas, envío oportuno a otras especialidades, e identificación del control metabólico.

Validar un instrumento en base a los criterios de contenido, constructo y criterio por medio de 2 rondas de expertos, y de ser necesario hasta 3 rondas.

Determinar la confiabilidad del instrumento

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### II. 1 instrumentos de medición

La medición se define como la asignación de números a objetos o eventos es decir a las unidades de análisis. Un instrumento de medición es un recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que tiene en mente.

#### II. 1.1 evaluación de un instrumento

Consta principalmente de tres fases, creación del constructo, validación cualitativa: Se realiza la validación interna, externa, de contenido, criterio, constructo y juicio del experto. Validación cuantitativa: proceso de recolección de datos, prueba piloto, evaluación de la confiabilidad del instrumento. (Alarcón; 2008)

Existen diversos tipos y clasificaciones de instrumentos de evaluación lo más usual es distinguir entre cuantitativos (pruebas de aprendizaje tipo test u objetivas, cuestionarios, escalas, procedimientos de observación sistematizados y estructurados) y cualitativos (pruebas de preguntas abiertas y de ejecución no estandarizadas, entrevistas abiertas, proceso de observación participantes, análisis de contenidos, procedimientos grupales como grupos de discusión, grupo nominal, foros, etc.). Algunos autores distinguen entre instrumentos de selección de respuesta (donde la respuesta correcta es seleccionada dentro de la pregunta), instrumentos de construcción de respuesta (donde la respuesta debe ser construida por los estudiantes) e instrumentos de desempeño (en donde las tareas de evaluación son similares a situaciones de la vida real). (Alarcón; 2008)

La estandarización es un paso importante en el diseño y la evaluación de instrumentos de evaluación, pero no es el último paso. Antes de que una prueba pueda utilizarse con cierta seguridad, debe obtenerse información acerca de su confiabilidad, validez y objetividad. (Gómez; 2011)

La confiabilidad es el grado con el que un instrumento mide con precisión y produce resultados consistentes, es decir que su aplicación repetida al mismo sujeto produce resultados iguales. Los métodos aplicables para obtener la

confiabilidad son: medida de estabilidad (test-retest), método de formas alternativas o paralelas, método de mitades partidas, y medidas de consistencia interna son pruebas estadísticas que requieren solo una administración confiabilidad del test según el método coeficiente del alfa de Cronbach para ítems que tienen 3 o más alternativas de respuestas, y de Kuder Richardson para ítems que ofrecen pruebas dicotómicas. (Namakforoosh; 2007)

Validez: se refiere a su capacidad para medir aquello para lo que ha sido diseñado. La validez consta de diversas dimensiones tales como: dimensión lógica o aparente, dimensión de contenido, dimensión de constructo, dimensión de criterio, la más importante para nuestro estudio es la de constructo puesto que su propósito es ratificar la teoría que fundamenta la utilización de un test. (Namakforoosh; 2007)

Objetividad: es un concepto difícil de lograr ya que la investigación es realizada por humanos, se busca que la influencia de las características y las tendencias del investigador se reduzcan al mínimo posible y se refuerza con la estandarización en la aplicación de 1 instrumento. (Namakforoosh; 2007)

## **II. 1.2 confiabilidad de un instrumento**

La confiabilidad de una prueba varía directamente con el número de reactivos y la heterogeneidad del grupo que la presenta. La confiabilidad también varía con el nivel de dificultad de los reactivos que componen la prueba, siendo más alta con reactivos de complejidad intermedia (García; 2012)

En la teoría clásica de la confiabilidad se supone que la calificación observada de una persona en una prueba está compuesta por una puntuación "real" más algún error no sistemático de medición, la puntuación real de una persona en una prueba particular se define como el promedio de las puntuaciones que obtendría si presenta la prueba un número infinito de veces. Es obvio que la puntuación real de una persona nunca puede medirse de manera exacta; tiene que ser estimada a partir de su puntuación observada en la prueba (cada uno de los diversos métodos para estimar la confiabilidad test-retest, formas paralelas, consistencia interna) toma en consideración los efectos de circunstancias algo diferentes que pueden producir

cambios no sistemáticos en las puntuaciones y por ende, afectan la varianza de error y confiabilidad. (García; 2012)

### **II. 1.3 coeficiente de test-retest**

Se calcula un coeficiente test-re test para determinar si un instrumento mide de manera consistente de una ocasión a otra. Este coeficiente, conocido también como coeficiente de estabilidad, se encuentra correlacionando las calificaciones obtenidas por un grupo de personas en una aplicación con sus puntuaciones en la segunda aplicación de la prueba. El procedimiento test-re test toma en consideración los errores de medición que resultan de diferencias en las condiciones (ambientales, personales) asociadas con las 2 ocasiones en que se administró la prueba, dado que en ambas ocasiones se aplicó la misma prueba, los errores debidos a diferentes muestras los reactivos de la prueba no se reflejan en un coeficiente de test- re test.

Además, es probable que las diferencias entre las condiciones de la aplicación sean mayores luego de un intervalo largo que de uno corto. Como resultado la magnitud de un coeficiente de confiabilidad de test- re test tiende a ser mayor cuando el intervalo entre la prueba inicial y el re- test es corto. (García; 2012)

### **II. 1.4 coeficiente de formas paralelas**

La forma paralela consiste en aplicar en re- test un instrumento con reactivos similares, pero no los mismos. Entonces puede calcularse como índice de confiabilidad un coeficiente de formas paralelas, también conocido como índice de equivalencia.

En principio, la idea de formas paralelas es razonable: al aplicar una forma paralela luego de un intervalo apropiado que sigue a la aplicación de la primera forma puede determinarse en coeficiente de confiabilidad que refleje los errores de medición debidos a diferentes reactivos y los distintos momentos de aplicación. (García; 2012)

## II. 1.5 coeficiente de consistencia interna

Se dispone de formas paralelas para una serie de pruebas, sin embargo una forma paralela de una prueba a menudo es costosa y difícil de elaborar. Por esta razón se elaboró un método menos directo de tomar en cuenta los efectos de diferentes muestras de los reactivos de una prueba sobre confiabilidad. Este es el método de consistencia interna, que incluye el método de división por mitades de spearman, las fórmulas de kuder-richardson y el coeficiente de alfa de cronbach. Sin embargo los errores de medición causados por diferentes condiciones o momentos de aplicación no se reflejan en un coeficiente de consistencia interna. En consecuencia, este tipo de coeficientes no puede verse como verdadero equivalente de los coeficientes test-retest o de formas paralelas. (García; 2012)

## II. 1.6 método de división por mitades

En este enfoque simplificado de la consistencia interna una sola prueba se considera compuesta por 2 partes (formas paralelas) que miden la misma cosa. De este modo, puede aplicarse una prueba y asignar calificaciones separadas a sus dos mitades seleccionadas de manera arbitraria. Por ejemplo, los reactivos con números nones pueden calificarse por separado de los que tienen números pares. Entonces la correlación entre los 2 conjuntos de calificaciones obtenidas por un grupo de personas en un coeficiente de confiabilidad de formas paralelas para una mitad de la prueba tan larga como la prueba original suponiendo que las 2 mitades equivalentes tienen medias y varianzas iguales, la confiabilidad de la prueba como un todo puede estimarse mediante la fórmula Spearman-Brown. (García; 2007)

## II. 1.7 confiabilidad entre calificadores

Las calificaciones calculadas por dos calificadores diferentes de una prueba objetiva presentada por un individuo deben ser idénticas. El enfoque más común para determinar la confiabilidad entre calificadores es hacer que 2 personas califiquen las respuestas de un número considerable de examinados y calcular

luego la correlación entre los 2 conjuntos de calificaciones. Otro enfoque es hacer que muchas personas califiquen a un examinado. (Zúñiga; 2014)

## **II. 1.8 interpretación de los coeficientes de confiabilidad**

Los coeficientes de confiabilidad de las pruebas cognitivas, de aprovechamiento, inteligencia o habilidades especiales. En ocasiones suele ser bajo.

¿Qué tan alto debe ser un coeficiente de confiabilidad para que una prueba u otro instrumento sean útiles? La prueba depende de lo que planeemos hacer con la puntuación de la prueba. Cuando una prueba va a utilizarse para determinar si las calificaciones promedio de dos grupos de personas son significativamente diferentes, un coeficiente de confiabilidad de .60 a .70 puede ser satisfactorio. Por otro lado, cuando se utiliza la prueba para comparar la calificación de una persona con otra, o la calificación de una persona en una prueba con su calificación en otro instrumento, se necesita un coeficiente de confiabilidad de al menos .85 para determinar si diferencias pequeñas en las calificaciones son significativas. (Zúñiga; 2014)

## **II. 2 VALIDEZ DE UN INSTRUMENTO**

### **II. 2.1 validez de contenido**

A través de la validez de contenido se trata de determinar hasta donde los ítems de 1 instrumento son representativos del dominio o universo de contenido de la propiedad que se desea medir.

A diferencia de otros tipos de validez, la de contenido no puede ser expresada cuantitativamente, a través de un índice o coeficiente; ella es más bien 1 cuestión de juicio. Es decir, la validez de contenido por lo general se estima de manera subjetiva. (Zúñiga; 2014)

El procedimiento más comúnmente empleado para determinar este tipo de validez, es el que se conoce con el nombre de juicio de experto. Para lo cual se procede de la siguiente manera: se selecciona 2 jueces o expertos por lo menos, a

los fines de juzgar de manera independiente, la bondad de los ítems del instrumento, en términos de relevancia o congruencia de los reactivos con el universo del contenido, la claridad en la redacción y el sesgo en la formulación de los ítems.

## II. 2.2 validez de constructo

La validez de constructo intenta responder la pregunta ¿hasta dónde un instrumento mide realmente 1 determinado rasgo latente o una característica de las personas y con cuanta eficiencia lo hace?

Para estudiar la validez de constructo es necesario que exista una conceptualización clara del rasgo bajo estudio con base en una teoría determinada.

Cronbach (1960) ha sugerido los siguientes pasos para establecer la validez de constructo A) identificar las construcciones que pudieran explicar la ejecución en el instrumento. B) formulación de hipótesis comprobables a través de la teoría que enmarca a cada constructo. C) recopilación de datos para probar estas hipótesis.

## II. 2.3 validez predictiva

La validez predictiva también llamada validez de criterio externo o empírico, se estudia comparando los puntajes de 1 instrumento (variable independiente) con una o más variables externas (variables dependientes) denominadas variable criterio. Se asume que tales criterios, indicadores del desempeño futuro, están teórica y lógicamente relacionadas con el rasgo representado en el instrumento bajo estudio. Esta comparación entre los puntajes de la variable en estudio y las de las variables criterio se expresa a través de un coeficiente de correlación, el cual se interpreta como un índice de validez. (Bonvecchio, M. 2006)

## II. 2.4 rubrica o matriz de valoración

Es una herramienta de evaluación que permite establecer parámetros graduales de desempeño, y que permite la autoevaluación. Como instrumento, facilita la valoración del desempeño en temas complejos.

Una rúbrica es un tipo de listado que contiene criterios bien específicos que permiten valorar el aprendizaje, conocimientos y competencias adquiridas sobre un tema, tarea, o actividad. Para ello se establecen niveles de desempeño sobre los contenidos o competencias a evaluar.

Diseñar una rúbrica implica evaluar de forma objetiva por lo que se debe especificar claramente que se espera, mencionando los criterios bajo los cuales habrán de desempeñarse en relación a la tarea o actividad encomendada. (Prieto L. 2007)

## **II. 2.5 pasos para construir una rúbrica**

Seleccionar el contenido a evaluar, identifica los criterios de evaluación (son los requisitos que deben cumplirse en la actividad). Decide el número de niveles que utilizaras para la rúbrica (muy bien, bien excelente etc.) Decide los criterios de desempeño para cada uno de los niveles por ejemplo; excelente: el trabajo presenta detalladamente las características del. (Prieto L. 2007)

A la hora de evaluar: Evalúa el desempeño del alumno: compara su desempeño con los criterios previamente establecidos. Asigna a cada alumno el nivel de desempeño que ha mostrado: ya que ellos conocen los criterios de desempeño que se emplearon, serán capaces de identificar que se espera de ellos y si lograron o no sus objetivos.

La rúbrica puede ser utilizada en los siguientes métodos y técnicas: Análisis de casos, solución de problemas, equipos colaborativos, aprendizaje basado en proyectos, investigación, aprendizaje situado.

A grandes rasgos, los pasos que se deben seguir para la construcción de un instrumento de evaluación son: definir el concepto y objetivo de la medición, elaborar una lista extensiva de sus ítems, determinar la forma de medición de las respuestas, expresar las preguntas (variables) en palabras apropiadas, construir un borrador de prueba, y finalmente probar el instrumento en una muestra de expedientes. Los resultados de su prueba determinarán: el contenido esencial del

instrumento, la dificultad de aplicación y comprensión, y la posibilidad de análisis de las medidas obtenidas. (Viniestra; 2005)

## II. 3 enfermedad renal crónica

Definición: La ERC se define como la disminución de la función renal, expresada por 1 tasa de filtración glomerular (TFG) menor de 60ml/min/1.73m<sup>2</sup> o como la presencia de daño renal (alteraciones histológicas, albuminuria-proteinuria, alteraciones del sedimento urinario o alteraciones en pruebas de imagen de forma persistente durante al menos 3 meses. (Acuña M. 2013)

La TFG es ampliamente aceptada como el mejor índice para medir la función renal. Las razones por las cuales el umbral de 60 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> fue elegido para el diagnóstico de ERC son las siguientes: este umbral de TFG se encuentra por arriba del nivel asociado con falla renal (TFG < 15 ml/min/1.73m<sup>2</sup> SC), lo que abre una ventana de tiempo para llevar a cabo medidas preventivas que eviten o retrasen la progresión a falla renal. (Alcorta M. 2010)

En relación a los marcadores de daño renal, la proteinuria ha sido comprobada como factor de progresión de la enfermedad renal, por lo que la cuantificación de la excreción urinaria de albúmina es la recomendada, debido a que un incremento en su excreción constituye la manifestación más temprana de ERC secundaria a diabetes u otras enfermedades glomerulares y nefroesclerosis hipertensiva. (Acuña M. 2013)

### II. 3.1 Epidemiología

En prácticamente todo el mundo se ha demostrado un incremento dramático en la prevalencia e incidencia de la ERC.

En términos de incidencia en México se incrementó de 92 pacientes por millón de habitantes en 1999 a 327 pacientes por millón de habitantes en el año 2007, lo cual constituye la segunda cifra más alta del mundo. (Alcorta M. 2010)

De acuerdo a la OMS y al proyecto de carga global de la enfermedad, las enfermedades renales y de tracto urinario contribuyen aproximadamente 850,000 muertes cada año. La diabetes la HAS y la ERC contribuyen con el 60% de la mortalidad y aproximadamente el 47% de los gastos de salud a nivel mundial. (Alcorta M. 2010)

### **II. 3.2 Clasificación de la enfermedad renal crónica**

La clasificación de la ERC se basa en el grado de disminución de la función renal valorada por la TFG esta última constituye el mejor método para medir la función renal en personas sanas y enfermas. La TFG varía de acuerdo a la edad, sexo y tamaño corporal (Ávila M, 2103). El valor normal en adultos jóvenes es de 120-130mL/min/1.73m<sup>2</sup>SC, el cual disminuye con la edad.

Por otro lado una TFG de 60ml/min/1.73m<sup>2</sup>SC representa la pérdida de más del 50% de la función renal en adultos, y por debajo de este nivel la prevalencia de las complicaciones propias de la ERC aumenta. (Ávila M, 2103).

La estimación de la TFG mediante ecuaciones matemáticas basadas en la cifra de creatinina sérica, constituye el mejor método disponible en la práctica clínica para evaluar la función renal, en este sentido, la ecuación de la MDRD es la recomendada por la KDIGO para estimar la TFG y es la cual se utiliza en la guía de práctica clínica mexicana

En base a la TFG la ERC se clasifica en 5 estadios.

Cuadro III. Clasificación de la ERC (KDIGO).			
Estadio	Descripción	TFGe (mL/min/1.73m <sup>2</sup> )	Tratamiento
1	Daño renal con TFGe normal o elevada	≥ 90	T
2	Daño renal con disminución leve de la TFGe	60-89	T
3	Disminución moderada de la TFGe	30-59	T
4	Disminución grave de la TFGe	15-29	T
5	Falla renal	< 15 (o diálisis)	D

TFGe = Tasa de filtración glomerular estimada mediante la fórmula de MDRD; T = Trasplante renal; D = Tratamiento dialítico; KDIGO = Kidney Disease: Improving Global Outcome

Enfermedad renal/insuficiencia renal crónica (Kdigo. 2013)

Un aspecto importante de esta clasificación basada en la severidad de la enfermedad, es la aplicación de 1 plan de acción en cada una de las diferentes categorías, con la intención de prevenir o retardar el desarrollo de complicaciones cardiovasculares en estos pacientes. (Cabrera S. 2011)

El plan de tratamiento se debe adecuar para cada estadio, en el estadio I se debe enfocar en el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad asociada.

En el estadio II: se estima la progresión de la ERC mediante la TFG y marcadores de daño renal especialmente proteinuria y albuminuria.

En el estadio III tratamiento de complicaciones de la ERC como anemia, malnutrición, enfermedad ósea neuropatía, o disminución de la calidad de vida.

En el estadio IV se deberá enviar al nefrólogo para iniciar cuidados pre diálisis e iniciar la preparación para la terapia de remplazo renal.

En el estadio V se debe iniciar la terapia de remplazo renal. (Cabrera S. 2011) Los objetivos de la guía de práctica clínica son realizar un correcto escrutinio de los factores de riesgo para el desarrollo de la enfermedad renal crónica, un diagnóstico y tratamiento oportuno, tratar condiciones comorbidas y disminuir la progresión, además de tratar las complicaciones y preparar para la terapia de remplazo. Las modificaciones en el estilo de vida que se sugieren en esta guía son mantener un IMC entre 18.5 y 24.9 kg/m<sup>2</sup>. Ya que esto se ha relacionado con una disminución en la proteinuria, abandonar el tabaquismo, realizar ejercicio regular ya que este se asocia con un incremento en la tasa de filtrado glomerular en relación con pacientes que no lo practican.

### II. 3.3 Estrategias de nefroprotección en pacientes con enfermedad renal crónica

Las intervenciones sugeridas en esta guía se dividen en terapia nefroprotectora y cardioprotectora la terapia específica nefroprotectora incluye uso de IECAS o ARAs (Considerar su combinación si el objetivo no es alcanzado con la monoterapia) para conseguir que la proteinuria se encuentre por debajo de 0.5gr/día, y una disminución de la TFG menor de 2ml/min/año. En cuanto a la terapia cardioprotectora se incluye la terapia antihipertensiva para obtener TA menor de 130/80mmHg, restricción de proteínas en la dieta 0.6 a 0.8g/kg/día, restricción de sal de 3 a 5 gr al día, control glucémico estricto en diabéticos con HbA1c $\leq$ 7%, terapia anti lipídica, corrección de la anemia principalmente.

Entre las pruebas diagnósticas que se deben de utilizar en el primer nivel de atención se encuentran la medición de la TA, medición de la creatinina sérica para estimar la TFG, medición de la proteinuria, albuminuria, y examen del sedimento urinario. No debe evaluarse la ERC únicamente con la creatinina sérica aislada ya que esta puede permanecer en valores normales aunque la función renal esta disminuida, se prefiere la fórmula de MDRD ya que tiene una mayor sensibilidad.

En algunas ocasiones es recomendable evaluar la TFG mediante recolecciones de orina de 24 horas (no solamente calcularla) tal como en los siguientes casos.

Insuficiencia renal aguda, desnutrición y obesidad severa, patología muscular, hepatopatía grave, amputaciones de extremidades, dietas especiales vegetarianas ricas en creatina, fármacos que bloquean la secreción de creatina como cimetidina y trimetoprim, y embarazo. (Constantino P. 2011)

La medición de la TFG debe realizarse anualmente a todos los pacientes con alto riesgo de enfermedad renal crónica. Al igual que la proteinuria la cual se define como la concentración urinaria mayor a 300mg/día y se refiere a cualquier tipo de proteína incluyendo albumina, inmunoglobulinas de bajo peso molecular o

proteínas tubulares. La micro albuminuria es el primer signo de daño renal y aparece antes que otros cambios medibles. (Constantino P. 2010)

## II. 3.4 Calidad y cumplimiento de guías de práctica clínica de enfermedades crónicas no transmisibles en el primer nivel de atención.

Las guías de la práctica clínica se consideran instrumentos útiles para estandarizar la práctica clínica y disminuir la variabilidad que es un sinónimo de calidad deficiente en los servicios de salud. Las Guías de práctica clínica han suscitado un interés creciente, tanto en los proveedores de atención médica clínica como en tomadores de decisión, interés justificado por su repercusión en la calidad de atención, control de riesgos clínicos y legales de costos y uso injustificado de recursos. (De la Cruz J. 2010)

## III. METODOLOGÍA

### III. 1 diseño de la investigación

**Diseño:** Construcción y validación de un instrumento de medición.

Se analizaron expedientes de la población derecho-habientes de UMF no. 13 del IMSS, delegación Querétaro, con diagnóstico de ERC de la consulta de medicina familiar de la ambos turnos.

**Tamaño de la muestra:** Se utilizaron 3 expedientes por ítem (n=159)

**Unidades de observación:** expediente de paciente que acuda a consulta externa de Medicina Familiar de cualquier grupo de edad, ambos sexos.

Se incluyeron expedientes clínicos de pacientes con ERC, mayores de 18 años, que fueron atendidos por médicos de base o 08, que acudieron por lo menos 3 veces al año a consulta externa y que tuvieran por lo menos 1 año de adscripción a la clínica.

Se excluyeron expedientes clínicos de pacientes con ERC pediátricos, mujeres embarazadas, obesidad mórbida, con diagnóstico incorrecto del padecimiento,

Se eliminaron los expedientes incompletos que no cuenten con los datos necesarios para evaluar el apego

### **III. 2 variables a estudiar e instrumentos de medición**

Se estudiaron las siguientes variables:

1: Identificación de factores de riesgo: Es cualquier rasgo, característica, o exposición de un individuo, que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.

2: Registro del estadio de la ERC: Se define como la filtración glomerular disminuida a menos de 60mil/min/m<sup>2</sup> por lo menos en 3 meses. Y cuenta con 5 estadios.

3: Medidas nefroprotectoras no farmacológicas: Diversas medidas preventivas que tienen como objetivo mejorar el pronóstico y evitar el deterioro de la función renal.

4: Medidas nefroprotectoras farmacológicas: Diversas medidas farmacológicas que tienen como objetivo mejorar el pronóstico y evitar el deterioro de la función renal.

5: Envío oportuno a otras especialidades: Hacer que los pacientes se dirijan oportunamente a nutrición, nefrología, y las especialidades correspondientes.

6: Identificación del control metabólico: Sostenimiento de cifras de glucemia normales, cifras tensionales normales, lípidos normales, y niveles de creatinina normales.

### **III. 3 procedimiento o estrategia**

Se construyó un instrumento de evaluación de apego a la guía de la ERC, apoyados en la temática de la GPC y otros instrumentos, se realizó la validez de contenido, de acuerdo a las dimensiones: a) identificación de factores de riesgo, b) estadificaron de la enfermedad renal crónica, c) medidas nefroprotectoras no farmacológicas, d) medidas nefroprotectoras farmacológicas, e) envió oportuno a otras especialidades, f) identificación del control metabólico.

Posterior a esto se llevó a cabo la validación, de contenido, criterio y constructo por medio de un panel de 5 expertos, para el contenido y criterio se tomaron expertos en el conocimiento del área de enfermedad renal crónica 2 especialistas en medicina familiar con amplia experiencia en consulta externa 1 médico internista, 2 especialistas en nefrología, para la validez de constructo se tomaron en cuenta 5 expertos en la construcción de instrumentos de evaluación, con formación y experiencia en educación e investigación médica educativa, tales como jefes de enseñanza de la especialidad de medicina familiar, con maestría en educación, Se les solicito su opinión sobre la pertinencia de los enunciados y sus respuestas, además se realizaron las observaciones que consideraron necesarias según consenso. De este primer consenso, se evaluó la pertinencia de los ítems y la concordancia por medio de la correlación intra-observador. Posteriormente se realizó una segunda ronda con los expertos con las correcciones pertinentes al instrumento.

Se aplicó una prueba piloto en 15 expedientes para depurar los ítems, se consideró la frecuencia de selección de las opciones de respuesta de los expertos, la correlación ítem- total, se modificó la versión obtenida de este instrumento se procedió a una tercera ronda para la versión en la que se aplicó la muestra.

Con los resultados obtenidos se llevó a cabo el análisis de confiabilidad por medio de la prueba Alfa de Cronbach ya que se consideró una escala politómica, de acuerdo a la confiabilidad obtenida se llevó a cabo el análisis de correlación ítem-total, ítem-dimensión y confiabilidad y se descartaron algunos ítems para ver la pertinencia del ítem con la calificación total y la pertinencia de ítem con la dimensión. Se descartaron los ítems que obtuvieron una confiabilidad menor a 0.3 y con esa versión se analizó nuevamente la confiabilidad para obtener la versión final del instrumento.

### III. 4 Aspectos éticos

Este estudio se ajustó a las normas éticas institucionales y a la Ley General de Salud en materia de experimentación en seres humanos y así como de la declaración de Helsinki, Finlandia. Actualizada en Corea 2013.

El presente estudio de investigación se ajustó a las normas e instructivos institucionales en materia de investigación científica, por lo tanto se realizó hasta que fue aprobado por el comité local de investigación.

Para este estudio, conforme a la Norma Oficial de Investigación, se sujeta a su reglamentación ética, no se requiere el consentimiento informado ya que se trabaja con expedientes clínicos.

Se garantizó la confidencialidad de resultados, sin violar los aspectos éticos ni se expondrá su integridad o salud así como la utilización de los mismos para el cumplimiento de los objetivos propuestos en el estudio.

### III. 5 DATOS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICOS

El análisis se realizó con estadística descriptiva, a través de promedios, desviación estándar, frecuencias absolutas y relativas. Además se obtuvo la confiabilidad por alfa de Cronbach de 0.849 para el instrumento final La presentación se realizó por gráficos y aritmética. Lo anterior con ayuda del software SPSS.

#### IV. RESULTADOS

La versión inicial del instrumento que se construyó fue en base a la guía de la práctica clínica en el diagnóstico y tratamiento oportuno de la enfermedad renal crónica temprana, se seleccionaron las dimensiones más relevantes las cuales fueron factores de riesgo, medidas nefroprotectoras no farmacológicas, medidas nefroprotectoras farmacológicas, control metabólico, y estatificación de la enfermedad renal crónica con base a la tasa de filtrado glomerular. En base a ello se construyeron 53 reactivos.

De los 53 ítems 10 ítems fueron de identificación de factores de riesgo, 10 ítems de medidas nefroprotectoras no farmacológicas, 10 ítems de medidas nefroprotectoras farmacológicas, 6 ítems de restricción de medicamentos nefrotóxicos, 10 ítems de modificación de factores de riesgo, 7 ítems de envió oportuno a especialidades, con 3 opciones de respuesta de “sí”, “No” y no aplica. Cuadro IV.1.

El primer instrumento fue entregado a una ronda de 5 expertos del área de la salud con amplia experiencia en construcción de instrumentos, los cuales hicieron diferentes observaciones acerca de la redacción de los ítems y la congruencia de su contenido. Dentro de las observaciones realizadas fue la redacción en los ítems donde se decide cambiar la redacción de “se identificó el IMC” por “se registró el IMC de los pacientes”. “Se identificó la tasa de filtrado glomerular”, por “se registró la tasa de filtrado glomerular”. Se llevaron a cabo las correcciones de la redacción.

Posteriormente se llevó a cabo la segunda revisión por parte de los expertos para la validación en el área de contenido y criterio con 2 especialistas en el tema de nefrología, 2 especialistas medicina familiar y un especialista en medicina interna. Se buscó el consenso 4/4, 3/4 como mínimo entre los expertos. Eliminandose aquellos reactivos si dos de los expertos no lo consideraron adecuado.

Posteriormente Se aplicó la prueba piloto en 15 expedientes con el propósito de depurar ítems y obtener la versión en la que se aplicó la muestra,

aplicándose la prueba de alfa de Cronbach eliminándose 7 ítems que obtuvieron una correlación menor de 0.3 quedando un total de 46 ítems. Cuadro IV.2

La segunda versión del instrumento se aplicó a una muestra de 159 expedientes y posteriormente los datos se subieron al SPSS y se hizo un análisis de correlación ítem- total con la prueba R de Pearson y alfa de Cronbach obteniéndose una estadística de fiabilidad de .518 la cual es una calificación muy baja según la literatura. Cuadro IV.3

Posteriormente Se llevó acabo la correlación ítem-total, ítem - dimensión, y la confiabilidad al eliminarse el ítem, 16 ítems obtuvieron menos de 0.3 de confiabilidad por Alfa de Cronbach por lo tanto fueron eliminados. 3 Ítems de la dimensión de factores de riesgo, 4 ítems de la dimensión de medidas nefroprotectoras no farmacológicas, 5 ítems de medidas nefroprotectoras farmacológicas, 5 ítems de la dimensión de restricción de medicamentos nefrotoxicos, 2 ítems de la modificación de factores de riesgo, y 5 ítems de la dimensión de envió oportuno a otras especialidades Cuadro IV.3, 3.1, y 3.2

Quedando un total de 30 ítems, con 7 ítems en la dimensión de factores de riesgo, 6 ítems en la dimensión de medidas nefroprotectoras no farmacológicas, 5 ítems en la dimensión de medidas nefroprotectoras farmacológicas, 1 ítem en la dimensión de restricción de medicamentos nefrotoxicos 8 ítems en la modificación de factores de riesgo, y 3 ítems en la dimensión de envío oportuno a otras especialidades. Con esa versión se analizó nuevamente la confiabilidad obteniéndose un alfa de Cronbach de .849. La cual es una calificación adecuada para un instrumento. Cuadro IV.4

Cuadro 1. Instrumento inicial de acuerdo a las dimensiones y sus ítems.

<b>Dimensión</b>	<b>Ítems</b>	<b>Total de ítems</b>
<b>Identificación Factores de riesgo</b>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.	10
<b>Medidas nefroprotectoras no farmacológicas</b>	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20	10
<b>Medidas nefroprotectoras farmacológicas</b>	21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30	10
<b>Restricción de medicamentos nefrotóxicos</b>	31, 32, 33, 34, 35, 36.	6
<b>Modificación de factores de riesgo</b>	37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46	10
<b>Envío oportuno a especialidades</b>	47, 48, 49, 50, 51, 52, 53.	7

Fuente: instrumento de evaluación de la guía de la práctica clínica en enfermedad renal crónica temprana inicial.

Cuadro 2. Segunda versión del instrumento por dimensión y sus ítems, en el que se aplicó la muestra

<b>Dimensión</b>	<b>Ítems</b>	<b>Total de ítems</b>
<b>Identificación Factores de riesgo</b>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	8
<b>Medidas nefroprotectoras no farmacológicas</b>	9,10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18.	10
<b>Medidas nefroprotectoras farmacológicas</b>	19, 20,21, 22, 23, 24, 25, 26.	8
<b>Restricción de medicamentos nefrotóxicos</b>	27, 28, 29, 30, 31.	5
<b>Modificación de factores de riesgo</b>	32, 33, 34, 35, 36, 37,38.	7
<b>Envío oportuno a especialidades</b>	39,40,41,42,43,44,45,46	8

Fuente: instrumento de evaluación modificado de la guía de la práctica clínica en enfermedad renal crónica temprana inicial

Cuadro 3. Estadística de confiabilidad del instrumento

<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>Alfa de Cronbach basada en la estandarización de ítems.</b>	<b>No. De ítems</b>
<b>.518</b>	.752	46

Fuente: instrumento de evaluación de la guía de la práctica clínica de la enfermedad renal crónica en el primer nivel de atención.

Cuadro 3.1 Correlación ítem- total y alfa de Cronbach

	MEDIA DE LA ESCALA SI SE ELIMINA. EL ÍTEM.	VARIANZA DE LA ESCALA SI SE ELIMINA. EL ÍTEM.	CORRELACIÓN DEL ÍTEM TOTAL CORREGIDA.	ALFA DE CRONBACH SI EL ÍTEM ES ELIMINADO.
Se valoró sobrepeso u obesidad	<b>32.65</b>	<b>10.157</b>	<b>.288</b>	<b>.496</b>
Se registró la Hemoglobina	<b>32.65</b>	<b>10.299</b>	<b>.211</b>	<b>.504</b>
SE registró la glucosa	<b>32.62</b>	<b>10.272</b>	<b>.283</b>	<b>.500</b>
Se registró la urea	<b>32.69</b>	<b>9.944</b>	<b>.341</b>	<b>.488</b>
Se registró la creatinina	<b>32.57</b>	<b>10.673</b>	<b>.136</b>	<b>.515</b>
Se calculó la tasa de filtrado glomerular	<b>32.59</b>	<b>10.622</b>	<b>.117</b>	<b>.514</b>
Se registró el estadio de la enfermedad renal crónica	<b>32.59</b>	<b>10.693</b>	<b>.053</b>	<b>.517</b>
Se registró la HbA1C cada 3 a 6 meses	<b>33.49</b>	<b>10.985</b>	<b>-.162</b>	<b>.534</b>
Se registró la actividad aeróbica	<b>32.78</b>	<b>10.565</b>	<b>.016</b>	<b>.525</b>
Se registró la suspensión del tabaquismo	<b>32.40</b>	<b>11.318</b>	<b>-.260</b>	<b>.557</b>
Se registró dieta hipo proteica en caso de FG menor 30	<b>33.18</b>	<b>10.809</b>	<b>-.083</b>	<b>.542</b>
Se registró dieta hiposódica	<b>32.58</b>	<b>10.162</b>	<b>.615</b>	<b>.490</b>

Se suspendieron AINES y aminoglucósidos	32.58	10.293	.555	.496
control de TA	32.73	10.376	.108	.513
TAS menor de 130	32.64	10.610	.053	.518
Tratamiento oportuno de las infecciones urinarias	32.50	10.725	-.106	.572
Control de la glucemia	32.84	10.162	.146	.508
Control de lípidos	32.68	10.327	.168	.507
IECAS y ARAS en estadios 1 al 3	32.58	10.269	.583	.495
En caso de requerir diuréticos se usa de acuerdo al estadio	33.25	11.027	-.150	.550
Suspende metformina en estadios 4 y 5	32.61	10.298	.300	.500
uso de terapia antilípida en caso de ser necesario	33.54	10.735	.033	.518
Se dio tratamiento antiurémico en caso de ser necesario	33.42	10.730	-.031	.528
Se indicó aspirina 300mg en estadios 1 al 3 con RCV	32.61	10.298	.300	.500
Se prescribió IECAS o ARAS en no hipertensos como nefroprotección.	33.54	10.735	.033	.518
Uso de bloqueadores de calcio de larga duración	33.42	10.730	-.031	.528
restricción de AINES	33.06	11.055	-.158	.554
restricción de aminoglucósidos	32.88	11.418	-.270	.566
restricción de medios de contraste	33.06	10.837	-.093	.545
restricción de antifúngicos	32.94	10.210	.107	.514
Se evitó el uso de vancomicina	33.55	10.935	-.316	.526
Se registró control de sedentarismo	32.62	10.094	.399	.490
TA menor de 100/70	32.67	9.867	.410	.482
Se logró control de peso	32.64	9.878	.496	.480
Glucosa menor de 110 mg/dl	32.65	9.695	.548	.471
Colesterol menor de 175 mg	32.61	9.648	.824	.464
TG menor de 150 mg	32.61	9.648	.824	.464
Ácido úrico menor de 7mg/dl	32.65	9.932	.413	.484
Control de la anemia	32.59	10.019	.683	.483
Se envió a nutrición	32.58	10.328	.512	.498

Se envió a nefrología en caso de estadio 4	<b>32.79</b>	<b>10.523</b>	<b>.029</b>	<b>.524</b>
Se envió a MI en caso necesario	<b>33.02</b>	<b>10.870</b>	<b>-.103</b>	<b>.546</b>
Se envió a geriatría en caso necesario	<b>33.30</b>	<b>10.531</b>	<b>.020</b>	<b>.525</b>
Se envió oportunamente al servicio de diabetimss	<b>32.59</b>	<b>10.041</b>	<b>.601</b>	<b>.485</b>
Se envió oportunamente al servicio de endocrinología	<b>32.68</b>	<b>9.863</b>	<b>.390</b>	<b>.483</b>
Se envió oportunamente al servicio de urología	<b>32.94</b>	<b>10.451</b>	<b>.030</b>	<b>.526</b>

Fuente: instrumento de evaluación de la guía de la práctica clínica de la enfermedad renal crónica en el primer nivel de atención.

Cuadro 4. Modificación de los Indicadores y la distribución de ítems en el instrumento final

<b>Dimensiones</b>	<b>Ítems</b>	<b>Total de Ítems</b>
<b>Identificación factores de riesgo</b>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8	7
<b>Medidas nefroprotectoras no farmacológicas</b>	9, 12, 13, 14, 17, 18.	6
<b>Medidas nefroprotectoras farmacológicas</b>	19,21, 22, 24, 25.	5
<b>Restricción de medicamentos nefrotóxicos</b>	30.	1
<b>Modificación de factores de riesgo</b>	32, 33,34,35,36,37,38.39	8
<b>Envío oportuno a especialidades</b>	40,44,45,	3
	46	30

Fuente: instrumento de evaluación de la guía de la práctica clínica de la enfermedad renal crónica en el primer nivel de atención.

Cuadro 4.1. Eliminación de ítems que alteraban la confiabilidad

<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>Alfa de Cronbach basada en la estandarización de ítems</b>	<b>No. De ítems.</b>
.849	.971	30

Fuente: instrumento de evaluación de la guía de la práctica clínica de la enfermedad renal crónica en el primer nivel de atención.

Cuadro 4.2. Correlación ítem- total y alfa de Cronbach instrumento final.

	Media de la escala si se elimina el ítem.	Varianza de la escala si se elimina el ítem.	Correlación del ítem total corregida.	Alfa de cronbach si el ítem es eliminado.
Se valoró sobrepeso u obesidad	23.64	11.537	.407	.844
Se registró la hemoglobina	23.66	11.661	.320	.846
Se registró la glucosa	23.62	11.751	.348	.845
Se registró la urea	23.69	11.302	.430	.843
Se registró la creatinina	23.56	12.247	.218	.849
Se calculó la tasa de filtrado glomerular	23.58	12.222	.147	.850
Se registró la hba1c cada 3 a 6 meses	24.48	12.991	-.346	.863
Se registró la actividad aeróbica	23.77	11.854	.139	.856
Se registró dieta hipo sódica	23.57	11.864	.517	.843
Se suspensión aines y a inoglucósidos	23.57	11.981	.470	.845
Control de ta	23.72	11.981	.113	.856
Control de la glucemia	23.83	11.716	.165	.857
Control de lípidos	23.67	11.599	.331	.846
Iecaras y aras en estadios1 al 3	23.57	11.876	.506	.844
Suspende metformina en estadios 4 y 5	23.60	11.859	.336	.846
Uso de terapia anti lipídica en caso de ser necesario	24.53	12.493	-.095	.853
Se indicó aspirina 300mg en estadios1 al 3 con rcv	23.60	11.859	.336	.846
Se prescribió iecaras o aras en no hipertensos	24.53	12.493	-.095	.853

Restricción de anti fúngicos	23.94	10.471	.541	.839
Control de sedentarismo	23.63	11.403	.533	.840
Ta menor de 10/70	23.67	10.952	.646	.835
Se logró control de peso	23.63	11.251	.599	.838
Glucosa menor de 110 mg/dl	23.65	10.980	.686	.834
Colesterol menor de 175 mg	23.60	11.294	.768	.836
Tg menor de 150 mg	23.60	11.294	.768	.836
Ácido úrico menor de 7mg/dl	23.64	11.109	.636	.836
Control de la anemia	23.58	11.644	.656	.840
Se envió a nutrición	23.57	11.981	.470	.845
Se envió oportunamente al servicio de diabetimss	23.59	11.538	.632	.839
Se envió oportunamente al servicio de endocrinología	23.68	10.842	.655	.834

Fuente: instrumento de evaluación de la guía de la práctica clínica de la enfermedad renal crónica en el primer nivel de atención.

## V. DISCUSIÓN

Debido al número de casos tan elevado y complicaciones de la enfermedad renal crónica se decide construir y validar un instrumento de medición para el apego a la guía de la práctica clínica en el diagnóstico y tratamiento oportuno de la enfermedad renal crónica temprana por parte de los médicos familiares. Al no contar con un instrumento que valide este apego urge la necesidad de realizarlo para mejorar la atención brindada a los pacientes.

Por lo cual se decidió construir un instrumento que evaluó las siguientes dimensiones medidas pertinentes que identificaron los factores de riesgo, medidas nefroprotectoras no farmacológicas, y farmacológicas, envió oportuno a otras especialidades e identificación del control metabólico.

El instrumento es una cedula de evaluación con respuestas politómicas, si, no, y no aplica, por lo cual se decide analizar con alfa de Cronbach, ya que esta prueba es la indicada en respuestas politomicas. Se decide que sea politomico ya que en algunos expedientes no se puede aplicar la respuesta en las variables de si, no, únicamente por ejemplo en envió oportuno a otras especialidades, a urología no se puede referir a una paciente femenina, o en la variable de se inició terapia anti lipídica, si el paciente no cuenta con hiperlipidemia.

Además se validó en base a los criterios de contenido, constructo por medio de 2 rondas de expertos donde se buscó el consenso 3/5 y 4/5 donde se corrigió la redacción de algunos ítems, posteriormente fueron eliminados ítems que los expertos consideraron inadecuados, principalmente se decidieron eliminar los ítems que menos eran registrados en el expediente electrónico ya que eran variables poco frecuentes como se evitó el uso de vancomicina, o se evitó el uso de medios de contraste.

El Alfa de Cronbach del instrumento en el que se aplicó la muestra fue de .589 de 46 ítems por lo que se decide eliminar un total de 16 ítems que fueron los que obtuvieron un confiabilidad más baja y posteriormente se determinó la confiabilidad del instrumento final de 0.849 con un total de 30 ítems la literatura refiere este valor como un valor adecuado.

Ya que no existe un instrumento que evalué el apego a la guía de la práctica clínica de la enfermedad renal, no se puede comparar con otro instrumento, sin embargo la literatura refiere que las escalas tipo Likert, o politómicas son mejores para la evaluación ya que entre más opciones de respuesta se obtengan, se obtendrá mayor información, y por lo tanto mayor confiabilidad, y se refleja mejor lo que se desea evaluar.

## **VI. CONCLUSIONES**

El instrumento construido y validado para medir el apego a la guía de la práctica clínica en el diagnóstico y tratamiento en la enfermedad renal crónica temprana cumple con el objetivo para el cual fue construido.

Se puede llevar a cabo la administración de este instrumento en expedientes de médicos familiares del IMSS con el fin de conocer el nivel de apego a la guía de la práctica clínica en el diagnóstico y tratamiento oportuno con el fin de conocer e identificar las áreas de oportunidad de los médicos familiares y así ofrecer

un mejor servicio al derechohabiente, previniendo o retrasando las complicaciones de esta enfermedad.

El coeficiente obtenido 0.849 indica que es un instrumento confiable.

Dirección General de Bibliotecas de la UAQ

## VII. PROPUESTAS

Se sugiere aplicar el instrumento en expedientes de pacientes con enfermedad renal crónica de las UMF para medir el apego a la guía de la práctica clínica de enfermedad renal crónica temprana por parte de los médicos familiares.

Se contempla en un futuro poder utilizar como cedula de evaluación y se pueda medir el apego de los médicos familiares y poder identificar las áreas de oportunidad de los mismos para reforzarlas, y así ofrecer una mejor atención a los derechohabientes del IMSS.

Este instrumento podría utilizarse como apoyo en estudios posteriores como por ejemplo identificar factores de riesgo para la progresión del daño renal en base a la falta de apego a la guía de la práctica clínica.

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acuña M, Greco G, Weisman C, Procupent A, Kaufman R. Hacia un abordaje integral de la enfermedad renal crónica. Archivos de medicina familiar y general. 2013; (1): 51-52.

Alarcón A, Muñoz S, 2008. Medición en salud: algunas consideraciones metodológicas. Rev. Méd Chile; 136: 125-130

Alcorta M, Blasco J, Bernal E, Salcedo F. Grupo de trabajo sobre la implementación de las guías de prácticas clínicas en sistema nacional de salud. Manual de metodología. 2010; (2): 7-12.

Ávila M, Casariego V, Briones P, Rivas C. Enfermedad renal crónica: prevención y detección temprana en el primer nivel de atención. Med Int Mex. 2013: 5-9.

Bonvecchio, M. Evaluación de los aprendizajes 2006 (2.a ed.). Buenos Aires, Novedades Educativas.

Cabrera S. 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. 2011; (5): 27-34

Constantino P, Viniegra A, Torres A. potencial de las guías de prácticas clínicas para mejorar la calidad de atención. Administración de servicios de salud. 2011; 47 (1): 104-105

Cusumano A. Enfermedad renal crónica: Necesidad para implementar programas para su detección precoz y prevención de su progresión. Sociedad científica de estudiantes de medicina de la UCV, acta científica estudiantil. 2010; 139-146.

De la Cruz J, Flores A, Figueroa M, Martínez Castaleo A. prevalencia de la insuficiencia renal en centros de atención primaria en España: estudio EROCAP. Nefrología. 2010; 27 (3):300-311.

García Garro A.J, Ramos-Ortega G, Díaz de León Ponce M.A, Olvera Chávez A. Instrumento de Evaluación. Revista Medigraphi Artemisa 2007 Artículo de Revisión; 30 (3): 158-164

García S. La Validez y Confiabilidad en la Evaluación del Aprendizaje desde la Perspectiva Hermenéutica. Revista de Pedagogía Caracas 2012; 23 (67).

Gómez G. y Jiménez L. Taller sobre la Construcción de Instrumentos de Evaluación, 2011. San José: UNED

Guía de Práctica Clínica Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica Temprana, México; Secretaría de Salud, 2009.

Hernández Ávila M, Gutiérrez JP. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT). Instituto Nacional de Salud Pública 2012. Disponible en:<http://ensanut.insp.mx/>

Namakforoosh, M. Metodología de la Investigación. 2007 (2ª ed.) México, Limusa

Poblano O, Vieyra W, Galván A, Fernández M, Rodríguez A, Saturno P. (2017). Calidad y cumplimiento de guías de práctica clínica de enfermedades crónicas no transmisibles en el primer nivel. 2017. Instituto Nacional de Salud Pública; [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342017000200165](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342017000200165)

Prieto L, Badia X. Cuestionarios de Salud. Concepto y Metodología. Atención Primaria. 2007; 28(3): 201-209

Sanmartí Pulg N. 10 ideas claves: Evaluar para aprender. Volumen 1. Madrid: Graó 2007

Viniegra Velázquez L. Educación y Evaluación. Revista Médica Instituto Mexicano Seguro Social 2005; 43 (2): 93-95

Zúñiga González C, Cárdenas Aguilera P. Instrumento de Evaluación ¿Qué piensan los estudiantes al terminar la escolaridad obligatoria? Perspectiva Educativa. Formación de Profesores Pontificia Universidad Católica de Valparaíso 2014; 53 (1): 57-72

Dirección General de Bibliotecas de la UAQ

## ANEXOS

### Anexo I Solicitud para expertos en la validación de instrumento.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DELEGACIÓN QUERÉTARO UNIDAD DE MEDICINA  
FAMILIAR NO. 13. COORDINACION DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

Dr. \_\_\_\_\_

P R E S E N T E

Estimado Dr. \_\_\_\_\_ por este medio lo saludo y le solicito a usted su apoyo conociendo su capacidad y experiencia institucional en materia de investigación. Con la finalidad de validar el instrumento de evaluación "apego a la guía de la práctica clínica en enfermedad renal crónica temprana en primer nivel de atención del IMSS"

Me permito invitarle como experto en el proceso de validación del instrumento que se construyó.

Respecto al contenido y constructo del mismo

- Pertinencia de las dimensiones e ítems
- Redacción de los ítems
- Sugerencias respecto a la opción de respuesta

Mucho agradeceré su apoyo y colaboración. Quedando de usted como su atenta y segura servidora

Anexo copias del instrumento y dimensiones

ATENTAMENTE

**Investigador principal**

Dra. Lilia Susana Gallardo Vidal

Firma \_\_\_\_\_

**Investigadores asociados**

Dr. Jorge Velázquez Tlapanco

Fecha \_\_\_\_\_ -

Dra. Ma. Guadalupe Valencia Mendo

Dirección \_\_\_\_\_

Teléfono \_\_\_\_\_

Raquel Adayan Reveles Pineda

Residente de la especialidad en Medicina Familiar IMSS- Querétaro

## Anexo II INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN

### Dimensiones:

Dimensión	Ítems
Identificación Factores de riesgo	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10.
Medidas nefroprotectoras no farmacológicas	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20.
Medidas nefroprotectoras farmacológicas	20, 21, 22, 23,24, 25, 26, 27, 28, 29, 30.
Restricción de medicamentos nefrotóxicos	30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
Modificación de factores de riesgo	37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46
Envío oportuno a especialidades	47, 48, 49, 50, 51, 52, 53.

### DEFINICIONES.

**PERTINENCIA:** La pertinencia establece el grado de necesidad e importancia del proyecto dentro del campo o disciplina en que se desarrolla así como su adecuación e idoneidad para la realidad en que será aplicado. Un proyecto pertinente es aquel que guarda relación de afinidad y eficacia con las necesidades formativas del entorno social y laboral, y por lo tanto es congruente con esas exigencias del medio externo. Sinónimos de pertinencia: conformidad, adecuación, congruencia, correspondencia. Grado de necesidad o importancia de la variable dentro del instrumento aplicado.

**REDACCION:** La redacción supone un importante conocimiento en establecer formas y sentidos que le den coherencia y cohesión textual a lo que se escribe, ya que el orden de las palabras puede cambiar el ángulo del texto y puede ser mal interpretado, Coherencia y cohesión textual de lo que se escribe, plasmar correctamente la idea de lo que se pretende impartir.

**SUGERENCIAS:** Una sugerencia es algo que se propone, insinúa o sugiere. El término suele emplearse como equivalente a consejo o recomendación.

## Datos de validación del instrumento por expertos

Nombre del experto \_\_\_\_\_

Categoría \_\_\_\_\_

Adscripción \_\_\_\_\_

**Apego a la guía de la práctica clínica en diagnóstico y tratamiento oportuno de la enfermedad renal crónica temprana**

ÍTEMS	Pertinencia de las dimensiones de los Ítems		Redacción de los ítems		Sugerencias
	SI	NO	SI	NO	
<b>A).- Se realizó registro de la evaluación rutinaria de factores de riesgo para ERC</b>					
1.- Medición de presión arterial					
2- valoración de sobrepeso u obesidad					
3.- Medición de la hemoglobina					
4.- Medición de Glucosa					
5.- medición de urea					

6.- Medición de la creatinina sérica (CrS) para estimación de la TFG					
7.- Se encuentra calculada la TFG mediante fórmulas (MDRD, Crockcoft Gault, y CKD-EPI)					
8.- Se encuentra registrado el estadio de la enfermedad renal en el diagnostico					
9.- Medición hemoglobina glucosilada cada 3 a 6 meses					
10.- Cuantificación de proteinuria.					
<b>B).- Se aplican medidas nefroprotectoras no farmacológicas</b>	SI	NO	SI	NO	
11.- Actividad física aeróbica como caminar rápido por lo menos 30 minutos diarios					
12.- Suspensión del tabaquismo					
13.-Dieta hipoproteica ( 0.8 a 1 mg por kg de peso) en caso de Índice de Filtrado Glomerular de 30-50 ml/min					
14.- Dieta hiposódica ( 2gr al día )					

15.- Suspensión de AINES y aminoglucosidos.					
16.- Control de hipertensión arterial.					
17.- TA sistólica <= 130 mg/hg.					
18.- Tratamiento oportuno de las infecciones urinarias.					
19.- Control de la glucemia sanguínea.					
20.- Control de niveles de la hiperlipidemia.					
<b>C).- Se aplican las medidas nefroprocteras farmacológicas en enfermedad renal temprana</b>	SI	NO	SI	NO	
21.- IECAS, ARAs en estadio 1 y 3.					
22.- En caso de requerir diurético utiliza el de elección a.- Tiazídico. (en estadio de 1 y 3) b.- Diurético de asa. (estadios 4-5)					
23.-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.					

24.- Se indicó de preferencia insulina análoga humana en paciente con ERC estadio 4.					
25.- Se le indico terapia anti lipídica en caso de ser necesario.					
26.- Se indicó tratamiento antihiperuricemico en caso necesario.					
27.- Se indicó uso de aspirina 100 mg en estadios 1-3 con riesgo cardiovascular.					
28.- Evaluación TFG basal cuando se prescriba una nueva droga nefrotóxica y monitorización después de iniciada la droga.					
29.- IECAS o ARAs en pacientes no hipertensos como medida antiproteinurica.					
30.- uso de diltiazem o verapamil (bloqueadores del calcio no dihidropiridina) o dihidropiridina en preparaciones de larga duración (amlodipino y nifedipina)					
<b>D).- Se aplica la restricción de los medicamentos nefrotóxicos</b>	SI	NO	SI	NO	
31.- AINES					

32.- Aminoglucósidos					
33.- Se evitaron los medios de contraste					
34.- Se evitaron antifúngicos como anfotericina b / caspofungina.					
35.- Se evitaron antivirales ganciclovil, aciclovir, antiretrovirales.					
36.- Se evitó el uso de vancomicina.					
<b>E).- Se modificaron positivamente los siguientes factores riesgo modificables</b>	SI	NO	SI	NO	
37.- Control del sedentarismo					
38.- Presión arterial menor de 110/70 mmHg					
39.- Se logró el control de peso ( IMC de 18.5 a 24.9 kg/m2)					
40.- Glucosa (menor de 110 mg/dl)					
41.- Hemoglobina glucosilada de 6.5 a 7 mg/dl					
42.- Control de la proteinuria por lo menos del 50%					

43.- Colesterol (menos de 175mg/dl)					
44.- Triglicéridos (menos de 150mg/dl)					
45.- Ácido úrico menor de 7 mg/dl					
46.- control de la anemia ( Hb de 11 a 12)					
<b>F).- Se enviaron oportunamente a las siguientes especialidades</b>	SI	NO	SI	NO	
47.- Al nutriólogo					
48.- Se envió oportunamente al nefrólogo en el momento requerido, TFG menor 30 (estadio 4 )					
49.- Se envió a medicina interna en caso necesario					
50.- Geriatria					
51.- Urología					
52.- Endocrinología					

53.- Diabetimss					
-----------------	--	--	--	--	--

**INSTRUMENTO DE APEGO A LA GUIA DE LA PRACTICA CLINICA DE ENFERMEDAD RENAL CRONICA EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCION.**

variable	Si	no	No aplica.
<b>A).- Se realizó registro de la evaluación rutinaria de factores de riesgo para ERC</b>			
1. Se registró IMC			
2. Se registró la hemoglobina			
3. Se registró la glucosa.			
4. Se registró la urea			
5. Se registró la creatinina.			
6. Se calculó la tasa de filtrado glomerular.			
7. Se registró la hemoglobina glucosilada cada 3 a 6 meses.			
<b>B).- Se aplican medidas nefroprotectoras no farmacológicas</b>			
8. Se registró la actividad aeróbica			
9. Se registró dieta hipo sódica menor de 2gr al día.			
10. Se evitó el uso de amino glucósidos y AINES.			

<b>11. Se obtuvo control de la TA con TAS menor de 130mg/dl.</b>			
<b>12. Control de la glucemia</b>			
<b>13. Control de lípidos</b>			
<b>C).- Se aplican las medidas nefroprotectoras farmacológicas en enfermedad renal temprana</b>			
<b>14. IECAS y ARAS en estadio 1 al 3.</b>			
<b>15. Se suspendió metformina en estadio 4 y 5 de la ERC.</b>			
<b>16. Uso de terapia lipídica en caso de ser necesario</b>			
<b>17. Se indicó aspirina 150mg en estadios 1 a 3.</b>			
<b>18. Se prescribieron IECAS y ARAS en pacientes no hipertensos</b>			
<b>19. Se restringió el uso de anti fúngicos.</b>			
<b>D).- Se modificaron positivamente los siguientes factores riesgo modificables</b>			
<b>20. Control del sedentarismo</b>			
<b>21. TA menor de 110/70</b>			
<b>22. Se logró control de peso</b>			

<b>23. Glucosa menor de 110mg/dl</b>			
<b>24. Colesterol menor de 175mg/dl</b>			
<b>25. Triglicéridos menor de 150mg/dl.</b>			
<b>26. Ácido úrico menor de 7mg/dl.</b>			
<b>27. Control de la anemia.</b>			
<b>E).- Se enviaron oportunamente a las siguientes especialidades</b>			
<b>28. Se envió a nutrición</b>			
<b>29. Se envió a Diabetimss.</b>			
<b>30. Se envió a nefrología en estadio IV.</b>			

Fuente: Guía de la práctica clínica de la enfermedad renal crónica temprana en el primer nivel de atención. México; Secretaría de Salud, 2009.