



**HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 1 IMSS**

**CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CONOCIMIENTO DE MÉDICOS FAMILIARES ADSCRITOS  
A LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR # 1 SOBRE  
NEFROPROTECCION CON MEDICAMENTOS EN  
PACIENTES PORTADORES DE DIABETES MELLITUS  
TIPO II, DE ACUERDO A LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA**

**IMSS 718-14**

**TESIS**

**PRESENTADA POR**

**Mariafernanda Corral Mercado**

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

**ASESOR**

**Dr. Victor Hugo Andrade Nery**

**Aguascalientes, Ags., Febrero de 2018**



AGUASCALIENTES, AGS., DICIEMBRE 2017

**CARTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TESIS**

**COMITÉ DE INVESTIGACIÓN Y ÉTICA EN INVESTIGACIÓN DE SALUD 101 HOSPITAL GENERAL DE ZONA NÚMERO 1, AGUASCALIENTES.**

**DR. CARLOS ALBERTO PRADO AGUILAR  
COORDINADOR AUXILIAR MEDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD  
P R E S E N T E:**

Por medio de la presente le informo que la Residente de la Especialidad de Medicina Familiar del Hospital General de Zona Número 1 del Instituto Mexicano de Seguro Social de la Delegación Aguascalientes:

**DRA. MARIAFERNANDA CORRAL MERCADO**

Ha concluido satisfactoriamente con el tratado de titulación denominado:

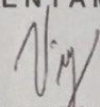
**CONOCIMIENTO DE MÉDICOS FAMILIARES ADSCRITOS A LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR # 1 SOBRE NEFROPROTECCION CON MEDICAMENTOS EN PACIENTES PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO II, DE ACUERDO A LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA IMSS 718-14.**

Número de registro: **R-2017-101-13** del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en salud No. 101.

Elaborado de acuerdo a la opción de titulación: TESIS

La Dra. Mariafernanda Corral Mercado asistió a las asesorías correspondientes y realizo las actividades apegadas al plan de trabajo, por lo que no tengo inconveniente de que haga la impresión definitiva ante el comité que usted preside, para que sean realizados los trámites correspondientes a su especialidad, sin otro particular, agradezco la atención que sirva a la presente, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

ATENTAMENTE

  
DR. VICTOR HUGO ANDRADE NERY  
ASESOR DE TESIS





UNIVERSIDAD AUTONOMA  
DE AGUASCALIENTES



AGUASCALIENTES, AGS., DICIEMBRE 2017

DR. JORGE PRIETO MACIAS.  
DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD.  
PRESENTE.

Por medio de este conducto le informo que la DRA. MARIAFERNANDA CORRAL MERCADO, Médico Residente del Tercer Año de la Especialidad en Medicina Familiar, del Hospital General de Zona No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación Aguascalientes.

Ha concluido satisfactoriamente con el trabajo de titulación nombrado:

**“CONOCIMIENTO DE MÉDICOS FAMILIARES ADSCRITOS A LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR # 1 SOBRE NEFROPROTECCION CON MEDICAMENTOS EN PACIENTES PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO II, DE ACUERDO A LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA IMSS 718-14.”**

Número de registro: **R-2017-101-13** del Comité Local de Investigación No. 101.

Elaborado de acuerdo a la opción de titulación: **TESIS.**

El médico residente asistió a las asesorías correspondientes y realizo las actividades apegadas al plan de trabajo, quedando pendiente su titulación la cual depende de los tiempos y formas establecidas por la normatividad de la Universidad Autónoma de Aguascalientes.

Sin Más por el momento y quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

ATENTAMENTE

*Carlos Alberto Prado Aguilar*

DR. CARLOS ALBERTO PRADO AGUILAR.  
COORDINADOR AUXILIAR MEDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD.





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE AGUASCALIENTES

**MARIAFERNANDA CORRAL MERCADO**  
**ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR**  
**PRESENTE**

Por medio de la presente se le informa que en cumplimiento de lo establecido en el Reglamento General de Docencia en el Capítulo XVI y una vez que su trabajo de tesis titulado:

**“CONOCIMIENTO DE MÉDICOS FAMILIARES ADSCRITOS A LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR # 1 SOBRE NEFROPROTECCION CON MEDICAMENTOS EN PACIENTES PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO II, DE ACUERDO A LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA IMSS 718-14”**

Ha sido revisado y aprobado por su tutor y consejo académico, se autoriza continuar con los trámites de titulación para obtener el grado de:

**Especialista en Medicina Familiar**

Sin otro particular por el momento me despido enviando a usted un cordial saludo.

**ATENTAMENTE**  
**“SE LUMEN PROFERRE”**  
Aguascalientes, Ags., a 5 de Enero de 2018.

**DR. JORGE PRIETO MACÍAS**  
**DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD**

c.c.p. M. en C. E. A. Imelda Jiménez García / Jefa de Departamento de Control Escolar  
c.c.p. Archivo

## AGRADECIMIENTOS

A MI PADRE EL ING. JESÚS JOSÉ CORRAL Y A MI MADRE LA SRA. IRMA REBECA MERCADO, POR SER LOS PRINCIPALES MOTORES DE MIS SUEÑOS, POR SER MI EJEMPLO, POR APOYARME EN CADA PROYECTO, POR CONFIAR Y CREER EN MÍ, POR HABERSE ESFORZADO Y CAMINADO CONMIGO A LO LARGO DE ESTE SUEÑO.

A MIS HERMANOS LEONARDO Y VALERIA POR SU CARIÑO, POR SU APOYO, POR SUS CONSEJOS, POR SU COMPAÑÍA Y POR SER PARTE DE MIS ALEGRÍAS.

A MI COMPAÑERO DE AVENTURAS ISRAEL POR SU AMOR, POR SU PACIENCIA, POR SU AYUDA, SUS CONSEJOS Y QUE CON SUS PALABRAS DE ALIENTO, ME HACEN CRECER Y SER MEJOR PERSONA.

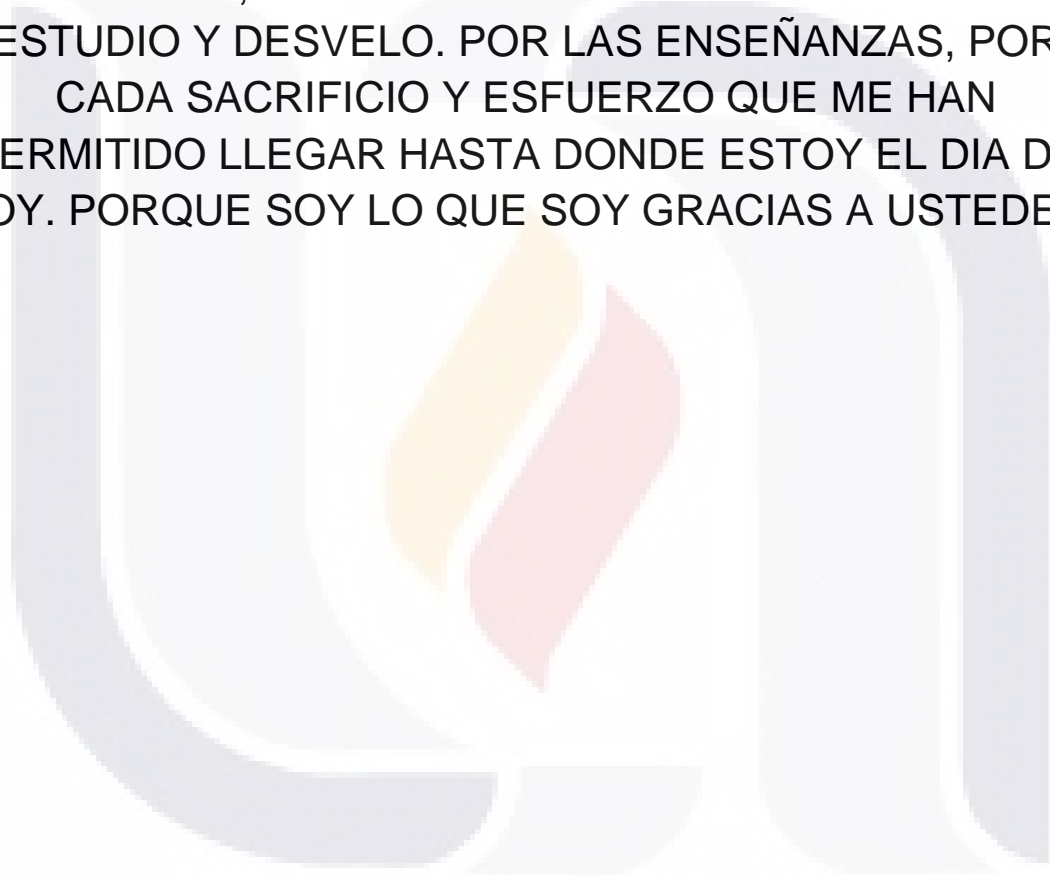
A MIS AMIGOS QUE CERCA O LEJOS ESTUVIERON SIEMPRE APOYÁNDOME, POR SUS CONSEJOS, POR COMPARTIR SUS ENSEÑANZAS Y POR SU AMISTAD INCONDICIONAL. AMIS COMPAÑEROS QUE A LO LARGO DE ESTOS TRES AÑOS SE CONVIRTIERON EN PARTE DE MI FAMILIA.

A MI ASESOR DR. VÍCTOR HUGO ANDRADE NERY POR EL APOYO Y COLABORACIÓN QUE PERMITIÓ DESARROLLAR ESTE PROYECTO.

A MI COORDINADORA DRA. ANA HORTENSIA LÓPEZ, POR SER PARTE DE ESTA AVENTURA Y POR EL APOYO A LO LARGO DE ESTOS TRES AÑOS.

## DEDICATORIAS

A DIOS POR SER MI FORTALEZA Y POR SER MI GUÍA EN TODO MOMENTO. A MIS PADRES POR CREER EN MÍ, POR QUERER LO MEJOR PARA MÍ, POR ACOMPAÑARME INCONDICIONALMENTE A LO LARGO DE ESTA AVENTURA, POR SER PARTE DE CADA NOCHE DE ESTUDIO Y DESVELO. POR LAS ENSEÑANZAS, POR CADA SACRIFICIO Y ESFUERZO QUE ME HAN PERMITIDO LLEGAR HASTA DONDE ESTOY EL DIA DE HOY. PORQUE SOY LO QUE SOY GRACIAS A USTEDES.



**INDICE GENERAL**

**INDICE GENERAL** ..... 1

**INDICE DE TABLAS** ..... 3

**INDICE DE FIGURAS**..... 3

**INDICE DE GRAFICAS** ..... 4

**RESUMEN**..... 5

**MARCO TEORICO**..... 6

    ANTECEDENTES CIENTIFICOS..... 6

**MODELOS Y TEORIAS QUE FUNDAMENTEN LAS VARIABLES** ..... 10

    Teorías del conocimiento ..... 10

        Constructivismo ..... 12

        Cognitivismo ..... 12

        Conductismo..... 13

    TAXONOMIA DE BLOOM ..... 14

    PIRÁMIDE DE MILLER ..... 15

**INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN** ..... 17

    MEDICINA FAMILIAR ..... 17

    MÉDICO FAMILIAR ..... 18

**DIABETES MELLITUS TIPO II**..... 19

    Definición ..... 19

    Diagnostico ..... 20

    Tratamiento..... 21

**NEFROPATÍA DIABÉTICA** ..... 22

    Definición ..... 22

    Diagnostico ..... 23

    Tratamiento..... 24

**NEFROPROTECCION** ..... 25

**JUSTIFICACIÓN** ..... 30

**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**..... 31

    CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS Y CULTURALES DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO..... 31



PANORAMA DEL ESTADO DE SALUD.....	32
PANORAMA DEL SISTEMA DE SALUD.....	33
DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ATENCIÓN.....	39
DESCRIPCIÓN DE LA NATURALEZA DEL PROBLEMA. ....	40
DESCRIPCION DE LA DISTRIBUCION DEL PROBLEMA. ....	41
DESCRIPCIÓN DE LA GRAVEDAD DEL PROBLEMA.....	42
ANÁLISIS DE LOS FACTORES MÁS IMPORTANTES QUE PUEDEN INFLUIR EN EL PROBLEMA. ....	46
ARGUMENTOS CONVENIENTES DE QUE EL CONOCIMIENTO DISPONIBLE PARA SOLUCIONAR EL PROBLEMA NO ES SUFICIENTE PARA SOLUCIONARLO. ....	47
DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE INFORMACIÓN QUE SE DESEA OBTENER. ....	47
<b>PREGUNTA DE INVESTIGACION.....</b>	<b>48</b>
<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>48</b>
OBJETIVO GENERAL: .....	48
OBJETIVOS ESPECIFICOS: .....	48
<b>HIPOTESIS GENERALES.....</b>	<b>49</b>
HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.....	49
<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>50</b>
TIPO DE ESTUDIO.....	50
POBLACIÓN EN ESTUDIO.....	50
UNIVERSO DE TRABAJO.....	50
POBLACIÓN BLANCO.....	50
CRITERIOS DE SELECCIÓN: .....	50
<input type="checkbox"/> CRITERIO DE INCLUSIÓN.....	50
<input type="checkbox"/> CRITERIO DE NO INCLUSIÓN.....	50
<input type="checkbox"/> CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:.....	50
TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	50
MUESTREO CENSAL.....	50
PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	50
VALIDEZ APARENTE.....	51
VALIDEZ DEL CONTENIDO.....	51
VALIDEZ DE CONSTRUCTO.....	51
CRITERIOS DE BAREMACION.....	52
TECNICA DE RECOLECCION.....	52



PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS .....	53
PLAN DE ANÁLISIS.....	53
ASPECTOS ÉTICOS .....	53
RECURSOS FINANCIEROS Y FACTIBILIDAD. ....	53
<b>CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES. ....</b>	<b>55</b>
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>56</b>
VARIABLES SOCIODEMOGRAFICAS .....	56
NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL MEDICO .....	59
<b>DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>61</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>63</b>
<b>GLOSARIO .....</b>	<b>64</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>65</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>70</b>
ANEXO A: CARTA DE CONSENTIMIENTO .....	70
ANEXO B INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN.....	72
ANEXO C: OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES .....	75
ANEXO D: MANUAL OPERACIONAL.....	79

### INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b>	Variables socio-demográficas.....	<b>59</b>
<b>Tabla 2</b>	Numero de aciertos por medico.....	<b>60</b>

### INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	Pirámide de Miller y los métodos de evaluación.....	15
<b>Figura 2</b>	Perfil del Médico familiar según su área.....	19
<b>Figura 3</b>	Modelo de aproximación preventiva a la enfermedad renal crónica.....	26
<b>Figura 4</b>	Estrategia de Nefroproteccion.....	27
<b>Figura 5</b>	Situación clínica con indicaciones con indicación preferente para el uso de IECAS y ARAII.....	28

<b>Figura 6</b>	Bloqueo del sistema renina- angiotensina en pacientes con diabetes mellitus. Estudio con IECAS, ARA II y la combinación de ambos.....	29
<b>Figura 7</b>	Contraindicaciones para el uso de IECAS o ARA II.....	29
<b>Figura 8</b>	Principales causas de mortalidad de la UMF 1.....	44
<b>Figura 9</b>	Mortalidad por grupo de edad 20-29años de edad en la UMF 1.....	45
<b>Figura 10</b>	Mortalidad por grupo de edad 50-59 años de edad en la UMF 1.....	45
<b>Figura 11</b>	Mortalidad por grupo de edad 70 y mas años en la UMF 1.....	46

### INDICE DE GRAFICAS

<b>Grafica 1</b>	Edad en los Médicos.....	<b>57</b>
<b>Grafica 2</b>	Genero de los Médicos.....	<b>58</b>
<b>Grafica 3</b>	Antigüedad en los Médicos.....	<b>58</b>
<b>Grafica 4</b>	Turno de los Médicos.....	<b>59</b>
<b>Grafica 5</b>	Nivel de Conocimiento.....	<b>60</b>
<b>Grafica 6</b>	Nivel de conocimiento por dimensiones.....	<b>61</b>
<b>Grafica 7</b>	Numero de Aciertos.....	<b>62</b>

## RESUMEN

Antecedentes: Khalil PhD, RN y Abdalrahim (2014) Conocimiento, actitudes y prácticas hacia prevención y detección precoz de enfermedades enfermedad del riñón. En un estudio descriptivo, transversal para identificar conocimientos, actitudes y prácticas percibidas por los pacientes con riesgo de Enfermedad Renal Crónica (ERC) utilizando un instrumento recientemente desarrollado, El CKD Screening Index. Un total de 740 pacientes ambulatorios fueron reclutados a partir de septiembre de 2012 a marzo de 2013 en regiones geográficas de Jordania. Los resultados revelaron que la mayoría de los participantes tienen conocimiento sobre la enfermedad renal; Sin embargo, la mitad de ellos tenían información errónea relacionada con los signos y síntomas de la enfermedad renal crónica. La mayoría de los participantes no eran conscientes de la importancia de descubrir problemas de salud en las primeras etapas. Objetivo General: Medir el nivel de conocimiento de médicos familiares adscritos de la Unidad de Medicina Familiar N° 1 sobre nefroprotección con medicamentos en pacientes portadores de diabetes Mellitus tipo 2. Tipo de muestreo: tipo probabilístico de tipo censal. Tamaño de la muestra: Se aplicó a 40 médicos familiares: 20 del turno matutino y 20 del turno vespertino, adscritos a la Unidad de Medicina Familiar N°1 del estado de Aguascalientes. Metodología: Se realizó un estudio descriptivo, transversal. Se utiliza la técnica de cuestionario auto aplicado como instrumento de evaluación para medir el conocimiento del médico familiar, con instrumento previamente validado el cual consta una ficha de identificación y datos sociodemográficos, seguido de 21 ítems. Recursos Materiales: Impresión de instrumento de evaluación, lápiz para responder el mismo, computadora portátil, para elaboración del protocolo, análisis estadístico SPSS versión 21. Recursos humanos: Médico Residente de la especialidad de medicina Familiar y Médicos especialistas en Medicina familiar del área de consulta de la Unidad de Medicina Familiar N°1. Experiencia de grupo: colaborador: ser residente de una especialidad médica y autor ser especialista en medicina familiar de la Unidad de Medicina N°1. Análisis de las variables: para las variables cualitativas de edad, sexo, años laborados, turno de trabajo se harán a partir de análisis de frecuencias y tasas, para el instrumento con distribución de medias el tiempo estimado de estudio es de 11 meses.



## MARCO TEORICO

### ANTECEDENTES CIENTIFICOS

Búsqueda: después de un proceso de sistematización en múltiples plataformas científicas como CONRICyT ligada a distintas plataformas como PudMed y Google Scholar con la finalidad de identificar el estado del arte de la investigación. Se buscó información en revistas médicas y páginas de salud, así como de guías de práctica clínica del enero 2007 a Noviembre del 2016 para así dar estructura al protocolo de investigación.

**Carlos Enrique Cabrera y Cols. (2005)** Valoración global de la aptitud clínica de médicos familiares en el manejo de la diabetes mellitus con nefropatía inicial. En un estudio observacional, transversal y observacional. El universo de estudio se conforma de un total de 450 médicos familiares del primer nivel de atención de Unidades de Medicina Familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social de la Zona Metropolitana de Guadalajara. La mediana de la aptitud clínica fue de 73 con rango de 18 a 113, al relacionar entre las unidades de atención médica. Con el resto de variables de estudio no se demostró diferencia estadísticamente significativa. Se concluye que 8% de los médicos familiares reúne la aptitud para el manejo de la nefropatía inicial del diabético tipo 2. (1)

**Alfonso M. Cueto Manzano y Cols. (2005)** Detección de nefropatía temprana en pacientes Mexicanos con diabetes Mellitus tipo 2. Los objetivos del presente estudio fueron el determinar la prevalencia de nefropatía temprana en diabetes mellitus tipo 2 (DM2) de pacientes en clínicas de atención primaria, así como el identificar factores de riesgo de nefropatía en esta población. Fueron seleccionados al azar 756 pacientes con DM2 que acudían a 3 clínicas de atención primaria. Se realizó un examen clínico detallado, se detectó la presencia de albuminuria con cinta reactiva y se obtuvo una muestra de sangre. A los pacientes con tira reactiva positiva, se les cuantificó albuminuria en una muestra de orina de 24 horas. Se determinaron niveles de glucosa, creatinina y lípidos en sangre. Dos terceras partes de los pacientes con DM2 que acudieron a clínicas de atención primaria presentaron nefropatía, y en el 40% de ellos correspondió a un estadio temprano. Numerosos factores, modificables y no modificables, estuvieron presentes en estos pacientes, pero los más importantes predictores de nefropatía fueron mayor edad, mayor duración de la diabetes, así como la presencia de retinopatía, hipertensión y enfermedad cardiovascular.(2)

**Víctor Manuel Gómez y Cols. (2006)** Diabetes Mellitus: Aptitud clínica del médico de atención primaria, en un estudio transversal y descriptivo. Se aplicó un instrumento de evaluación validado previamente por un grupo de expertos, a 78 médicos familiares que se desempeñan en el primer nivel de atención. Dentro de los indicadores explorados con el instrumento de evaluación se incluyen: I Reconocimiento de factores de riesgo, II Reconocimiento de signos y síntomas, III Utilización e interpretación de recursos de laboratorio y gabinete, IV Integración diagnóstica, V Utilización de medidas terapéuticas y VI Medidas de seguimiento. De acuerdo a la escala utilizada, el 64 % (IC 95 % de 53 a 70 %) de los resultados de las calificaciones, se ubicó en la escala baja (49-73) En general no hubo diferencias significativas en los resultados de la aptitud clínica por indicador y grado académico.(3)

**Luis Serrano Figueroa y Cols. (2006)** Microalbuminuria, factor predictivo para nefropatía diabética. En un estudio descriptivo y prospectivo, se estudiaron 88 pacientes portadores con diabetes mellitus, de ellos 40 hombres para el 45.55 y 48 mujeres para el 54.55%, con hipertensión el 62.55 y con retinopatía diabética, 39.75 fueron positivos de microalbuminuria 34 para un 38.65% en el cual se logró demostrar la presencia de microalbuminuria en los pacientes estudiados y corroborar así la importancia de su pesquisaje en la población diabética. (4)

**Juan Rosas Guzmán y Cols. (2009)** Prevención, diagnóstico y tratamiento temprano de la nefropatía diabética. Recomendaciones de la asociación latinoamericana de diabetes (ALAD) Avalado por la sociedad latinoamericana de nefrología e hipertensión (SLANH). La nefropatía diabética es una complicación de origen multifactorial. Actualmente está bien reconocido que la hiperglucemia es importante pero no suficiente para el desarrollo de ND. Muchos otros factores están involucrados y de manera muy importante todos aquellos que provoquen predisposición a hipertensión glomerular o generalizada. En este sentido reconocer los mecanismos subyacentes es muy importante. Así como reforzar entrenamiento y capacitación del personal médico en especial del primer nivel de atención, en la prevención, detección y manejo de la nefropatía. Fomentar la investigación clínica y epidemiológica sobre las causas y progresión de nefropatía diabética. (5)

**Héctor Ramón Martínez Ramírez y Cols. (2011)** en su trabajo: "Estrategia para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica temprana en el

primer nivel de atención". Tiene como objetivo realizar una estrategia para reducir la epidemia de la enfermedad renal crónica, basa en la detección temprana, preservación de la función renal, en procesos educativos y recursos comunitarios para pacientes. Comenta que a pesar del gran incremento en la incidencia y prevalencia de la insuficiencia renal crónica terminal (IRCT), la mayoría de los sujetos con estadios tempranos de la enfermedad renal crónica (ERC) no son diagnosticados ni tratados de manera oportuna; por lo tanto, no reciben medidas de nefroprotección de forma temprana, y en consecuencia, la insuficiencia renal crónica terminal continúa incrementándose. Por consiguiente, enfocar la atención hacia la prevención (primaria o secundaria), en lugar de continuar tratando las complicaciones tardías de la ERC, es un área de oportunidad que debe explotarse (sobre todo en atención primaria). La detección oportuna del daño renal crónico en grupos de alto riesgo permitiría establecer medidas para detener o retardar la progresión de la falla renal.(6)

**Rafael Enrique Cruz y Cols (2011)** Nefropatía diabética en pacientes diabéticos tipo 2. Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo y transversal en 4 consultorios del médico de la Familia correspondientes al Policlínico "Chiqui Gómez" de la ciudad de Santa Clara, en el período comprendido entre el 1ro de abril de 2004 y el 31 de marzo de 2005, para determinar el comportamiento de la enfermedad renal crónica en pacientes diabéticos tipo 2 mayores de 15 años de edad. Se incluyeron 92 pacientes diabéticos tipo 2 con predominio del grupo etario mayor de 60 años y el sexo femenino. La distribución de los pacientes estudiados por grupos etarios y sexo, en presencia o no de disfunción renal. Se constató que el sexo femenino (13,04 %) y el grupo mayor de 60 años (6,52 %), fueron predominantes entre los pacientes con disfunción renal, sin diferencias significativas.(7)

**Khalil PhD, RN y Abdalrahim (2014)** Conocimiento, actitudes y prácticas hacia prevención y detección precoz de enfermedades enfermedad del riñón. En un estudio descriptivo, transversal para identificar conocimientos, actitudes y prácticas percibidas por los pacientes con riesgo de Enfermedad Renal Crónica (ERC) utilizando un instrumento recientemente desarrollado, El CKD Screening Index. Un total de 740 pacientes ambulatorios fueron reclutados a partir de septiembre de 2012 a marzo de 2013 en regiones geográficas de Jordania. Los resultados revelaron que la mayoría de los participantes tienen conocimiento sobre la enfermedad renal; Sin embargo, la mitad de ellos tenían información errónea relacionada con los signos y síntomas de la enfermedad



renal crónica. La mayoría de los participantes no eran conscientes de la importancia de descubrir problemas de salud en las primeras etapas.(8)

**Yacov Forgelman y Cols. (2015)** Manejo de la Diabetes Mellitus: Encuesta de Actitudes y Prácticas entre los médicos de familia. En un estudio descriptivo-transversal. Realizado en Israel, los cuestionarios fueron completados por 362 médicos de familia. De ellos, 329 (91%) informaron que Generalmente controlan la atención de la diabetes de sus pacientes, De los pacientes con factores de riesgo concomitantes. Casi todos los médicos (97%) informaron proporcionar estilo de vida cambiar de asesoramiento. El sesenta por ciento informó que carecía conocimiento sobre cuestiones nutricionales. Sólo el 58% respondió correctamente con respecto al efecto del fármaco antidiabético. La gran mayoría de los médicos de familia encuestados controlan la diabetes de sus pacientes y no remitirlos a especialistas en diabetes.(9)

**Ma. Guadalupe Valencia Mendoza y Cols. (2016)** Grado de apego a la guía de práctica clínica en el diagnóstico y tratamiento oportuno de la enfermedad renal crónica temprana en pacientes diabéticos tipo 2 en el primer nivel de atención. En un estudio: descriptivo-transversal, el cual fue realizado en una Unidad de Primer Nivel de Atención del IMSS delegación Querétaro. El análisis estadístico fue descriptivo. Resultados: Se analizaron expedientes atendidos por médicos de ambos turnos, el 94.4% contaban con especialidad. Identificaron los factores de riesgo para ERC en la categoría de bueno el 80.6%, el diagnóstico y estatificación fue malo en 71.1%, el tratamiento no farmacológico fue bueno en 52.2%, y farmacológico en 62%, envíos a otras especialidad regular en 68,3%. Conclusión: El grado de apego global a la GPC fue considerado bueno en un 65.6%.(10)

## MODELOS Y TEORIAS QUE FUNDAMENTEN LAS VARIABLES

### Teorías del conocimiento

La educación médica continua tiene tres tareas principales: la vigencia del conocimiento médico obtenido durante la formación en la medida que la ciencia y la tecnología lo facilite; la actualización del profesional en conocimientos, técnicas, metodologías, procesos específicos que le permitan incorporarse a un sistema, norma, método, institución o enfoque; y la inquietud o la necesidad permanente del sujeto para poder saber más o mejor de su propia profesión. (11)

El conocimiento, tal como se le concibe hoy, es el proceso progresivo y gradual desarrollado por el hombre para aprehender su mundo y realizarse como individuo, y especie. Científicamente, es estudiado por la epistemología, que la define como la 'teoría del conocimiento'; etimológicamente, su raíz madre deriva del griego *episteme*, ciencia, pues por extensión se acepta que ella es la base de todo conocimiento. Su definición formal es "Estudio crítico del desarrollo, métodos y resultados de las ciencias". Se le define también como "El campo del saber que trata del estudio del conocimiento humano desde el punto de vista científico". (12)

En cambio, gnoseología deriva del griego *gnosis*, conocimiento al que también estudia, pero desde un punto de vista general, sin limitarse a lo científico. En la práctica, la gnoseología es considerada como una forma de entender el conocimiento desde la cual el hombre partiendo de su ámbito individual, personal y cotidiano establece relación con las cosas, fenómenos, otros hombres y aún con lo trascendente. (12)

La teoría del conocimiento plantea tres grandes cuestiones:

1. La 'posibilidad' de conocer. ¿Qué posibilidad tiene el hombre para conocer?
2. La 'naturaleza del conocimiento', es decir, cuál es la esencia del conocimiento.
3. Los 'medios para obtener conocimiento': Tema controvertido, que implica conceptualizar de qué se vale el hombre para iniciar y desarrollar el conocimiento.

Para interpretar la naturaleza del conocimiento, su teoría propone dos grandes vertientes:

a) Idealismo: como doctrina reduce el conocer al mundo a una actividad del espíritu e identifica lo real con lo racional, al objeto con el sujeto del conocimiento y afirma que aun lo que no se puede ver puede ser conocido.

b) Realismo: al contrario, sostiene que el hombre solo puede conocer al 'ser en sí mismo' o al 'ser real' únicamente cuando su juicio es o está acorde con 'su' realidad, deviniendo en la corriente epistemológica opuesta al Idealismo.(12)

### **Caracterización del conocimiento**

Basados en este desarrollo del h. sapiens, al conocimiento se le caracteriza siguiendo el medio con que se le aprehende; así, al conocer obtenido por la experiencia se le llama conocimiento empírico y al que procede de la razón, conocimiento racional. Ambas son etapas o formas válidas para conocer.(12)

### **Conocimiento empírico o conocimiento vulgar.**

En sus inicios, el hombre por observación natural comienza a ubicarse en la realidad, apoyado en el conocer que le da la experiencia de sus sentidos y guiado únicamente por su curiosidad. Este conocer inicial aprendido en la vida diaria se llama empírico, por derivar de la experiencia, y es común a cualquier ser humano que cohabite una misma circunstancia.(12)

### **Conocimiento filosófico.**

Conforme el hombre avanza, busca conocer la naturaleza de las cosas y para entender mejor su entorno, y a él mismo, se cuestiona cada hecho aprehendido en la etapa del conocimiento empírico. Este cambio propicia una nueva forma de alcanzar el conocimiento, a la que denomina filosofía.(12)

### **Conocimiento científico.**

El hombre sigue su avance y para mejor comprender su circunstancia explora una manera nueva de conocer. A esta perspectiva la llama investigación; su objetivo: explicar cada cosa o hecho que sucede en su alrededor para determinar los principios o leyes que gobiernan su mundo y acciones. La principal diferencia entre conocimiento científico y filosófico es el carácter verificable de la ciencia, para lo que ella misma configura numerosas ramas especializadas.(12)



### **Constructivismo**

El constructivismo es una posición compartida por diferentes tendencias de la investigación psicológica y educativa. Entre ellas se encuentran las teorías de diferentes autores, y aun cuando ninguno de ellos se denominó como constructivista sus ideas y propuestas claramente ilustran las ideas de esta corriente. El Constructivismo, es el primer lugar una epistemología, es decir una teoría que intenta explicar cuál es la naturaleza del conocimiento humano". P. El constructivismo asume que nada viene de nada. Es decir que conocimiento previo da nacimiento a conocimiento nuevo. El constructivismo sostiene que el aprendizaje es esencialmente activo. Una persona que aprende algo nuevo, lo incorpora a sus experiencias previas y a sus propias estructuras mentales. Cada nueva información es asimilada y depositada en una red de conocimientos y experiencias que existen previamente en el sujeto, como resultado podemos decir que el aprendizaje no es ni pasivo ni objetivo, por el contrario es un proceso subjetivo que cada persona va modificando constantemente a la luz de sus experiencias.(13)

### **Cognitivismo**

Corriente psicológica que analiza científicamente los procesos y estructuras mentales con el fin de comprender el comportamiento humano y la forma en que la mente procesa la información que percibe, el sistema cognitivo es interactivo de modo que existe una dependencia funcional de todos los componentes del sistema que son el lenguaje, la memoria y el razonamiento entre otros que recibimos a través de los sentidos o bien construimos con nuestros esquemas ya establecidos. Esta corriente busca comprender como construye y entiende el sujeto su realidad, desarrollando así conexiones entre la nueva información y los esquemas anteriores y a partir de ahí, moldear su comportamiento.(14)

Cognitivismo Según Vega, M. (2006)

- Refleja el aprendizaje humano a través del tiempo mediante, la práctica, la interacción, y haciendo uso de las propias experiencias, basada en un proceso de información, resolución de problemas, y un acercamiento razonable al comportamiento humano.
- El sujeto es un ente activo procesador de información a partir de sus esquemas para aprender y solucionar problemas.

- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
- El sujeto organiza representaciones dentro de un sistema cognitivo, las cuales le sirven para sus posteriores interpretaciones de lo real.
  - Proceso activo, interactivo y constante.
  - El estudio de los procesos mentales propone una analogía basada en “mente – computadora”.(14)

### **Conductismo**

El conductismo es una corriente de la psicología que defiende el empleo de procedimientos estrictamente experimentales para estudiar el comportamiento observable (la conducta) y niega toda posibilidad de utilizar los métodos subjetivos como la introspección.

Su fundamento teórico está basado en que a un estímulo le sigue una respuesta, siendo ésta el resultado de la interacción entre el organismo que recibe el estímulo y el medio ambiente. La observación externa es la única posible para la constitución de una psicología científica.

Este enfoque estaba muy influido por las investigaciones pioneras de autores rusos sobre el condicionamiento animal, considerando que los actos de la vida no eran más que reflejos. A partir de sus observaciones con animales, diseñó el esquema del condicionamiento clásico.

El precursor de la psicología conductista estadounidense. Su trabajo sobre la conducta de los animales le condujo a la teoría del conexionismo .

El aprendizaje se componía de una serie de conexiones entre un estímulo y una respuesta, que se fortalecían cada vez que generaban un estado de cosas satisfactorio para el organismo (ley del efecto). Esta teoría suministró las bases sobre las que luego se construyó todo su edificio acerca del condicionamiento operante.

Aunque actualmente el conductismo no se limita al estudio de fenómenos observables sino que también incluye sucesos internos, se mantiene el criterio de relacionar los postulados teóricos con la conducta manifiesta mediante un enfoque experimental.

Podemos decir que el verdadero despegue de la terapia del comportamiento se produce después de la Segunda Guerra Mundial, desarrollándose lo que se conoce como "neoconductismo".(15)

### **TAXONOMIA DE BLOOM**

Existen variadas taxonomías, sin embargo uno de los sistemas de clasificación de más utilizados y reconocidos es el generado por Benjamín Bloom, doctor en Educación de la Universidad de Chicago, conocida como taxonomía de Bloom entendida como “los objetivos del proceso de aprendizaje”. Esta divide en tres los dominios a los que se refieren los objetivos, guiando a su vez las actividades a desarrollar y selección de las técnicas de evaluación más apropiadas. (16)

**DOMINIO COGNITIVO:** este dominio hace énfasis en los desempeños intelectuales de las personas (conocimiento, comprensión, pensamiento). Se divide en 6 niveles

- Conocimiento: implica conocimiento de hechos específicos y conocimientos de formas y medios de tratar con los mismo, conocimientos de lo universal y de las abstracciones específicas de un determinado campo del saber, son de modo general, elementos que deben memorizar.
- Comprensión: El conocimiento de la comprensión concierne el aspecto más simple del entendimiento que consiste en captar el sentido directo de una comunicación o de un fenómeno, como la comprensión de una orden escrita u oral, o la percepción de lo que ocurrió en cualquier hecho particular.
- Aplicación: El conocimiento de aplicación es el que concierne a la interrelación de principios y generalizaciones con casos particulares o prácticos.
- Análisis: el análisis implica la división de un todo en sus partes y la percepción del significado de las mismas en relación con el conjunto. El análisis comprende el análisis de elementos, de relaciones, etc.
- Síntesis: A la síntesis concierne la comprobación de la unión de los elementos que forman un todo. Puede consistir en la producción de una comunicación, un plan de operaciones o la derivación de una serie de relaciones abstractas.
- Evaluación: Este tipo de conocimientos comprende una actitud crítica ante los hechos. La evaluación puede estar en relación con juicios relativos a la evidencia interna y con juicios relativos a la evidencia externa. (16)

**DOMINIO AFECTIVO:** relacionado con los sentimientos, intereses, actitudes y perspectivas. Se centra en la voluntad del estudiante en poner atención, participar o valorar, entre otras, por los que puede pensarse que su evaluación es dificultosa. Sin embargo una de las formas de evidenciar su logro es a través de la observación utilizando indicadores específicos, pautas o listados de verificación. (16)

**DOMINIO PSICOMOTOR:** Tiene relación con la destrezas físicas, coordinación gruesa o fina y también con la comunicación verbal y no verbal.(16)

**PIRÁMIDE DE MILLER**

Este es un modelo para la evaluación de la competencia profesional organizada como una pirámide de cuatro niveles. En los dos niveles de la base se sitúan los conocimientos (saber) y cómo aplicarlos a casos concretos (saber cómo). En el nivel inmediatamente superior (mostrar cómo), se ubica a la competencia cuando es medida en ambientes “in vitro” (simulados) y donde el profesional debe demostrar todo lo que es capaz de hacer. En la cima se halla el desempeño (hace) o lo que el profesional realmente hace en la práctica real independientemente de lo que demuestre que es capaz de hacer (competencia).(17)



**Figura 1: La pirámide de Miller y los métodos de evaluación**

**NIVEL DE “SABE” Y “SABE CÓMO”**

En este nivel los exámenes son escritos. Este tipo de evaluaciones pueden ser clasificadas como de formato de respuesta o formato de estímulo, según dónde se ponga



el énfasis del ítem. Las pruebas de formato de respuesta incluyen las preguntas de respuesta corta y las de ensayo. Además de la longitud, ambas solicitan al candidato respuestas cognitivas diferentes.

En las preguntas de respuesta de ensayo, se pregunta por conocimiento o procesamiento de la información más que reproducción, requiriendo de los candidatos que establezcan procesos de razonamiento o síntesis de información, o pidiéndoles que apliquen conocimientos en diferentes contextos. (17)

#### NIVEL DE “DEMUESTRA CÓMO”

##### EXAMEN ORAL (EL CASO LARGO)

Incluye una variedad de técnicas que estimulan al alumno a demostrar el razonamiento usado en la práctica profesional, en general como respuesta a las preguntas del docente. Los exámenes orales tienen una larga tradición en medicina. El más tradicional es el llamado caso largo o extenso. Este método ya fue mencionado y descrito como el que mejor evalúa las competencias clínicas de los estudiantes de grado.(17)

#### NIVEL DE HACE: LA OBSERVACIÓN

Intuitivamente, evaluar a los estudiantes observándolos en “acción” es atractivo. En los ambientes clínicos, los docentes evalúan el progreso de los alumnos observándolos con los pacientes, a menudo, resumiendo sus observaciones en una escala global al final de un período de formación, por otra parte de dudoso valor. La evaluación del desempeño de los alumnos con pacientes reales a través de la observación puede ser realizada de varias maneras: el observador puede estar físicamente presente en el consultorio, observar desde un lugar contiguo a través de un espejo o de cámaras de video u observar un video de la entrevista.

Esta decisión depende de los objetivos de la evaluación: presencia en caso de maniobras del examen físico o cirugías, cámaras o video-grabaciones para las habilidades de entrevista clínica(17)

## INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Si hablamos de un puesto de trabajo concreto, podemos definir la competencia como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que la persona que lo ocupe debe poseer y aplicar para su correcto desempeño. Conocimiento es lo que sé, es decir, saberes teóricos y prácticos.(18)

En todo caso, cualquier método de evaluación debe reunir una serie de requisitos básicos para poder ser usado: validez, fiabilidad, aceptabilidad, factibilidad. Pero hay algo más: nos interesan instrumentos de evaluación que se asemejen a la práctica real, que permitan reflejar o predecir lo más fielmente posible qué comportamiento profesional tiene o va a tener la persona que se evalúa. Por ello, es importante que abarquen no sólo conocimientos, sino también habilidades y actitudes.(18)

Las características indispensables de los instrumentos que se utilizan para medirla son: la confiabilidad, reproductibilidad o consistencia (se trata de una característica métrica del Test, de manera que vueltos a aplicar por observadores o en ocasiones diferentes, volverían a dar resultados iguales o similares). La validez o exactitud, (que deben medir aquello que quiere medir, es decir aquello que queremos obtener como resultado), el impacto educativo, la aceptabilidad por los distintos usuarios (toda prueba debe ser aceptada, no es aconsejable imponer los cambios en los procedimientos evaluativos. Tales cambios deben de nacer del conocimiento de los evaluados y los evaluadores) y los costos eventuales. (19)

### **MEDICINA FAMILIAR**

La medicina familiar es una especialidad relativamente nueva, que surgió después de la Segunda Guerra Mundial. Se formalizó como especialidad en la década de 1960 en países como Canadá, Inglaterra y EUA, en respuesta a la fragmentación de los sistemas de salud y a una limitada práctica del médico general. Su propósito era potenciar la formación de un especialista integral capaz de dar una atención sin distinción de edad, sexo o condición socioeconómica. (20)

México fue el primer país en Latinoamérica en implantar la medicina familiar de manera formal como especialidad (1971). Sin embargo, el análisis de su desarrollo en nuestro país requiere hacer un alto en la historia, reflexionando incluso sobre el periodo anterior a la revaloración de la práctica clínica del médico generalista de 1960.(20)

Podemos definir a la Medicina Familiar como una especialidad médica que proporciona atención sanitaria continua e integral al individuo y a la familia. Es la especialidad que integra las ciencias biológicas, clínicas, sociales y del comportamiento. El ámbito de la medicina familiar abarca todas las edades, ambos sexos, cada uno de los sistemas orgánicos y todas las enfermedades.(21)

La medicina familiar es una disciplina académica y científica con contenidos pedagógicos, investigación, evidencia fundamentada y actividad clínica propia, y es una especialidad clínica orientada a la Atención Primaria.

Como implica su definición, incluye el manejo de la persona en la salud y en la enfermedad, una relación especial con el paciente y con la familia y un enfoque integral del cuidado de la salud. Con el enfoque familiar se ve a la persona dentro de un sistema familiar e inmerso en un contexto social y cultural que condiciona su bienestar y aporta factores de riesgo de enfermar y factores protectores de su salud. Estos factores van a condicionar el estado de salud de la persona. Tiene capacidades para actuar en una comunidad, a partir de un conocimiento e interacción con la misma, con un sentido de trabajo en red, articulando acciones con los otros servicios que la comunidad comparte.(21)

### **MÉDICO FAMILIAR**

La medicina familiar como especialidad clínica se encarga no sólo del aspecto curativo de resolver los problemas de salud, sino que fija su horizonte en el aspecto preventivo del individuo y su familia. No se puede entender la práctica de la medicina familiar sin comprender que el ser humano es un macrosistema y que la complejidad de los padecimientos puede ser resultado de la interacción de factores genéticos, biológicos, psicológicos y ambientales.

Definición:

Especialista que atiende los problemas relacionados con el proceso salud-enfermedad en forma integral, continua y bajo un enfoque de riesgo en el ámbito individual y familiar tomando en consideración el contexto biológico, social y psicológico.

Perfil:

Para definir el perfil del médico familiar es conveniente la especificación de las áreas en las que desempeña su ejercicio profesional, así como los conocimientos, habilidades, actitudes, valores y actividades que debe desarrollar en cada una de ellas.

Área	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores	Actividades
				médica más adecuada al problema de salud que enfrente • Atención de los pacientes en diversos escenarios
Administrativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración de los servicios</li> <li>• Economía y salud</li> <li>• Liderazgo</li> <li>• Informática</li> <li>• Leyes y reglamentos en materia de salud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestor en coordinación con el equipo de salud</li> <li>• Optimizador de los recursos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio</li> <li>• Honradez</li> <li>• Respeto a los individuos e instituciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinar al equipo de salud</li> <li>• Optimizar recursos</li> <li>• Promover el desarrollo organizacional en los diversos escenarios de trabajo</li> </ul>
Educativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educación médica</li> <li>• Lectura crítica</li> <li>• Lectura de textos médicos en inglés</li> <li>• Informática</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educación y promoción de la salud</li> <li>• Asesor</li> <li>• Evaluación de los programas educativos</li> <li>• Formador de nuevos recursos humanos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compromiso con su desarrollo profesional</li> <li>• Compromiso y respeto con sus educandos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educar</li> <li>• Promover la salud</li> <li>• Asesorar</li> <li>• Desarrollar y actualizar sus conocimientos y habilidades</li> </ul>
Investigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodología de Investigación</li> <li>• Estadística</li> <li>• Informática</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de los resultados de la investigación y su aplicación práctica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ética</li> <li>• Rigor metodológico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planear, diseñar y conducir proyectos de investigación y difundirlos en los medios existentes</li> </ul>

Figura 2. Perfil del médico familiar según su área

## DIABETES MELLITUS TIPO II

### Definición

La diabetes es un grupo de enfermedades que se caracterizan por niveles altos de glucosa en la sangre como resultado de problemas en la producción de insulina, en la acción de la insulina o ambas cosas. Anteriormente era conocida como diabetes mellitus no insulino dependiente o diabetes del adulto, porque el pico de edad en el momento de la aparición suele ser posterior al de la diabetes tipo 1. En los adultos, la diabetes tipo 2 representa aproximadamente 90 % a 95 % de todos los casos de diabetes diagnosticados. La diabetes tipo 2 normalmente comienza como resistencia a la insulina, un trastorno en el que las células de los músculos, el hígado y el tejido graso, principalmente, no usan la insulina de manera adecuada. A medida que la necesidad de



insulina aumenta, las células beta del páncreas gradualmente pierden la capacidad de producir cantidades suficientes de la hormona. El rol de la resistencia a la insulina, a diferencia de la disfunción de las células beta, difiere de una persona a otra; algunas personas tienen principalmente resistencia a la insulina y solo un defecto menor en la secreción de insulina mientras que otras tienen una ligera resistencia a la insulina y el principal defecto es la ausencia de secreción de insulina.(22)

Aunque las causas exactas del desarrollo de la diabetes tipo 2 no se conocen todavía, existen varios factores de riesgo importantes. Los más importantes son el sobrepeso, inactividad física y nutrición pobre. Otros factores que juegan un papel importante son la etnicidad, historial familiar de diabetes, historial pasado de diabetes gestacional y edad avanzada. (23)

El riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 se asocia con edad avanzada, obesidad, antecedentes de diabetes en la familia, antecedentes de diabetes gestacional, problemas con el metabolismo de la glucosa, inactividad física y la raza o el grupo étnico. Los afroamericanos, los hispanos o latinos, los indoamericanos, algunos asiáticos y nativos de Hawái o de las islas del Pacífico enfrentan en particular un riesgo elevado de diabetes tipo 2 y sus complicaciones. La diabetes tipo 2 en niños y adolescentes, aunque es infrecuente, cada vez se diagnostica con más frecuencia en los indoamericanos, afroamericanos, hispanos o latinos, asiáticos y nativos de las islas del Pacífico.(22)

### **Diagnostico**

El diagnóstico debe establecer cuando ocurran síntomas de diabetes como son:

- Polidipsia
- Poliuria
- Polifagia
- Baja de peso.

Esto acompañado del resultado de una glicemia en cualquier momento del día mayor o igual a 200mg/dl, sin relación con el tiempo transcurrido desde la última comida. (24)

La Asociación Americana de Diabetes (ADA) recomienda que existan varias maneras de diagnosticar la diabetes. Por lo general es necesario repetir cada método una segunda vez para diagnosticar la diabetes.

**A1C.** La prueba A1C mide su nivel promedio de glucosa en la sangre durante los últimos 2 o 3 meses. Las ventajas de recibir un diagnóstico de esta manera es que no tiene que ayunar ni beber nada. Se diagnostica diabetes cuando:  $A1C \geq 6.5\%$

**Glucosa plasmática en ayunas.** Esta prueba generalmente se realiza a primera hora en la mañana, antes del desayuno, y mide su nivel de glucosa en la sangre cuando está en ayunas. Ayunar significa no comer ni beber nada (excepto agua) por lo menos 8 horas antes del examen. Se diagnostica diabetes cuando: Glucosa plasmática en ayunas  $\geq 126$  mg/dl

**Prueba de tolerancia a la glucosa oral.** Esta es una prueba de dos horas que mide su nivel de glucosa en la sangre antes de beber una bebida dulce especial y 2 horas después de tomarla. Le indica a su médico cómo el cuerpo procesa la glucosa. Se diagnostica diabetes cuando: Glucosa en la sangre a las 2 horas  $\geq 200$  mg/dl

**Prueba aleatoria (o casual) de glucosa plasmática.** Esta prueba es un análisis de sangre en cualquier momento del día cuando tiene síntomas de diabetes severa. Se diagnostica diabetes cuando: Glucosa en la sangre  $\geq 200$  mg/dl. (25)

El pronóstico funcional del paciente diabético depende en gran medida del control estricto de la glucemia, desde el diagnóstico mismo de la enfermedad, la detección y el tratamiento oportuno de las complicaciones tardías. No se puede llevar a cabo ninguna estrategia preventiva eficaz si no se conoce el tipo y frecuencia de las complicaciones de la diabetes mellitus y su periodo de latencia, definido como el intervalo entre el inicio de la enfermedad y la complicación. (26)

### **Tratamiento**

El pilar del tratamiento de la diabetes tipo 2 es la adopción de una dieta sana, aumentar la actividad física y mantener un peso corporal normal. Varios medicamentos orales están disponibles para ayudar en el control de los niveles de glucosa en sangre. Sin embargo, si los niveles de glucosa en sangre continúan aumentando, puede que sea necesario prescribir insulina a las personas con diabetes tipo 2. (23)

La Norma Oficial Mexicana (NOM) recomienda el uso de metformina y sulfonilureas dependiendo del índice de masa corporal, antes del inicio de la terapia con hipoglucemiantes orales, se debe evaluar la función renal y la comorbilidad.

Se recomienda iniciar tratamiento con insulinas cuando no se llega a la meta de control glucémico, a pesar de cambio en el estilo de vida y uso de hipoglucemiantes orales.(24)

El esquema de tratamiento farmacológico elegido debe ser individualizado teniendo en cuenta:

- El grado de hiperglucemia
- Las propiedades de los hipoglucemiantes orales
- Efectos secundarios, contraindicaciones
- Riesgos de hipoglucemia
- Presencia de complicaciones de la diabetes
- Comorbilidades
- Preferencias del paciente(24)

Las complicaciones de la diabetes se pueden prevenir o retrasar manteniendo los niveles de azúcar en sangre, presión arterial y colesterol tan cerca de lo normal como sea posible. Muchas complicaciones se pueden detectar de forma temprana con programas de cribado que vuelvan más serias.(23)

## **NEFROPATÍA DIABÉTICA**

### **Definición**

La nefropatía diabética (ND) es una glomerulonefropatía caracterizada por cambios estructurales y funcionales progresivos (hiperfiltración glomerular, microalbuminuria, hipertensión arterial, proteinuria, insuficiencia renal).

La liberación de factores de crecimiento y citoquinas contribuye al desarrollo de anomalías estructurales (hipertrofia glomerular, expansión mesangial y engrosamiento de la membrana basal) que caracterizan la Nefropatía Diabética. Pueden estar implicados múltiples factores metabólicos como, por ejemplo, el metabolismo anómalo de los polioles, la formación de productos finales de la glucosilación avanzada, las alteraciones del metabolismo del colágeno y la activación de la vía de la proteincinasa C, entre otros. La angiotensina II, como mediador de la lesión renal, parece ser un excelente abordaje terapéutico para prevenir la evolución de la lesión renal, al margen de su efecto hipotensor, los inhibidores del sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) reducen

la presión intraglomerular y bloquean el efecto tisular proliferativo de la angiotensina, lo que condiciona un efecto antiproteinúrico añadido a la acción antihipertensiva. (27)

La Nefropatía diabética tiene un gran impacto sobre la población mundial, ya que es la primera causa de Insuficiencia renal crónica. Aparece entre el 20 y el 40% de los diabéticos, y es la primera causa de enfermedad renal terminal. Más del 80% de los diabéticos en programa de diálisis tiene Diabetes Mellitus tipo 2.(27)

En la DM tipo 2, el 7% de los pacientes ya tiene microalbuminuria en el momento del diagnóstico, y esta cifra aumenta hasta un 18% en los primeros 5 años tras el diagnóstico, y hasta un 25% a los 10 años de este15. Esto se puede explicar por la presencia de Diabetes Mellitus no tratada durante un promedio de 10 años antes del diagnóstico.(27)

### **Diagnostico**

Una vez identificado los pacientes con alto riesgo para desarrollar Enfermedad renal, es necesario que todos sean evaluados de manera sistemática con maniobras adecuadas y fáciles de aplicar. Estas maniobras incluyen: medición de la Creatinina sérica para estimar la tasa de filtración glomerular, medición de la excreción urinaria de albumina-proteína, examen de sedimento urinario. La presencia de proteinuria o albuminuria persistente en la orina es evidencia de daño renal. Las pruebas diagnósticas actuales pueden detectar rápida y confiablemente la presencia de esta alteración, y son una parte esencial en su diagnóstico y manejo. (28)

Las manifestaciones clínicas de la ND que incluyen los niveles incrementados de excreción urinaria de albúmina, aumento en los niveles de presión arterial y la caída de la tasa de filtración glomerular están estrechamente asociadas a las anomalías estructurales de la ND. Una vez que las manifestaciones clínicas se presentan, tales como la microalbuminuria persistente (MA) (>20- 200 microgramos/min), la lesión estructural se encuentra en un estadio muy avanzado.(5)

La clasificación de la Enfermedad Renal Crónica se realiza considerando la presencia de daño renal o una tasa de filtrado glomerular (TFG) alterada, independientemente de la causa que dio origen a la enfermedad renal.

- El estadio 1 se define como una TFG normal ( $\geq 90$ ml/min/1.73m<sup>2</sup>) pero con la presencia de daño renal (albuminuria  $\geq 30$ mg/g u otra anormalidad renal).
- El estadio 2 se define como una TFG levemente disminuida (60-89ml/min/1.73m<sup>2</sup>) junto con la presencia de daño renal.



Los estadios 1 y 2 son los considerados como nefropatía temprana. Del estadio 3 al 5 no es necesario que estén presentes marcadores de daño renal, sino que solo es necesario considerar el grado de disminución de la TFG. (28)

### **Tratamiento**

El concepto de nefroprotección debe ser entendido como una estrategia múltiple que incluye el manejo de medidas farmacológicas y no farmacológicas que tiene como objetivo interrumpir, retardar o revertir la progresión del daño renal, tales como el uso de antihipertensivos, control de la glucosa, hipolipemiantes, restricción de sal y proteínas en a la dieta, eliminación del tabaquismo y nefrotóxicos y control de peso. Las medidas no farmacológicas son tan importantes como las farmacológicas para lograr las metas de nefroprotección y deben implementarse al mismo tiempo. (28)

El plan de acción para el estadio 1 se debe enfocar al diagnóstico y tratamiento de la morbilidad asociada, aplicar intervenciones para retardar la progresión de daño renal y reducción de factores de riesgo. El plan de acción para el estadio 2 se enfoca en estimar la progresión de la enfermedad mediante la medición de la TFG y marcadores de daño renal (especialmente proteinuria-albuminuria), para así poder aplicar intervenciones que retarden la progresión del daño renal y reduzcan los factores de riesgo. (28)

Se hace evidente que la ND es el resultado de diferentes mecanismos de daño. Es claro el papel de la hiperglucemia y por lo tanto el control metabólico adecuado es primordial. Recientemente se demostró que un control adecuado de la diabetes logra disminuir el deterioro de la función renal e incluso se logran disminuir el desarrollo de nuevos casos de nefropatía. También se observó una reducción de nuevos casos de microalbuminuria y del desarrollo de macroalbuminuria. Ha sido bien claro el papel del control intenso de la glucemia en el retraso de la evolución de la ND. La importancia de los factores hemodinámicos, incluyendo la hipertensión intraglomerular y la generalizada ha sido puesta en evidencia por los ensayos clínicos con el uso de inhibidores de la ECA y otras drogas antihipertensivas que han demostrado de manera definitiva su importante papel renoprotector y antiproteinurico. Más aún en ND la proteinuria es un predictor independiente de la evolución de esta complicación y predictor de la falla renal. De esta manera debe considerarse cualquier tratamiento que apunte a la mejoría de la glucemia, disminución de la presión arterial y reducción de la proteinuria ya sea por tratamientos medicamentosos o al reducir la ingesta de proteínas. (5)

## **NEFROPROTECCION**

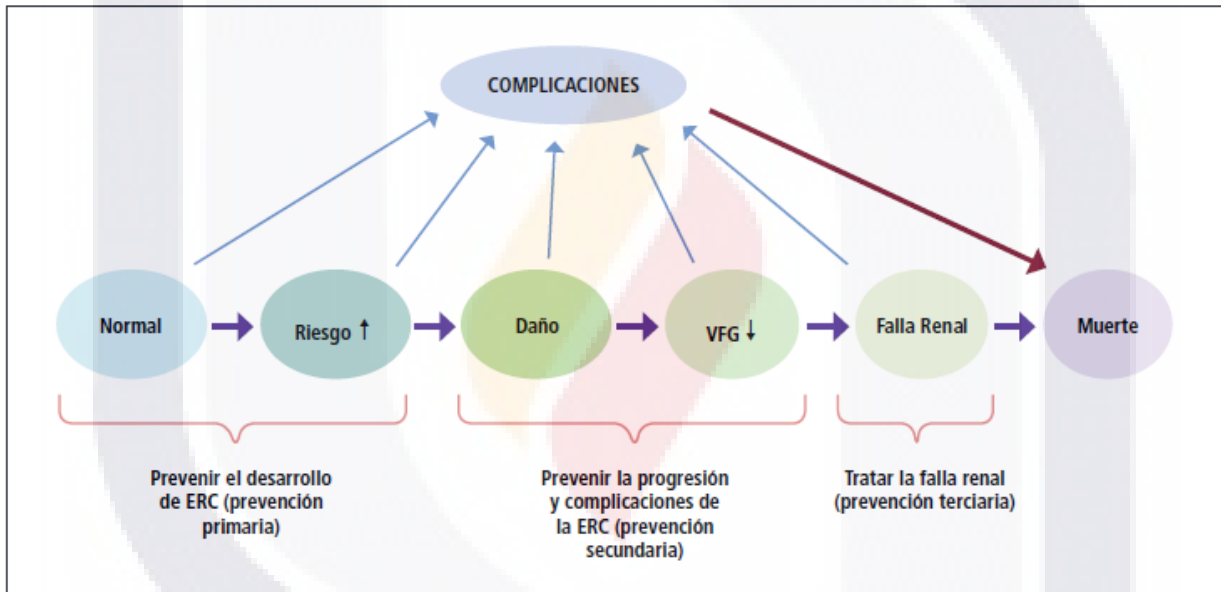
La nefroprotección, como concepto, ha emergido recientemente y debe ser entendido como una estrategia múltiple que incluye el manejo de medidas que tienen como objetivo interrumpir o revertir la progresión del daño renal en la ERC. El manejo óptimo de los pacientes con enfermedad renal, incluye múltiples medidas como el uso de antihipertensivos, control de la glucosa en diabéticos, hipolipemiantes, eliminación del tabaquismo, y nuevos componentes que se encuentran actualmente en investigación, pero que probablemente pronto serán parte de las estrategias de tratamiento.(29)

Con las terapias disponibles, el retraso de la progresión del daño renal a las etapas finales de la ERC (insuficiencia renal terminal) es posible en muchos pacientes, lo que puede representar que un menor número de pacientes inicien diálisis. Sin embargo, sería más importante lograr la remisión de la enfermedad y la regresión del daño estructural de los riñones. Algunos datos experimentales y clínicos sugieren que este objetivo optimista no es una perspectiva infundada, y que en el futuro podría ser posible.

Es importante destacar, sin embargo, que las medidas de nefroprotección son más efectivas cuando son aplicadas lo más temprano posible en el curso de la enfermedad renal. Aún con la mejor práctica clínica, una sola intervención aislada generalmente no previene la progresión de la enfermedad renal. Por lo que la nefroprotección debe ser entendida como una estrategia que emplea múltiples terapias que ejercen efectos directos sobre los diferentes mecanismos de progresión de la ERC. El uso de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECAs) y de antagonistas del receptor de angiotensina (ARAs) constituyen una piedra angular dentro de las intervenciones farmacológicas del cuidado de los pacientes con enfermedad renal para retardar la progresión del daño renal, pero debe reconocerse que no son los únicos fármacos recomendados.(29)

El término de nefroproteccion ha sido ampliamente utilizado en los últimos años para definir las diversas medidas preventivas y terapéuticas que tienen como objetivo mejorar el pronóstico y evitar el deterioro de la función renal, disminuir la necesidad de diálisis o prolongar su llegada, mejorar y optimizar el manejo de pacientes a riesgo de lesión renal.(30)

Podemos hablar de tres tipos de nefroprotección en las cuales podremos actuar: Nefroprotección primaria que son acciones dirigidas a impedir el desarrollo de la enfermedad renal a través de promoción de la salud y manejo de factores de riesgo en la población en general. Nefroprotección secundaria que incluye el diagnóstico precoz en la población de riesgo y las medidas empleadas para retardar el progreso de la enfermedad renal crónica. Nefroprotección terciaria que son medidas empleadas para limitar el daño renal y cardiovascular en los pacientes que se encuentran en un programa de diálisis, para este fin es necesario actuar en los criterios diagnósticos de enfermedad renal crónica de acuerdo a las guías KDOQUI (abreviatura de Kidney Disease Outcome Qualitative Initiative por sus siglas en inglés) con el objetivo precoz de la enfermedad **independientemente de la causa de origen. (29)**



**Figura 3: Modelo de aproximación preventiva a la Enfermedad Renal Crónica.**

La prevención primaria o secundaria de la nefropatía asociada constituye un pilar en el manejo integral del paciente; por lo cual, la posibilidad de disponer de fármacos con propiedades nefroprotectoras vendría a resolver una gran necesidad en beneficio del paciente. El efecto protector tisular y el nefroprotector en particular de algunas drogas o elementos en particular de algunas drogas o elementos químicos ha sido bien documentado en los últimos 10 años con múltiples agentes farmacológicos nefroprotectores con diferentes mecanismos de acción. (31)

Una vez que se han establecido las intervenciones a seguir en cada paciente de manera individual, es esencial el monitoreo frecuente de la presión arterial, proteinuria y TFG, para conocer si la terapia instituida ha alcanzado los objetivos planeados. El enfoque sugerido es análogo a las estrategias modernas para malignidad, es las que se utilizan múltiples agentes y el tratamiento está dirigido hacia la erradicación de la actividad de la enfermedad hasta que los pacientes entran en “remisión”. Asimismo, es necesario recalcar que las medidas no farmacológicas son tan importantes como las farmacológicas para lograr la meta de nefroprotección; estos aspectos serán tocados con mayor detalle en unidades posteriores.

Intervención	Objetivo terapéutico
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Terapia específica nefroprotectora</b>                      Uso de IECAs o ARAs (considerar su combinación si el objetivo no es alcanzado con la monoterapia)</li> <li>• <b>Terapia cardioprotectora adjunta</b>                      Terapia antihipertensiva adicional (si es necesaria)                      Restricción de proteínas en la dieta                      Restricción de sal en la dieta                      Control glucémico estricto en diabéticos                      Producto calcio x fósforo adecuado                      Terapia antilipídica                      Terapia antiplaquetaria                      Considerar corrección de la anemia                      Dejar de fumar                      Control de peso                      Evaluación del estado nutricional</li> </ul>	<p>Proteinuria &lt; 0.5 g/día                      Disminución de TFG &lt; 2 ml/min/año</p> <p>&lt; 130/80 mmHg                      0.6 a 0.8 g/Kg/día                      3-5 g/día                      HbA1c &lt;7.0 %                      Niveles normales                      Colesterol LDL &lt; 100 mg/dL                      Profilaxis anti-trombótica                      Hb 11-12 g/dL                      Abstinencia                      Peso corporal ideal                      Identificar malnutrición</p>

**NOTAS:** IECAs: inibidores de la enzima convertidora de angiotensina; ARAs: antagonistas del receptor de angiotensina; DM: diabetes mellitus; TFG: tasa de filtración glomerular; LDL: lipoproteínas de baja densidad; Hb: hemoglobina; HbA1c: hemoglobina glucosilada A1c.

**Figura 4: Estrategias de nefroproteccion**

El bloqueo del sistema renina-angiotensina con fármacos inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina o con antagonistas de los receptores de la angiotensina II ha demostrado su efectividad en hipertensos con y sin enfermedad cardiovascular previa.

También en normotensos con alto riesgo vascular. Como además tienen efecto antiproteinúrico, se estima que estos agentes deben ocupar el primer escalón terapéutico en los pacientes con nefropatía diabética incipiente o establecida. Asimismo son agentes de primera línea en los casos de nefropatía no diabética con proteinuria > 0,5 g/24 h. Los estudios comparativos entre inhibidores de la enzima de conversión de angiotensina y los antagonistas de los receptores tipo 1 de la angiotensina II parecen mostrar una efectividad similar, con mejor tolerabilidad de estos últimos. En pacientes con nefropatía, la combinación de ambos agentes muestra una mayor capacidad antiproteinúrica que la monoterapia, aunque se desconoce si este efecto es independiente de una mayor reducción de la presión arterial. (32)

IECA	ARA-II
Insuficiencia cardíaca	Insuficiencia cardíaca
Disfunción de ventrículo izquierdo	Tras infarto de miocardio
Tras infarto de miocardio	Hipertrofia de ventrículo izquierdo
Hipertrofia de ventrículo izquierdo	Fibrilación auricular
Fibrilación auricular	Nefropatía diabética
Nefropatía diabética	Proteinuria/microalbuminuria
Nefropatía no diabética	Síndrome metabólico
Proteinuria/microalbuminuria	Tos inducida por IECA
Síndrome metabólico	

ARA II: antagonistas de los receptores tipo 1 de la angiotensina II; IECA: inhibidores de la enzima de conversión de angiotensina. Adaptada de Mancia et al'.

**Figura 5: Situaciones clínicas con indicación preferente para el uso de IECAS Y ARA-II**

Los IECA han mostrado su capacidad para retardar la progresión de la enfermedad en una amplia gama de situaciones patológicas: en pacientes diabéticos tipo 1 insulino dependientes con nefropatía diabética en diabéticos tipo 2 con nefropatía diabética, en diabéticos tipo 1 normotensos con microalbuminuria, en diabéticos tipo 2 normotensos con microalbuminuria. Los receptores de angiotensina II (ARAI), aprobados para su administración en la hipertensión arterial. Estos fármacos bloquean específicamente el receptor AT1 de la angiotensina II, impidiendo la unión de ésta a dicho receptor. En este corto periodo de tiempo se han publicado varias evidencias sobre la utilidad de dichos fármacos como tratamiento nefroprotector en pacientes con nefropatía diabética, así como algunos datos, menos abundantes, en pacientes con otras nefropatías.(33)



Autor y año	Fármacos	Pacientes	Resultados
Lewis et al <sup>15</sup> , 1993	Captopril	DM1 con nefropatía establecida	Retraso en el ritmo de progresión de la IRC
Ravid et al <sup>27</sup> , 1997	Enalapril	DM2 con nefropatía incipiente	Retraso en el ritmo de progresión de la IRC
Ruggenenti et al <sup>28</sup> , 2004	Trandolapril frente a verapamilo	DM2 con normoalbuminuria	Reducción del progreso a microalbuminuria con trandolapril
Parving et al <sup>30</sup> , 2001	Irbesartán	DM2 con nefropatía incipiente	Retraso en la progresión de la nefropatía
Lewis et al <sup>2</sup> , 2001	Irbesartán	DM2 con nefropatía establecida	Reducción del riesgo de alcanzar la IRCT
Brenner et al <sup>10</sup> , 2001	Losartán	DM2 con nefropatía establecida	Reducción del riesgo de alcanzar la IRCT
Viberti et al <sup>21</sup> , 2002	Valsartán	DM2 con nefropatía incipiente	Reducción de la EUA
Barnett et al <sup>29</sup> , 2004	Telmisartán frente a enalapril	DM2 con nefropatía incipiente y establecida	Retraso similar en la progresión de la nefropatía
Mogensen et al <sup>34</sup> , 2000	Candesartán + lisinopril	DM2 con nefropatía incipiente	Reducción adicional de la microalbuminuria
Jacobsen et al <sup>35</sup> , 2003	Benazepril + losartán	DM1 con nefropatía establecida	Reducción adicional de la proteinuria
Rosling et al <sup>36</sup> , 2003	Candesartán + IECA	DM2 con nefropatía establecida	Reducción adicional de la proteinuria
Song et al <sup>37</sup> , 2006	Ramipril + candesartán	DM2 con nefropatía establecida	Reducción adicional de la proteinuria y TGFβ <sub>1</sub>

ARA-II: antagonistas de los receptores tipo 1 de la angiotensina II; DM: diabetes mellitus; EUA: excreción urinaria de albúmina; IECA: inhibidores de la enzima de conversión de angiotensina; IRC: insuficiencia renal crónica; IRCT: insuficiencia renal crónica terminal; TGFβ: factor beta de crecimiento transformador.

**Figura 6: Bloqueo del sistema renina-angiotensina en pacientes con diabetes mellitus. Estudios con IECA, ARAII y la combinación de ambos.**

El bloqueo del sistema renina-angiotensina-aldosterna con inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) o con antagonistas del receptor de la angiotensina II (ARA II) o con ambos, retrasa el deterioro de la función renal tanto en pacientes diabéticos como no diabéticos. Varios estudios con IECA han mostrado que el beneficio del tratamiento es mayor cuanto más deteriorada está la función renal en el momento del inicio del tratamiento. Sin embargo, son muchos los médicos que evitan el uso de IECA o ARA II en pacientes con insuficiencia renal por miedo al incremento de los niveles séricos de creatinina o potasio.(33)

IECA	ARA-II
Embarazo	Embarazo
Edema angioneurótico	Hiperpotasemia (> 5 mEq/l)
Tos con cualquier IECA previo	Estenosis de arteria renal bilateral
Hiperpotasemia (> 5 mEq/l)	
Estenosis de arteria renal bilateral	

ARA II: antagonistas de los receptores tipo 1 de la angiotensina II; IECA: inhibidores de la enzima de conversión de angiotensina. Adaptada de Mancia et al<sup>1</sup>.

**Figura 7: Contraindicaciones para el uso de IECAS o ARA-II**

## JUSTIFICACIÓN

La población de pacientes diabéticos aumenta cada año de forma considerable de acuerdo a las estadísticas mundiales, se estima que en el mundo superan los 180 millones de personas portadoras de diabetes mellitus y se espera que estas cifras aumenten a más del doble para el 2030 lo que implica un incremento en las complicaciones agudas y crónicas asociadas a la diabetes.

La terapia inadecuada en el paciente diabético puede deberse a razones entre las que figuran el desinterés del paciente para seguir las recomendaciones médicas no farmacológicas, la autosuspensión del tratamiento farmacológico indicado, razones idiosincrásicas que hacen a algunos pacientes de difícil manejo, efectos secundarios no explicados y las imprecisiones clínicas y/o terapéuticas por parte del médico tratante.

Estas complicaciones generan costos directos e indirectos muy altos tanto para el paciente como para los sistemas nacionales de salud.

El médico de primer nivel de atención es el que tiene mayor contacto con el paciente diabético y su familia por lo tanto es quien puede influir positivamente en el éxito del tratamiento tanto farmacológico como las acciones no farmacológicas en el paciente diabético, es también quien debe estar alerta a la identificación de aspectos clínicos y de laboratorio para tomar las acciones en forma adecuada y oportuna para impedir o retardar la aparición de deficiencia e insuficiencia renal, de esta manera mejorar la calidad de vida de los pacientes, así como su dinámica familiar, alarga su vida laboral, bienestar económico y disminución de costos institucionales.

En el presente estudio se pretende llevar a cabo por la relevancia que el mismo presenta desde el punto de vista social, metodológico y teórico. En cuanto a lo social viene dada la relevancia por el aporte de la información recolectada a la solución de un problema de carácter social como lo es la prevención de las complicaciones de los pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2. Se podría considerar los posibles resultados como áreas de oportunidad para futuras intervenciones para la mejora de la atención y la prevención de la nefropatía diabética, disminuyendo el impacto epidemiológico y económico.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS Y CULTURALES DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO.

En el IMSS en el año del 2015, a nivel nacional los médicos familiares otorgaron 7,289,911 consultas médicas de primer nivel, esto le confiere al IMSS y a los médicos familiares, una práctica clínica abismal, donde el IMSS aparte de gestionar la atención medica es formadora de recursos humanos para la salud, un doble papel estatal en salud, y a los médicos familiares se les confiere la parte de primer contacto con todos los derechohabientes de ésta institución, quien regula esta práctica clínica, quien la certifica, quien determina los lineamientos a seguir en esta medicina.(34)

En la Delegación Aguascalientes del Instituto Mexicano del Seguro Social el primer nivel de atención lo conforma el Médico Familiar que atiende cerca del 80% de los pacientes derechohabientes.

El primer nivel de atención lo conforman, 6 UMF urbanas, (UMF 1, UMF 7, UMF 8, UMF 9, UMF 10, UMF 11), que dan atención a usuarios con un aproximado de 7835 consultas diarias. Además de 5 UMF rurales (UMF 2, UMF 3, UMF 4, UMF 5, UMF 6).(35)

La plantilla de la delegación Aguascalientes es de 191 médicos de primer nivel de atención, asignados jornadas laborales en los turnos matutino y vespertino. Con una distribución de 425 hombres y 58% mujeres, con una edad promedio de 40 años. El 57% de los médicos cuentan con especialidad de medicina familiar.

La Unidad de Medicina Familiar No 1 cuenta 1 directos, 4 jefes de clínica divididos en 2 turnos, 1 jefe de enseñanza, 2 médicos del trabajo, 1 epidemiólogo, 20 consultorios de medicina familiar durante ambos turnos, además de 3 médicos roladores en turno matutino y 2 en turno vespertino. Cuenta con los servicios de: medicina familiar, estomatología, salud en el trabajo, nutrición, trabajo social, medicina preventiva, optometría, diabetimss, planificación familiar y enfermera materno-infantil.

Los consultorios de la Unidad de Medicina Familiar 1 son atendidos por 40 médicos, de los cuales 14 (35%) son hombres y 26 (65%) mujeres. Los médicos de la UMF 1 otorgan en promedio 960 consultas por día.

## **PANORAMA DEL ESTADO DE SALUD.**

En México, los primeros trabajos relacionados con el proceso de actualización de los profesionistas se presentan en 1933 en la Universidad Nacional Autónoma de México, al formularse las Primeras Jornadas de Actualización Médica. De acuerdo con Lifshitz, actualmente se conceptualiza la educación médica continua como la que transcurre después de obtener el grado e independiente de nuevos grados, incluye desde luego cursos diplomados, congresos, encuentros, sesiones y cualquier otra actividad que no suponga la obtención de un grado académico. Puede afirmarse que el desarrollo eficiente de la profesión médica lleva implícitamente una condición en la cual el médico debe disponer de conocimientos actualizados, sobre todo en esta época, en la que los avances del conocimiento médico aumentan rápidamente tanto en cantidad como en complejidad. Se parte de la premisa en que una vez que el médico ha adquirido, incrementado y actualizado sus conocimientos, destrezas y actitudes podrá enfrentar y resolver correctamente los problemas relacionados con el ejercicio de su profesión.

La formación de los médicos en nuestro país, evidentemente no obedece a las necesidades de salud que demanda la población, sino más bien a las posibilidades de los educandos por costearse la carrera y a aspectos subjetivos como los vocacionales, tradicionales y de estatus, que necesariamente tienen una respuesta en la oferta y han originado, en consecuencia, la multiplicación de las escuelas médicas. El aprendizaje en medicina, dada su complejidad y gran número de conocimientos, ha cursado a través de los años con importantes modificaciones en los métodos de enseñanza. En este sentido, se considera que un elemento que históricamente ha permanecido dentro del proceso de formación médica y que no debe perderse, es la educación continua. Puede afirmarse que es una preocupación que está en forma constante presente en la profesión médica, al hacerse consiente la necesidad de que el médico es un profesionista que debe estar al tanto de los avances que a velocidad creciente se suceden en todas las ramas de la medicina, tanto de la medicina general como en las especialidades.

El desarrollo eficiente de la profesión médica lleva implícitamente una condición en la cual el médico debe disponer de conocimientos actualizados, sobre todo en esta época, en la que los avances del conocimiento médico aumentan rápidamente tanto en cantidad como en complejidad. Se parte de la premisa en que una vez que el médico ha adquirido,

incrementado y actualizado sus conocimientos, destrezas y actitudes podrá enfrentar y resolver correctamente los problemas relacionados con el ejercicio de su profesión.(11)

## **PANORAMA DEL SISTEMA DE SALUD.**

Es de vital importancia tener un sistema de salud que sea capaz de afrontar este reto mediante estrategias eficaces de atención a los pacientes, tales como la nefroprotección en el primer nivel de salud, con el propósito de frenar la progresión de la enfermedad y prevenir los gastos elevados que se presentan en las etapas avanzadas. (36)

### **Organización Mundial De La Salud (OMS). Día Mundial De La Salud 2016:**

**Diabetes:** Según la OMS se estima que en 2008 unos 347 millones de personas en todo el mundo tenían diabetes, enfermedad cuya prevalencia va en aumento, especialmente en los países de ingresos bajos y medianos. En 2012 esta enfermedad fue la causa directa de unos 1,5 millones de defunciones, de las que más del 80% se produjeron en países de ingresos bajos y medianos.

Según las previsiones de la OMS, la diabetes será la séptima causa de defunción para 2030. La diabetes es una enfermedad crónica que se produce cuando el páncreas no produce suficiente insulina, o cuando el cuerpo no puede utilizar eficazmente la insulina que produce.

Las personas con diabetes de tipo 2, que representan el 90% de los casos, suelen producir su propia insulina, pero la cantidad es insuficiente o no la pueden utilizar apropiadamente; por lo general tienen sobrepeso y son sedentarias, dos circunstancias que aumentan sus necesidades de insulina. Con el tiempo, la hiperglucemia puede poner en peligro a todos los órganos principales del cuerpo y provocar ataques cardíacos, accidentes cerebrovasculares, neuropatías, insuficiencia renal, ceguera, impotencia e infecciones que pueden necesitar amputación. (37)

### **GPC IMSS-718-14. Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el primer nivel de**

**atención:** La diabetes mellitus es un grupo heterogéneo de trastornos que se caracterizan por concentraciones elevadas de glucosa en sangre. Los factores de riesgo más



importantes son el sobrepeso y obesidad, que se asocian con inactividad física y alimentación inadecuada. Su evolución es silenciosa, progresiva e irreversible que requiere de un manejo con perspectiva dinámica, estructurada, integral del equipo multidisciplinario, enfocado en el paciente; para su prevención, control, limitación del daño y rehabilitación. La diabetes mellitus es la primera causa de muerte a nivel nacional y se estima que la tasa de mortalidad crece 3% cada año. La Diabetes Mellitus consume 4.7% y 6.5% del presupuesto para la atención de la salud. El IMSS estimo el gasto medio por componente de atención médica en el año 2011 el cual corresponde a los 3 primeros lugares a la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y la insuficiencia renal, en un porcentaje de 40, 36 y 13 respectivamente.

Derivado de la trascendencia y el impacto de esta enfermedad crónica, se requiere unificar el proceso de atención que se otorga en las unidades médicas, por lo que la presente guía de práctica clínica se realizó utilizando la metodología de la medicina basada para la buena práctica clínica a través de:

- Tratamiento de la hiperglucemia no farmacológico y farmacológico.
- Identificación temprana y oportuna de las complicaciones agudas y crónicas de la diabetes mellitus y su tratamiento.

Debido al incremento en la prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 y aunado al giro poblacional con presencia de la enfermedad en grupos de edad menos a 40 años de edad se requiere que el personal de salud en el primer nivel de atención identifique a los pacientes con prediabetes y evitar el paso de la enfermedad así como la prevención de las complicaciones tardías. La finalidad de esta guía es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.

Esta guía pone a disposición del personal de primer nivel de atención, las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales sobre:

1. Establecer criterios estandarizados para el tratamiento de la enfermedad y la detección oportuna y manejo de las complicaciones.
2. Estandarizar los procesos de organización de la atención del paciente diabético.

Lo anterior favorecerá mejor efectividad, seguridad y calidad de la atención médica, contribuyendo de esta manera al bienestar de las personas y de las comunidades, que constituyen el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud. (24)

## **GPC IMSS-335-09. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Renal**

**Crónica Temprana:** En prácticamente todo el mundo se ha demostrado un incremento dramático en la prevalencia e incidencia de la enfermedad renal crónica (ERC). En término de incidencia, la cifra se incrementó, de 92 pacientes por millón de habitantes en 1999 a 372 en el año 2009, lo cual constituye la segunda cifra más alta del mundo. A manera de comparación, en Japón en el 2007 se registraron 285 nuevos pacientes con Insuficiencia renal crónica terminal (IRCT) y en Estados Unidos 361. Globalmente dentro de las causas de IRCT, la diabetes mellitus tipo 2 ocupa el primer sitio y la hipertensión arterial sistémica el segundo.

De acuerdo al Reporte de Salud Mundial de la Organización Mundial de la Salud y al Proyecto de Carta Global de la Enfermedad, las enfermedades renales y del tracto urinario constituyen con aproximadamente 850,000 muertes cada año y 15´010,167 años de vida saludable ajustados a discapacidad. Estas enfermedades son la 12ª causa de muerte y la 17ª causa de discapacidad en el mundo y la 10ª causa de muerte en nuestro país contribuyendo con el 28% de todas las muertes. La diabetes, la HAS y la ERC contribuyen con el 60% de la mortalidad y aproximadamente con el 47% de los gastos en salud a nivel global; se estima que para el 2020 estas tres entidades serán las principales causas de muerte y discapacidad, sobre todo en países en desarrollo. Por lo anterior y por la gran escasez de nefrólogos que hay en nuestro país, parece claro que la mejor alternativa es que los médicos de primer nivel de atención diagnostiquen y traten adecuadamente la ERC. Sin embargo, primero es necesario que esos mismo médicos tengan una adecuada competencia clínica para enfrentar el problema. La capacitación médica continua, basada en un modelo educativo participativo, ha demostrado su utilidad para mejorar la decisión clínica de los médicos familiares en nuestro medio, particularmente en el caso de la nefropatía diabética.

Por lo tanto, la presente guía tiene como objetivos:

- Ofrecer al personal médico y equipos multidisciplinarios de los primeros niveles de atención, herramientas útiles para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la ERC.
- Disminuir la heterogeneidad en muchas ocasiones injustificada de las decisiones médicas.
- Enfatizar el manejo de la nefropatía en etapas tempranas de la ERC con el fin de retardar o detener la progresión hasta las etapas finales de la enfermedad, y con ello, probablemente ayudar a disminuir la frecuencia y los costos de la IRCT.

La ERC se define como la disminución de la función renal, expresada por una tasa filtrado glomerular (TFG)  $< 60\text{ml}/\text{min}/1.73\text{m}^2$  o como la presencia de daño renal (alteraciones histológicas, albumina-proteinuria, alteraciones del sedimento urinario o alteraciones en pruebas de imagen) de forma persistente durante al menos 3 meses. (28)

**Norma Oficial Mexicana Nom-015-Ssa2-2010, Para La Prevención, Tratamiento Y Control De La Diabetes Mellitus:** Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto establecer los procedimientos para la prevención, tratamiento, control de la diabetes y la prevención médica de sus complicaciones. Esta Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria en el territorio nacional para los establecimientos y profesionales de la salud de los sectores públicos, sociales y privados que presten servicios de atención a la diabetes en el Sistema Nacional de Salud.

Esta Norma define los procedimientos y acciones para la prevención, detección, diagnóstico y tratamiento de la prediabetes y diabetes mellitus tipo 2 y tipo 1, tendientes a disminuir la incidencia de esta enfermedad y para establecer programas de atención médica idóneos a fin de lograr un control efectivo de los padecimientos y reducir sus complicaciones y su mortalidad. Se consideran como síntomas clásicos de la diabetes, a la poliuria, la polidipsia, la polifagia y la pérdida de peso.

La prevención de la diabetes y sus complicaciones implica un conjunto de acciones adoptadas para evitar su aparición o progresión. La prevención es un pilar que debe evitar la aparición de la enfermedad, el desarrollo de las complicaciones agudas y crónicas, para lo cual debe llevarse a cabo a través de un equipo multidisciplinario y estrechamente vinculado que permita, a través de sus acciones, obtener impactos en la salud del paciente con factores de riesgo asociados a diabetes mellitus o quienes ya la padecen.

Detección de diabetes entre la población general y aquellos que tengan los factores de riesgo señalados en el numeral

Los factores de riesgo son: sobrepeso y obesidad, sedentarismo, familiares de primer grado con diabetes,  $>45$  años de edad, las mujeres con antecedentes de productos macrosómicos ( $>4$  kg) y/o con antecedentes obstétricos de diabetes gestacional, mujeres con antecedente de ovarios poliquísticos; asimismo, se considera dentro de este grupo a las personas con hipertensión arterial ( $>140/90$ ), dislipidemias (colesterol HDL  $<40$  mg/dl,

triglicéridos >250 mg/dl), a los y las pacientes con enfermedades cardiovasculares (Cardiopatía isquémica, insuficiencia vascular cerebral, o insuficiencia arterial de miembros inferiores) y con antecedentes de enfermedades psiquiátricas con uso de antipsicóticos. La prevención de la diabetes mellitus se realiza en tres niveles: primaria, secundaria y terciaria.

Prevención primaria: Tiene como objetivo evitar el inicio de la enfermedad. En la práctica, prevención es toda actividad que tiene lugar antes de las manifestaciones de la enfermedad con el propósito específico de prevenir su aparición.

Prevención secundaria: Estará encaminada a pacientes ya confirmados con diabetes mellitus y cuyos objetivos son evitar la aparición de complicaciones agudas, y evitar o retrasar las complicaciones crónicas. Las acciones para cumplir los objetivos propuestos se fundamentan en el control metabólico óptimo y permanente de la enfermedad.

Prevención Terciaria: Estará dirigida a pacientes que presentan complicaciones crónicas y tiene como objetivo evitar la discapacidad por insuficiencia renal, ceguera, pie diabético y evitar la mortalidad temprana por enfermedad cardiovascular. Estas acciones requieren de la participación de profesionales especializados en las diferentes complicaciones.

Nefropatía: La microalbuminuria es un marcador de nefropatía clínica y de enfermedad microvascular; a menudo se asocia con dislipidemia e hipertensión arterial. Actualmente se considera como un factor aislado para riesgo cardiovascular. La meta es lograr tener al paciente con una excreción de albúmina <30 mg/día. La presencia de microalbuminuria indica la necesidad de mejorar el control glucémico, tratar aún los aumentos moderados de tensión arterial y restringir moderadamente la ingesta de proteínas y agregar al tratamiento fármacos como inhibidores de la enzima conversiva de angiotensina, antagonista de la recaptura de angiotensina e inhibidores directos de renina

**Día Mundial de la Salud 2016: mensajes centrales:** El Día Mundial de la Salud, el 7 de abril de 2016, la OMS presentaron particular atención a la diabetes por cuanto:

1. La epidemia de diabetes está aumentando rápidamente en muchos países, y de manera extraordinaria en los países de ingresos bajos y medianos.

2. Una gran proporción de los casos de diabetes son prevenibles. Algunas medidas simples relacionadas con el modo de vida se han revelado eficaces para prevenir o retrasar la aparición de la diabetes de tipo 2. El mantenimiento del peso normal, la realización de actividad física periódica y una dieta sana pueden reducir el riesgo de diabetes.
3. La diabetes se puede tratar. La diabetes se puede controlar y tratar para prevenir complicaciones. El mayor acceso al diagnóstico, la educación sobre el control personal de la enfermedad y el tratamiento asequible son componentes fundamentales de la respuesta.
4. Los esfuerzos por prevenir y tratar la diabetes serán importantes para alcanzar la meta del Objetivo de desarrollo sostenible consistente en reducir la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles en una tercera parte para 2030. (37)

Muchos sectores de la sociedad tienen una importante función que desempeñar, en particular los gobiernos, empleadores, docentes y fabricantes, así como la sociedad civil, el sector privado, los medios informativos y cada uno de nosotros.

**Objetivo del Día Mundial de la Salud 2016: intensificar la prevención, mejorar la atención y reforzar la vigilancia**

Los objetivos principales de la campaña del Día Mundial de la Salud 2016:

1. Acrecentar la concienciación respecto del aumento de la diabetes y de sus abrumadoras cargas y consecuencias, en particular en los países de ingresos bajos y medianos.
2. Impulsar un conjunto de actividades específicas, eficaces y asequibles para hacer frente a la diabetes, con medidas para prevenirla y para diagnosticar, tratar y atender a quienes la padecen.
3. Presentar el primer informe mundial sobre la diabetes, que describirá la carga y las consecuencias de la diabetes y abogará por sistemas de salud más sólidos que aseguren una mejor vigilancia, una prevención reforzada, enfocada a protección renal y cardiovascular, así como una atención más eficaz de la diabetes.(37)



## DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ATENCIÓN.

La diabetes constituye un reto creciente y trascendente para el IMSS porque:

- Durante el 2010, la prevalencia de diabetes mellitus fue de 10.5% en la población derechohabiente.
- Ocupa el segundo lugar de demanda de consulta en medicina familiar, el quinto lugar en la consulta de especialidades.
- Ocupa el octavo lugar en la consulta de urgencias y como motivo de egreso hospitalario.
- 5 de cada 10 pacientes en los programas de diálisis con diabéticos tipo 2.
- Es primera causa de los dictámenes de invalidez que corresponde el 14.3% del total, con una relación hombre mujer 8 a 1 (83 y 17% respectivamente)
- La diabetes mellitus es un factor de riesgo cardiovascular, se estima que entre 7 y 8 de cada 10 personas con diabetes mueren por este motivo.(24)

El Instituto Mexicano del Seguro Social cuenta en la ciudad de Aguascalientes en el primer nivel de atención con 11 unidades de Medicina familiar, las cuales están distribuidas seis en la capital del estado y cinco en las principales cabeceras municipales. Además de dos Hospitales Generales de Zona y una Unidad de Atención Médica Ambulatoria.

En las Unidades de Medicina familiar Urbana, existen 244 consultorios de primer nivel de atención, con horarios matutino, vespertino y nocturno, con jornadas habituales de 8 horas. El 57% cuenta con la especialidad en medicina familiar.

La unidad de medicina familiar No. 1 cuenta con 20 consultorios repartidos en dos turnos, matutino y vespertino, que labora de lunes a viernes, con un médico de primer contacto atendiendo un promedio de 24 consultas por turno.

Nivel Normativo: Norma Oficial Mexicana Nom-015-Ssa2-2010, para La Prevención, Tratamiento y Control De La Diabetes Mellitus. Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto establecer los procedimientos para la prevención, tratamiento, control de la diabetes y la prevención médica de sus complicaciones. Nivel político: Programa Sectorial de Salud 2013-2018 en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Guía de Práctica clínica: guía de práctica Clínica IMSS-718-14 "Tratamiento de la Diabetes

Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención”, Prevención, Diagnóstico, Tratamiento de la Enfermedad de Renal Crónica Temprana imss-335-09.

## **DESCRIPCIÓN DE LA NATURALEZA DEL PROBLEMA.**

El manejo e impacto de las enfermedades crónicas degenerativas y sus complicaciones hacen necesaria la definición y aplicación de nuevas estrategias operativas aunadas a la atención médica que se otorga dentro del consultorio. La nefroprotección es una estrategia tendiente a evitar la lesión renal o a impedir o retardar la evolución a la insuficiencia renal crónica de diferentes patologías nefrourológicas. El manejo integral en primer nivel de atención se debe enfocar en la detección y el manejo del paciente con alto riesgo de daño renal sobre todo en diabéticos e hipertensos, realizando un oportuno diagnóstico clínico y paraclínico y así realizar una adecuada valoración de la función renal, de esta manera se aplica oportunamente las medidas de nefroprotección como también el evitar el uso indiscriminado de antiinflamatorios no esteroideos, aminoglucosidos y falta de apoyo de equipos multidisciplinarios. Es necesario poner atención en las personas de edad avanzada, que es la que más utiliza el sistema de salud, en la que destaca más afectación y también fomentar el interés e incremento de conocimiento de los médicos familiares sobre las medidas para retardar la progresión del daño renal, con el fin de disminuir la morbimortalidad de complicaciones tardías.

El incremento de la prevalencia e incidencia de la enfermedad renal crónica se ha registrado dramáticamente, ya que la mayoría de los pacientes en el primer nivel de atención no son identificados de manera temprana debido a una evaluación incompleta, y por ende no son tratados oportunamente, de tal manera es difícil impedir la progresión de la enfermedad renal crónica a etapas avanzadas.

Anteriormente se ha investigado sobre actitud del médico, así como competencia clínica de los médicos del primer nivel de atención en la prevención, apego a la guía así como manejo a pacientes diabéticos.

La aptitud clínica es el conjunto de capacidades que se expresan en la identificación de signos y síntomas, en el uso de recursos de diagnóstico, el uso de recursos terapéuticos y en la observación de las conductas iatrogénicas por omisión y por comisión.

Lo señalado por Carlos Enrique Cabrera y Cols. (2005) en su trabajo titulado Valoración global de la aptitud clínica de médicos familiares en el manejo de la diabetes mellitus con nefropatía inicial. En un estudio observacional, transversal y comparativo. El universo de estudio se conforma de un total de 450 médicos familiares del primer nivel de atención de Unidades de Medicina Familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social de la Zona Metropolitana de Guadalajara. La mediana de la aptitud clínica fue de 73 con rango de 18 a 113, al relacionar entre las unidades de atención médica. Con el resto de variables de estudio no se demostró diferencia estadísticamente significativa. Se concluye que 8% de los médicos familiares reúne la aptitud para el manejo de la nefropatía inicial del diabético tipo 2. (1)

En su trabajo Diabetes Mellitus: Aptitud clínica del médico de atención primaria, Víctor Manuel Gómez en un estudio transversal y comparativo. Aplicó un instrumento de evaluación validado previamente por un grupo de expertos, a 78 médicos familiares que se desempeñan en el primer nivel de atención. En general no hubo diferencias significativas en los resultados de la aptitud clínica por indicador y grado académico. De acuerdo a los objetivos del estudio, la asociación entre grado académico y aptitud clínica utilizando la Ji cuadrada fue de 1.331 ( $p=NS$ ). No se encontró diferencia estadísticamente significativa en la aptitud clínica entre los médicos generales, especialistas en medicina familiar y especialistas certificados.

En la delegación IMSS Aguascalientes el problema se sitúa en un nivel observacional ya que no se tiene estudios de artículos sobre nivel de conocimiento del médico familiar sobre nefroprotección con medicamentos en pacientes portadores de diabetes mellitus tipo II, al realizar una búsqueda exhaustiva.

### **DESCRIPCION DE LA DISTRIBUCION DEL PROBLEMA.**

México tiene una de las tasas más altas de personas con diabetes en el mundo, lo cual es la principal causa de la enfermedad renal crónica, considerando lo anterior, se puede afirmar que la proporción de individuos en riesgo de ubicarse en enfermedad renal crónica también está aumentando. De acuerdo a estudios que evalúan a más de 90 centros de atención primaria a nivel nacional con respecto a su capacidad para diagnosticar, atender y dar seguimiento a pacientes con enfermedad renal, hipertensión y diabetes, hay un gran

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

número de deficiencias en el sistema de salud mexicano para atender protocolos básicos de atención. Particularmente se muestran deficiencias en términos de cobertura, capacidad diagnóstica y recursos humanos. El 50% de los centros de atención primaria tienen deficiencias severas en infraestructura de laboratorio clínico, 50% requieren aumentar su personal, 33% no tiene abastecimientos mensuales de insumos, y cerca de la mitad carecen de medicamentos básicos. Así mismo, hay una falta de capacitación del personal médico en relación al diagnóstico y manejo de este padecimiento.

La esencia así como la formación profesional del médico familiar va encaminada a la atención de primer nivel en donde se lleva a cabo principalmente la prevención, así como a restaurar el daño. Es por eso que la falta de interés hacia la prevención da como consecuencia inconsistencias preventivas. Repercutiendo en la salud del paciente, reflejada en las complicaciones tardías de la enfermedad viéndose reflejado también en los altos costos de los tratamientos para las complicaciones, así como el nivel económico de la institución como del paciente.

Es por ello que es de vital importancia sensibilizar al médico familiar sobre el continuo cambio en el manejo del paciente tanto en prevención, diagnóstico, tratamiento de las diferentes patologías de los mismos pacientes y de sus familias.

A partir del planteamiento anterior se desencadena la pregunta del presente estudio, mismo que se enfoca en el nivel de conocimiento sobre nefroprotección con medicamentos en pacientes diabéticos tipo 2 en médicos familiares de la UMF 1 del estado de Aguascalientes.

### **DESCRIPCIÓN DE LA GRAVEDAD DEL PROBLEMA.**

México tiene una de las tasas más altas de personas con diabetes en el mundo, lo cual es la principal causa de la enfermedad renal crónica, considerando lo anterior, se puede afirmar que la proporción de individuos en riesgo de ubicarse en enfermedad renal crónica también está aumentando.

El comportamiento de la mortalidad en la actualidad presenta una transición importante hacia las enfermedades crónicas degenerativas registrándose a la Diabetes Mellitus, como primer lugar en la mortalidad. La diabetes mellitus y sus complicaciones se han convertido en un serio problema de salud pública ocupando el primer lugar de morbilidad

y mortalidad en la población derechohabiente del IMSS. La mortalidad general en la Unidad de Medicina Familiar #1 del IMSS delegación Aguascalientes se ve influenciada por le estructura poblacional de los derechohabientes, así como por la accesibilidad de los servicios de salud, con el consecuente incremento en la esperanza de vida, por lo que las tasas de defunción por 10,000 derechohabientes aumentan en los últimos 6 años, con tasa de 28.7 para el año 2010 y 28.0 para 2016; Las principales causas de mortalidad genera, como reflejo de la transición epidemiológica y demográfica de la población derechohabiente, se encuentra relacionadas con el envejecimiento poblacional y con la exposición a los riesgos que implican los estilos de vida poco saludables, por lo que predominan las enfermedades no transmisibles. (38)

No.	CAUSA ESPECIFICA	Hombre	Mujer	Total	Tasa
1	Diabetes Mellitus no Insulinodependiente, con Complicaciones Renales	20	13	33	3.0
2	Diabetes Mellitus no Insulinodependiente, sin Mención De Complicación	6	6	12	1.1
3	Enfermedad Renal Hipertensiva con Insuficiencia Renal	5	7	12	1.1
4	Infarto Agudo de Miocardio, sin Otra Especificación	6	6	12	1.1
5	Neumonía, no Especificada	7	3	10	0.9
6	Otras Enfermedades Cerebrovasculares Especificadas	5	5	10	0.9
7	Caída en el mismo Nivel por Deslizamiento, Tropezón Y Traspie, En Lugar No Especificado	2	6	8	0.7
8	Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica con Infección Aguda de las Vías Respiratorias Inferiores	4	4	8	0.7
9	Otras Cirrosis del Hígado y las no Especificadas	7	1	8	0.7
10	Accidente Vascular Encefálico Agudo, no Especificado Como Hemorrágico O Isquémico	4	3	7	0.6
11	Hemorragia Intraencefalica, no Especificada	2	5	7	0.6
12	Infección Aguda no Especificada de las Vías Respiratorias Inferiores	3	4	7	0.6
13	Infección de Vías Urinarias, Sitio no Especificado	2	5	7	0.6
14	Insuficiencia Renal Aguda, no Especificada	3	3	6	0.5
15	Otras Afecciones Especificadas Originadas en el Periodo Perinatal	5	0	5	0.4
16	Caída en el Mismo Nivel Por Deslizamiento, Tropezón y Traspie, en Vivienda	2	2	4	0.4
17	Enfermedad Cardíaca Hipertensiva con Insuficiencia Cardíaca (Congestiva)	1	3	4	0.4
18	Feto y Recién Nacido Afectados por Prolapso Del Cordón Umbilical	3	1	4	0.4
19	Insuficiencia Hepática, no Especificada	2	2	4	0.4
20	Otras Obstrucciones Intestinales y las no Especificadas	2	2	4	0.4
21	Perforación Del Intestino (No Traumática)	2	2	4	0.4
22	Tumor Maligno de Los Bronquios o del Pulmón, Parte no Especificada	3	1	4	0.4
23	Diabetes Mellitus no Insulinodependiente, con Complicaciones Múltiples	1	2	3	0.3
24	Embolia Pulmonar sin Mención de Corazón Pulmonar Agudo	2	1	3	0.3
25	Enfermedad Cardíaca Hipertensiva sin Insuficiencia Cardíaca (Congestiva)	2	1	3	0.3
26	Enfermedad Isquémica Crónica del Corazón, no Especificada	1	2	3	0.3
27	Hipertensión Esencial (Primaria)	1	2	3	0.3
	SUBTOTAL	103	92	195	17.5
	LAS DEMAS CAUSAS	50	67	117	10.5
	TOTAL	153	159	312	28.0

Fuente: SISMOR 2016  
Tasa x 10,000

Figura 8. Principales causas de mortalidad en la UMF #1.



20 – 49 AÑOS	TOTAL
DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE, CON COMPLICACIONES	2
ENFERMEDAD DE HODGKIN, NO ESPECIFICADA	2
INFECCION AGUDA NO ESPECIFICADA DE LAS VIAS RESPIRATORIAS INFERIORES	2
NEUMONIA, NO ESPECIFICADA	2
ABSCESO DEL HIGADO	1
CARCINOMA DE CELULAS HEPATICAS	1
DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE, SIN MENCION DE COMPLICACION	1
DIARREA Y GASTROENTERITIS DE PRESUNTO ORIGEN INFECCIOSO	1
EMBOLIA PULMONAR SIN MENCION DE CORAZON PULMONAR AGUDO	1
ENDOCARDITIS INFECCIOSA AGUDA Y SUBAGUDA	1
ENFERMEDAD RENAL HIPERTENSIVA CON INSUFICIENCIA RENAL	1
HEMORRAGIA INTRAENCEFALICA, NO ESPECIFICADA	1
INSUFICIENCIA CARDIACA, NO ESPECIFICADA	1
INSUFICIENCIA RENAL AGUDA, NO ESPECIFICADA	1
LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA	1
LEUCEMIA MIELOIDE, SIN OTRA ESPECIFICACION	1
MENINGITIS BACTERIANA, NO ESPECIFICADA	1

Figura 9. Mortalidad por grupo de edad 20-29 años de edad en la UMF # 1

50 – 69 AÑOS	TOTAL
DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE, CON COMPLICACIONES	22
TUMORES MALIGNOS	8
ENFERMEDAD RENAL HIPERTENSIVA CON INSUFICIENCIA RENAL	7
OTRAS CIRROSIS DEL HIGADO Y LAS NO ESPECIFICADAS	5
INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO, SIN OTRA ESPECIFICACION	4
INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO	4
INSUFICIENCIA HEPATICA, NO ESPECIFICADA	4
NEUMONIA, NO ESPECIFICADA	4
OTRAS ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES ESPECIFICADAS	4
DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE, SIN MENCION DE COMPLICACION	3
ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA CON INFECCION AGUDA DE LAS VIAS RESPIRATORIAS INFERIORES	3
PERFORACION DEL INTESTINO (NO TRAUMATICA)	3
ANEURISMA CEREBRAL, SIN RUPTURA	2
CAIDA EN EL MISMO NIVEL POR DESLIZAMIENTO, TROPEZON Y TRASPIE, EN LUGAR NO ESPECIFICADO	2
ENFERMEDAD CARDIACA HIPERTENSIVA CON INSUFICIENCIA CARDIACA (CONGESTIVA)	2
HEMORRAGIA INTRAENCEFALICA, NO ESPECIFICADA	2
OTRAS OBSTRUCCIONES INTESTINALES Y LAS NO ESPECIFICADAS	2
TRASTORNO VASCULAR AGUDO DE LOS INTESTINOS	2
ACC VASCULAR ENCEFALICO AGUDO, NO ESPEC COMO HEMORRAGICO O ISQUEMICO	1
CALCULO DEL RIÑON	1
CIRROSIS HEPATICA ALCOHOLICA	1

Fuente: SISIMOR 2016

Figura 10. Mortalidad por grupo de edad 50-69 años de edad en la UMF #1

70 Y MAS	TOTAL
TUMORES MALIGNOS	18
DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE, CON COMPLICACIONES MULTIPLES	13
CAIDA EN EL MISMO NIVEL POR DESLIZAMIENTO, TROPEZON Y TRASPIE	10
DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE, SIN MENCION DE COMPLICACION	8
INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO, SIN OTRA ESPECIFICACION	8
ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA	7
ACC VASCULAR ENCEFALICO AGUDO, NO ESPEC COMO HEMORRAGICO O ISQUEMICO	6
OTRAS ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES ESPECIFICADAS	6
HEMORRAGIA INTRAENCEFALICA, NO ESPECIFICADA	4
INFECCION AGUDA NO ESPECIFICADA DE LAS VIAS RESPIRATORIAS INFERIORES	4
INSUFICIENCIA RENAL AGUDA, NO ESPECIFICADA	4
NEUMONIA, NO ESPECIFICADA	4
INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO	3
NEUMONITIS DEBIDA A ASPIRACION DE ALIMENTO O VOMITO	3
OTRAS CIRROSIS DEL HIGADO Y LAS NO ESPECIFICADAS	3
EMBOLIA PULMONAR SIN MENCION DE CORAZON PULMONAR AGUDO	2
ENFERMEDAD CARDIACA HIPERTENSIVA CON INSUFICIENCIA CARDIACA (CONGESTIVA)	2
ENFERMEDAD ISQUEMICA CRONICA DEL CORAZON, NO ESPECIFICADA	2
ENFERMEDAD RENAL HIPERTENSIVA CON INSUFICIENCIA RENAL	2
HIPERTENSION ESENCIAL (PRIMARIA)	2
NEUMONIA HIPOSTATICA, NO ESPECIFICADA	2

**Figura 11. Mortalidad por grupo de edad 70 y más años en la UMF #1.**

De acuerdo a estudios que evalúan a más de 90 centros de atención primaria a nivel nacional con respecto a su capacidad para diagnosticar, atender y dar seguimiento a pacientes con enfermedad renal, hipertensión y diabetes, hay un gran número de deficiencias en el sistema de salud mexicano para atender protocolos básicos de atención. Particularmente se muestran deficiencias en términos de cobertura, capacidad diagnóstica y recursos humanos.

El nivel de conocimiento sobre nefroprotección con medicamentos en pacientes diabéticos, así como conocimiento sobre medidas preventivas y sus complicaciones influyen directamente tanto a nivel económico como epidemiológico ya que el erróneo diagnóstico puede llevar a un mayor impacto económico o epidemiológico con repercusiones tanto morales como económicos.

Es necesario integrar acciones en todos los niveles, tanto local orientado a las medidas de prevención clínica para alcanzar metas adecuadas en prevención primaria propiciando una reorientación de los servicios de salud para elevar la calidad de la atención y cumplir las metas de prevención secundaria.

El presente trabajo es trascendental porque las acciones de prevención y promoción de la salud del médico familiar es fundamental para la evolución de los pacientes portadores de diabetes tipo 2, tanto para la prevención como detección oportuna de complicaciones, porque un nivel bajo de conocimiento en el médico familiar impacta directamente sobre la salud y tratamiento, así como en el aspecto económico tanto de la institución ya que prevenir las complicaciones repercute en los costos institucionales y en el ámbito familiar con modificación de la dinámica familiar y repercusión social.

Con los resultados de este estudio se podrá considerar de acuerdo al resultado la realización de intervenciones para mejorar o elevar el nivel de conocimiento en los médicos familiares.

### **ANÁLISIS DE LOS FACTORES MÁS IMPORTANTES QUE PUEDEN INFLUIR EN EL PROBLEMA.**

La prevalencia nacional de DM2 en México es de 7% previo diagnóstico, mientras que en el Estado de México la prevalencia es de 7.4% (6.9% en las mujeres y 8.1% hombres).

La nefropatía diabética (ND) es una de las complicaciones más temidas de la diabetes. Además del costo económico por su tratamiento, el impacto en el bienestar del paciente diabético y el hecho de que generalmente representa la progresión concurrente de complicaciones microvasculares tales como la retinopatía diabética, hace que la ND represente en su estado terminal la complicación final del paciente con diabetes. La mejor terapia para la ND resulta ser la prevención, sin embargo para lograrlo se requiere un mejor entendimiento de los factores que la causan.(5)

Actualmente la sobrepoblación, así como el poco interés de prevención tanto del paciente como del médico familiar, son factores que puede contribuir a la carencia del ejercicio medico de primer nivel. La falta de actualización en el conocimiento preventivo, clínico, diagnostico, el incremento de quehacer habitual del médico familiar como una rutina. Así como la deficiencia en la educación continua para elevar la calidad de la atención que proporcionan los médicos de primer nivel de atención. Esta problemática se ve reflejada en el desinterés del paciente por la prevención, la nula disposición del médico por educar al paciente y la falta de medidas preventivas en el primer nivel de atención.

La importancia de la educación continua radica en que los conocimientos adquiridos se convierten en obsoletos después de cinco años debido al avance de la ciencia y la

tecnología. La educación médica continua tiene tres tareas principales: la vigencia del conocimiento médico obtenido durante la formación en la medida que la ciencia y la tecnología lo facilite; la actualización del profesional en conocimientos, técnicas, metodologías, procesos específicos que le permitan incorporarse a un sistema, norma, método, institución o enfoque; y la inquietud o la necesidad permanente del sujeto para poder saber más o mejor de su propia profesión.

### **ARGUMENTOS CONVENIENTES DE QUE EL CONOCIMIENTO DISPONIBLE PARA SOLUCIONAR EL PROBLEMA NO ES SUFICIENTE PARA SOLUCIONARLO.**

No se tienen evidencias bibliográficas sobre el conocimiento del médico de primer contacto hacia la nefroprotección con medicamentos en esta delegación.

Se ha demostrado en investigaciones previas el poco conocimiento en pacientes y médicos sobre la nefroprotección, esto enfocado a cambio en el estilo de vida, detección de factores de riesgo, apego a la guía de práctica clínica, así mismo se ve reflejado en el aumento de casos de Insuficiencia renal crónica secundaria a diabetes tipo 2.

Los altos costos humanos, sociales y económicos justifican su prevención y tratamiento correcto, sin embargo en la actualidad esto sigue siendo un problema, debido a que los pacientes acuden tardíamente para el diagnóstico, a la falta de aptitud clínica y conocimiento del médico familiar, a los procedimientos diagnósticos y una vez llevados a cabo se realiza una inadecuada prevención de la evolución de la enfermedad.

El incremento anual de la incidencia de pacientes que precisan diálisis se estima en un 4-9% en México. Los pobres resultados y el alto costo de estas terapias obligan a considerar la prevención o retraso de pérdida de la función renal como una prioridad médica.

### **DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE INFORMACIÓN QUE SE DESEA OBTENER.**

El sistema de salud en México requiere de una constante evaluación para lograr obtener e identificar áreas de oportunidad enfocadas a fortalezas y debilidades y así aplicar las acciones necesarias para elevar la calidad en los servicios otorgados.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Para obtener un panorama general del estado actual, es necesario dentro de un sistema de atención llevar a cabo procesos de mejora el cual se debe partir de un diagnóstico inicial.

El objetivo de este protocolo de estudio se pretende dar a conocer el nivel de conocimiento de los médicos en base a la aplicación de instrumentó sobre la nefroproteccion con medicamentos en pacientes diabéticos tipo 2, esto con la intención de buscar áreas de oportunidad y fortalecer el conocimiento sobre el tema.

Dar a conocer que dentro del instituto se cuenta con la terapéutica estudiada y reconocida para la nefroproteccion como son los IECAS y los ARAll, con la finalidad de que el médico familiar tenga en mente la prevención de la nefropatía diabética, mediante medidas preventivas.

### **PREGUNTA DE INVESTIGACION**

¿Cuál es el nivel de conocimiento del médico familiar sobre nefroproteccion con medicamentos en pacientes portador de diabetes tipo 2 en la unidad de medicina familiar #1 del IMSS delegación Aguascalientes?

### **OBJETIVOS**

#### **OBJETIVO GENERAL:**

- Medir el nivel de conocimiento de médicos familiares adscritos a la Unidad de Medicina Familiar N° 1, sobre nefroproteccion con medicamentos en pacientes portadores de diabetes tipo 2

#### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Medir el nivel de conocimiento en promoción y prevención sobre nefroproteccion con medicamentos en pacientes portadores de diabetes tipo 2.
- Medir el nivel de conocimiento en diagnóstico de nefropatía en pacientes portadores de diabetes tipo 2.
- Medir el nivel de conocimiento en tratamiento nefroprotector con medicamentos en pacientes portadores de diabetes tipo 2.



## **HIPOTESIS GENERALES**

### **1.- Hipótesis Verdadera**

- El nivel de conocimiento en médicos familiares sobre nefroprotección con medicamentos en pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2 de la unidad de medicina familiar de la UMF 1 es bajo.

### **2.- Hipótesis nula:**

- El nivel de conocimiento en médicos familiares sobre nefroprotección con medicamentos en pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2 de la unidad de medicina familiar de la UMF 1 es alto.

## **HIPÓTESIS ESPECÍFICAS**

### **1.- Hipótesis Verdaderas**

- El médico familiar de la UMF 1 tiene un nivel bajo de conocimiento en promoción y prevención sobre nefroprotección con medicamentos en pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2.

- El médico familiar de la UMF 1 desconoce de tratamiento nefroprotector con medicamentos en pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2.

### **2.- Hipótesis Nulas**

- El médico familiar de la UMF 1 tiene nivel alto de conocimiento en promoción y prevención sobre nefroprotección con medicamentos en pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2.

- El médico familiar de la UMF 1 tiene conoce de tratamiento nefroprotector con medicamentos en pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2.

## METODOLOGIA

### TIPO DE ESTUDIO

Se realizara un estudio Descriptivo-Trasversal.

### POBLACIÓN EN ESTUDIO

Médicos familiares adscritos a la Unidad de Medicina Familiar N° 1.

### UNIVERSO DE TRABAJO

Todos los Médicos Familiares en la Unidad de Medicina Familiar N°1.

### POBLACIÓN BLANCO

Médicos Familiares adscritos a consulta externa de la unidad de Medicina Familiar N°1.

### CRITERIOS DE SELECCIÓN:

- **CRITERIO DE INCLUSIÓN:** Médicos Familiares, de base y suplentes adscritos a la consulta externa de la Unidad de medicina Familiar N°1, del estado de Aguascalientes. De los turnos matutino y vespertino, que acepte participar en el estudio.
- **CRITERIO DE NO INCLUSIÓN:** Los médicos familiares adscritos a la Unidad de Medicina Familiar N°1, que rechacen participar en el estudio.
- **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:** Médicos Familiares que deserten del estudio o no terminen los cuestionarios.

### TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se aplicara a 40 médicos familiares: 20 del turno matutino y 20 del turno vespertino, adscritos a la Unidad de Medicina Familiar N° 1 del estado de Aguascalientes.

### MUESTREO CENSAL

Todos los Médicos adscritos a consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar N°1

### PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Se buscó información en revistas médicas y páginas de salud, así como de guías de práctica clínica del enero 2007 a Noviembre del 2016 para así dar estructura al protocolo de investigación.

Se procede a realizar un instrumento el cual se realiza en base a las evidencias y recomendaciones de la guía de práctica Clínica IMSS-718-14 "Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención", Prevención, Diagnóstico, Tratamiento de la Enfermedad de Renal Crónica Temprana imss-335-09 y otras Guías. Posteriormente en

base a las guías se tomó una serie de preguntas para evaluar el nivel de competencia de médicos de primer contacto hacia la nefroprotección con medicamentos en pacientes diabéticos tipo 2 UMF No.1, de ambos turnos. Formándose 21 ítems los cuales son validados previamente mediante un análisis factorial para determinar la varianza de cada ítem y se analizara la confiabilidad determinando alfa de cronbach que reporta 0.745, para valorar el área cognitiva o conocimiento del médico familiar. Anteponiendo un registro de las características sociodemográficas de la población de estudio.

### **VALIDEZ APARENTE**

Se llevó a cabo una prueba piloto con ayuda de 22 médicos con el objetivo de que los ítems del cuestionario fueran entendibles y claros. La aplicación del contenido será efectuada por el médico residente, tendrá duración aproximada de 2 días y se llevara a cabo por médicos especialistas en medicina familiar y médicos generales del Hospital General de Zona N°1.

### **VALIDEZ DEL CONTENIDO**

La validez del contenido se llevó a cabo con un consenso de 4 médicos especialistas, a cada uno de ellos se les otorgo el instrumento de manera individual para analizar cada uno de los ítems con el objetivo de que fueran congruentes y apegadas a las guías de práctica clínica para la magnitud que se quiere medir.

### **VALIDEZ DE CONSTRUCTO**

Coeficiente Alfa de Cronbach: para evaluar la confiabilidad o la homogeneidad de las preguntas o ítems es de común emplear el coeficiente Alfa de Cronbach cuando se trata de alternativas de respuestas policotómicas, como las escalas tipo Likert; la cual puede tomar valores entre 0 y 1, donde: 0 significa confiabilidad nula y 1 representa confiabilidad total. Como criterio general, George y Mallery sugieren las recomendaciones siguientes para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach:(39)

- Coeficiente alfa  $>.9$  es excelente
- Coeficiente alfa  $>.8$  es bueno
- Coeficiente alfa  $>.7$  es aceptable
- Coeficiente alfa  $>.6$  es cuestionable
- Coeficiente alfa  $>.5$  es pobre

- Coeficiente alfa <.5 es inaceptable.

Se realiza mediante un análisis factorial para determinar la varianza de cada ítem y se analizara la confiabilidad determinando alfa de cronbach que reporta 0.745 Validez que demuestra que el instrumento es aceptable y puede ser reproducible.

### **CRITERIOS DE BAREMACION**

Se considera que si tiene un buen nivel de conocimiento si contesta más del 80%, es decir, 17 preguntas de la encuesta: 5 de 6 ítems de los conocimientos sobre evolución y mecanismo de daño renal, 1 de 2 ítems de los conocimientos sobre signos y síntomas de daño renal, 11 de 13 ítems de los conocimientos sobre indicaciones, contraindicaciones, vigilancia y farmacodinamia de los medicamentos nefroprotectores.

Se considera que no tiene un buen nivel de conocimiento si contesta menos del 80%, es decir, menos de 17 preguntas de la encuesta: si se responden menos de 5 de 6 ítems de los conocimientos sobre evolución y mecanismo de daño renal, menos de 1 de 2 ítems de los conocimientos sobre signos y síntomas de daño renal, menos de 11 de 13 ítems de los conocimientos sobre indicaciones, contraindicaciones, vigilancia y farmacodinamia de los medicamentos nefroprotectores.

### **TECNICA DE RECOLECCION**

Se empleará la técnica de cuestionario auto aplicado para medir el conocimiento del Médico de primer contacto hacia la nefroproteccion con medicamentos en pacientes portadores de diabetes mellitus tipo II, de acuerdo a la guía de práctica clínica imss 718-14, el cual será entregado personalmente en cada uno de los consultorios en ambos turnos, la recolección de éste se realizará el mismo día para no interferir con su jornada laboral.

El instrumento tipo encuesta descriptiva, estructurada con items dicotómicos, se divide en 4 dimensiones que son para determinar y medir el nivel de conocimiento los cuales se dividen en:

1. Determinar los aspectos sociodemográficos: edad, sexo, ocupación y estado civil.
2. Determinar el nivel conocimiento sobre la evolución y mecanismo de daño renal.
3. Determinar el nivel de conocimiento sobre signos y síntomas de daño renal.
4. Determinar el nivel de conocimiento sobre indicaciones, contraindicaciones, vigilancia y farmacodinamia de los medicamentos nefroprotectores.

## **PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Se solicitó autorización por medio de un oficio a los directivos de la Unidad de Medicina Familiar N°1, donde se informa el propósito de la investigación, objetivos y desarrollo, así como tiempo de duración del cuestionario.

Me acerque con cada médico a su consultorio en su respectivo horario de trabajo, se planteó el propósito del estudio así como se otorgó el consentimiento informado, posteriormente se facilitó el cuestionario a los médicos que si desearon participar en el estudio, en algunos casos dejando el cuestionario para ser contestado y regresando posteriormente por él y en otro casos respondiéndose en ese mismo momento. Se medirá mediante respuestas dicotómicas, de tipo falso y verdadero.

## **PLAN DE ANÁLISIS**

Se utilizaran, frecuencias simples y porcentajes para describir las variables analizadas, además de medidas de tendencia central para algunas variables sociodemográficas. Se realizara el análisis estadístico con el programa SPSS versión 21.

## **ASPECTOS ÉTICOS**

La información obtenida de este trabajo de investigación será codificada para resguardar la confidencialidad de los participantes, se realizaran cartas de consentimiento informado por escrito donde se especifique la justificación y objetivos del estudio, procedimientos riesgos y beneficios de la investigación, quedando en claro la libertad de no participar en el estudio.

## **RECURSOS FINANCIEROS Y FACTIBILIDAD.**

### **HUMANOS.**

Investigador: Dr. Dr. Victor Hugo Andrade Nery. Adscrito a la Unidad de Medicina Familiar Número 1. Consultorio Numero 9. Turno Vespertino

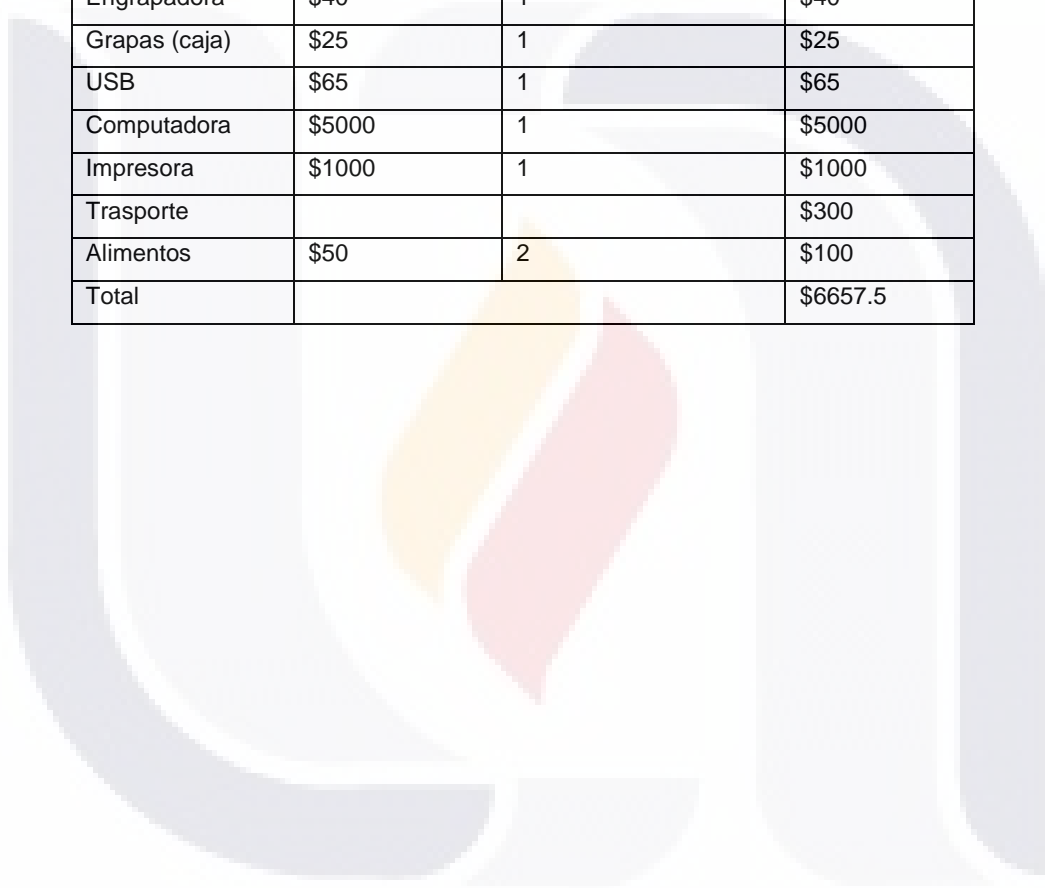
Colaborador: residente de tercer grado de medicina familiar Mariafernanda Corral Mercado.



**MATERIALES.**

Computadora para elaboración del protocolo, análisis estadístico de los datos con el programa SPSS versión 21.

Categoría	Costo unitario	Factor multiplicador	Costo total
Pluma	\$ 2.5	2	\$5
Lápiz	\$3	10	\$30
Hojas (paquete)	\$70	1	\$70
Fotocopias	\$0.50	45	\$22.5
Engrapadora	\$40	1	\$40
Grapas (caja)	\$25	1	\$25
USB	\$65	1	\$65
Computadora	\$5000	1	\$5000
Impresora	\$1000	1	\$1000
Trasporte			\$300
Alimentos	\$50	2	\$100
Total			\$6657.5



**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.**

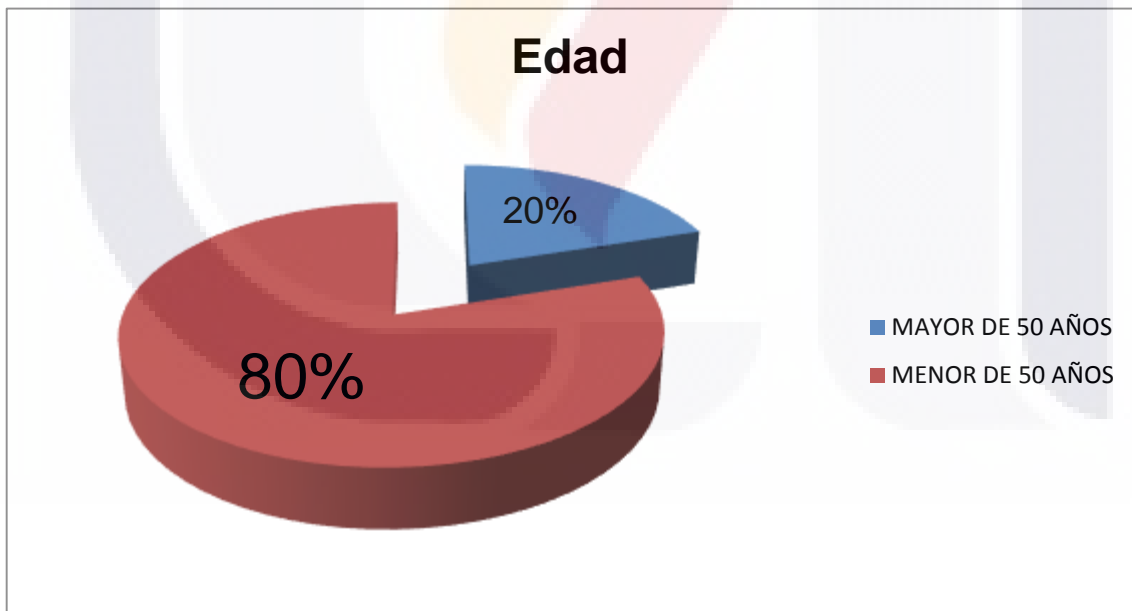
Cronograma de Actividades														
Actividades	JUL 2016	AGO 2016	SEP 2016	OCT 2016	NOV 2016	DIC 2016	ENE 2016	FEB 2016	MAR 2016	ABRI 2017	MAY 2017	JUN- JUL 2017	AGO- SEP 2017	OCT 2017
Elección de tema	X													
Acopio de bibliografía	X													
Solicitud de asesores		X												
Revisión de literatura		X	X											
Diseño de protocolo			X											
Antecedentes justificación				X		X								
Introducción					X	X								
Hipótesis						X								
Material y métodos							X	X	X					
Envío de protocolo al comité local										X				
Revisión de protocolo											X	X		
Registro y aprobación del comité													X	
Obtención de resultados													X	
Análisis														X
Elaboración de tesis														X

## RESULTADOS

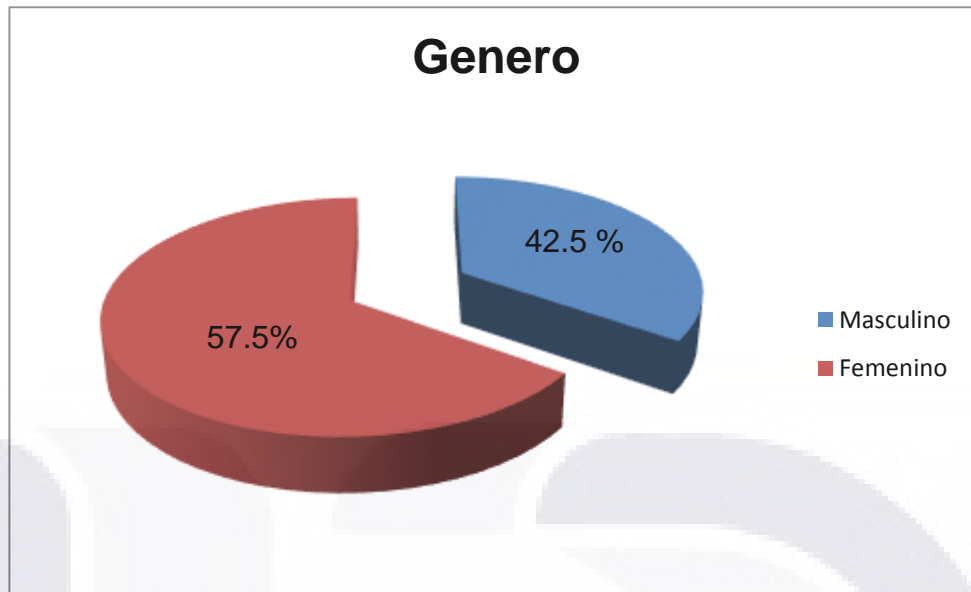
A continuación se describe los resultados de las variables socio-demográficas, las tres dimensiones que midieron el nivel de conocimiento de Médicos Familiares Adscritos a la Unidad de Medicina Familiar # 1 sobre Nefroprotección con Medicamentos en pacientes portadores de Diabetes Mellitus Tipo II, de acuerdo a la Guía de Práctica Clínica IMSS 718-14.

### VARIABLES SOCIODEMOGRAFICAS

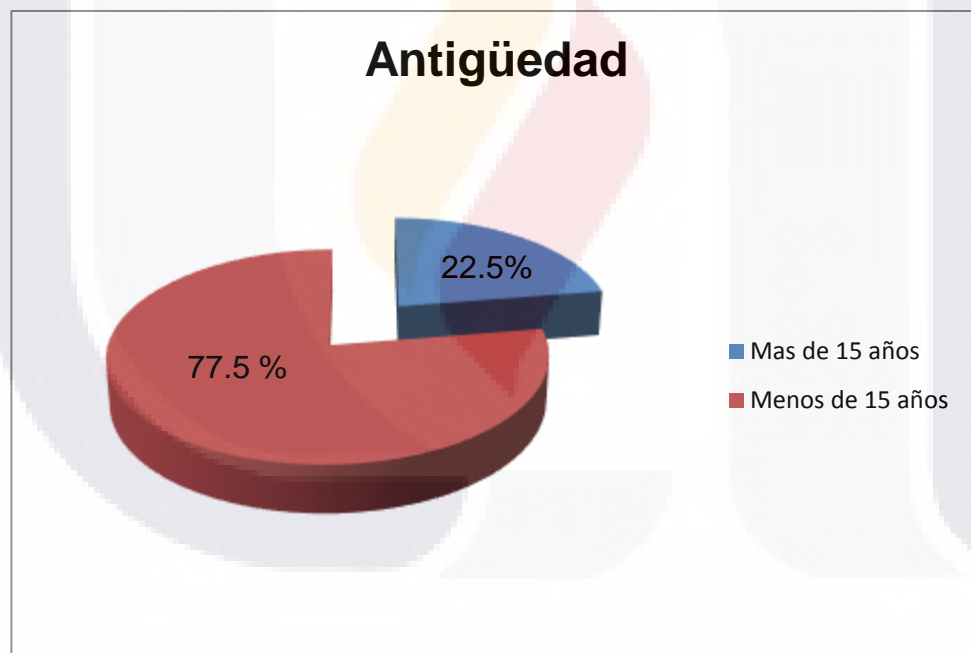
Con respecto a la edad, se categorizaron de acuerdo con ser mayor o menor de 50 años, y se obtuvo de los 40 médicos encuestados, el 80% fueron menos de 50 años, mientras que el 20% fueron mayores de 50 años. **(Gráfico 1, tabla 1)** el 57.5% correspondió a mujeres y el 42.5% a hombres; **(Gráfico 2, tabla 1)** con respecto a los años de antigüedad el 22.5% tienen más de 15 años de antigüedad como trabajador del instituto y el 77.5% menos de 15 años de antigüedad, **(Gráfico 3, tabla 1)**. Finalmente el turno de trabajo fue un 50% vespertino y 50% matutino, **(Gráfico 4, tabla 1)**.



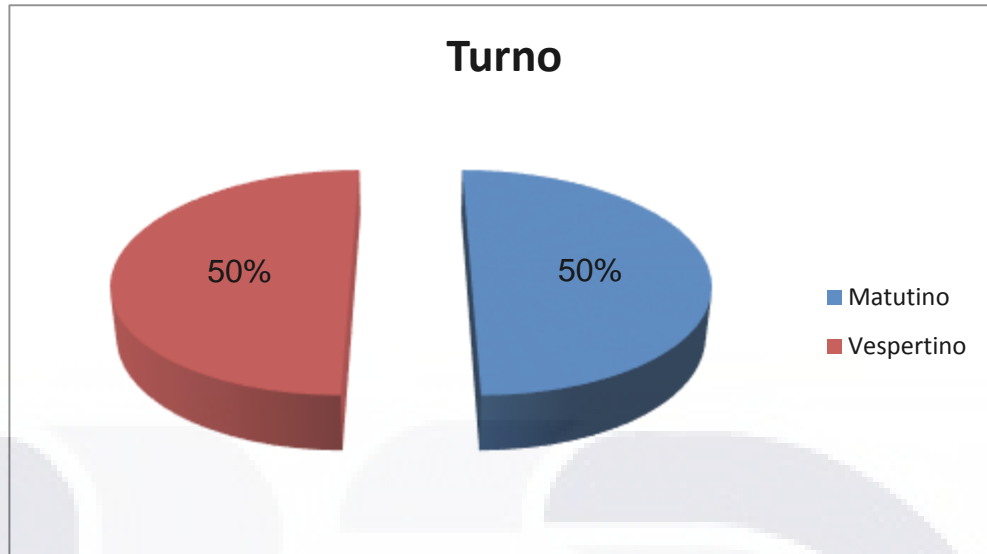
GRAFICA 1. Edad de los médicos.



GRAFICA 2. Genero de los médicos.



GRAFICA 3. Antigüedad de los médicos



**GRAFICA 4. Turno de los médicos.**

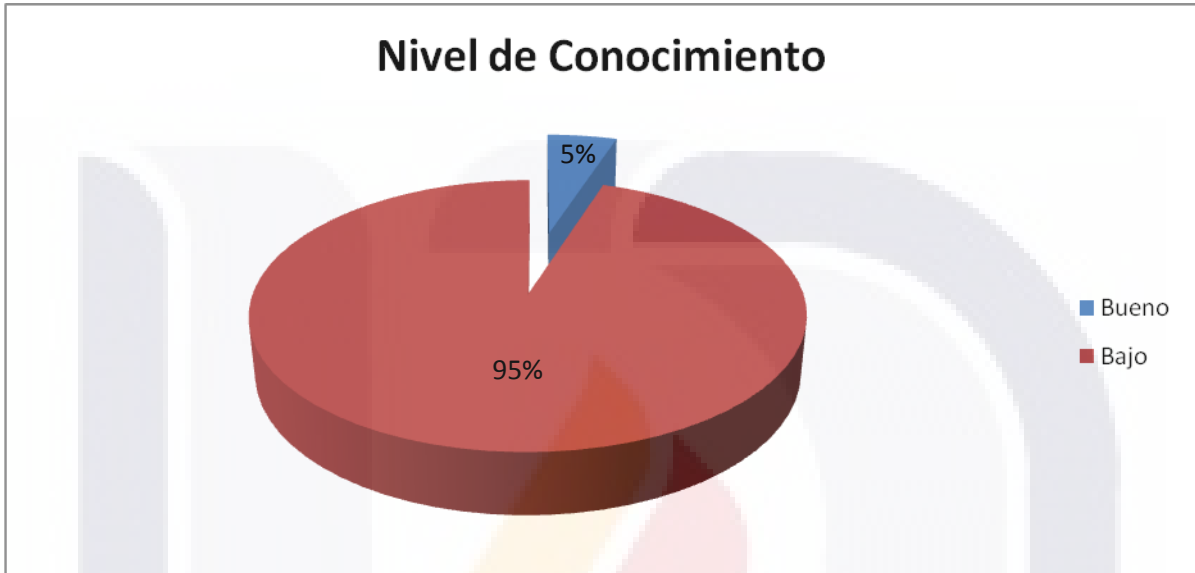
<b>Variables Socio-demográficas</b>			
Ítem	Respuesta	Recuento	%
Edad	Mayor de 50 años	8	20%
	Menor de 50 años	32	80%
Sexo	Femenino	23	57.5%
	Masculino	17	42.5%
Antigüedad	Mayor de 15 años	9	22.5%
	Menor de 15 años	31	77.5%
Turno	Matutino	20	50%
	Vespertino	20	50%

**TABLA 1. Variables socio-demográficas.**



**NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL MEDICO**

Con respecto a los médicos en promedio se encontró un nivel de conocimiento BAJO ya que el 95% de los médicos obtuvo 16 o menos aciertos, el 5% de los médicos se colocó en BUEN nivel ya que obtuvieron 17 o más aciertos. **(Grafica 5)**

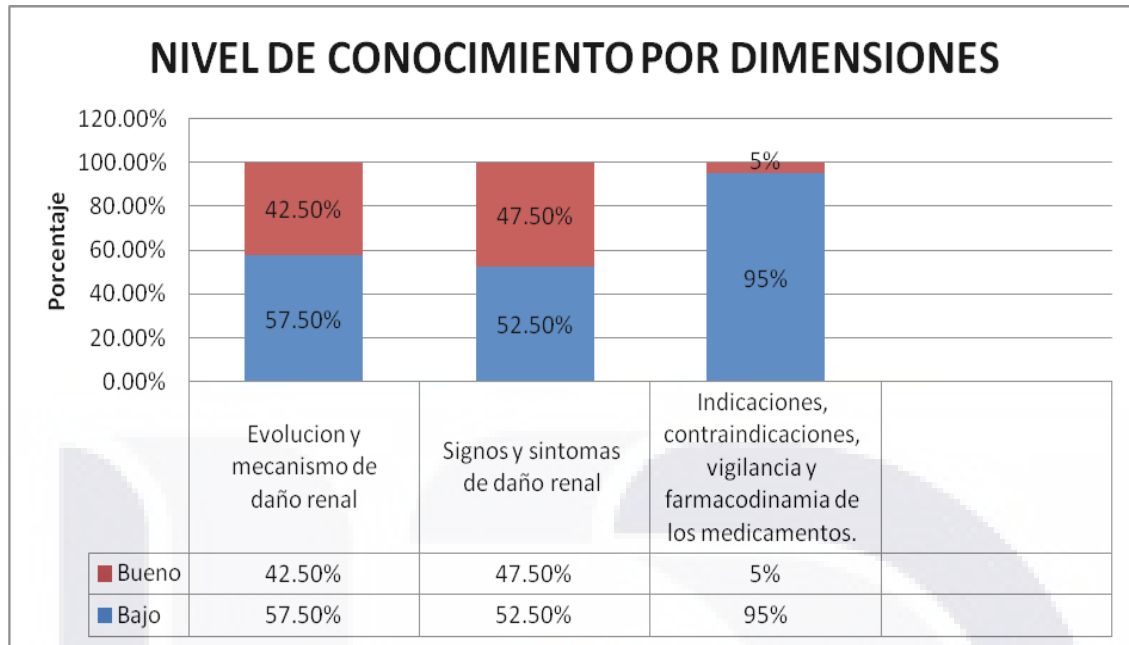


**GRAFICA 5. Nivel de Conocimiento**

El instrumento tipo encuesta descriptiva, estructurada con ítems dicotómicos, se divide en 3 dimensiones que son para determinar y medir el nivel de conocimiento los cuales se dividen en:

1. Determinar el nivel conocimiento sobre la evolución y mecanismo de daño renal.
2. Determinar el nivel de conocimiento sobre signos y síntomas de daño renal.
3. Determinar el nivel de conocimiento sobre indicaciones, contraindicaciones, vigilancia y farmacodinamia de los medicamentos nefroprotectores.

En las preguntas destinadas a determinar la evolución y mecanismo de daño renal se obtuvo que el 52.5% de los médicos tienen un bajo nivel, mientras que en la dimensión que determina los signos y síntomas de daño renal se obtuvo que el 57.5% tienen un bajo nivel de conocimiento, en la dimensión que determina las indicaciones, contraindicaciones, vigilancia y farmacodinamia de los medicamentos nefroprotectores el 95% obtuvo nivel bajo conocimiento. **(Grafica 6)**

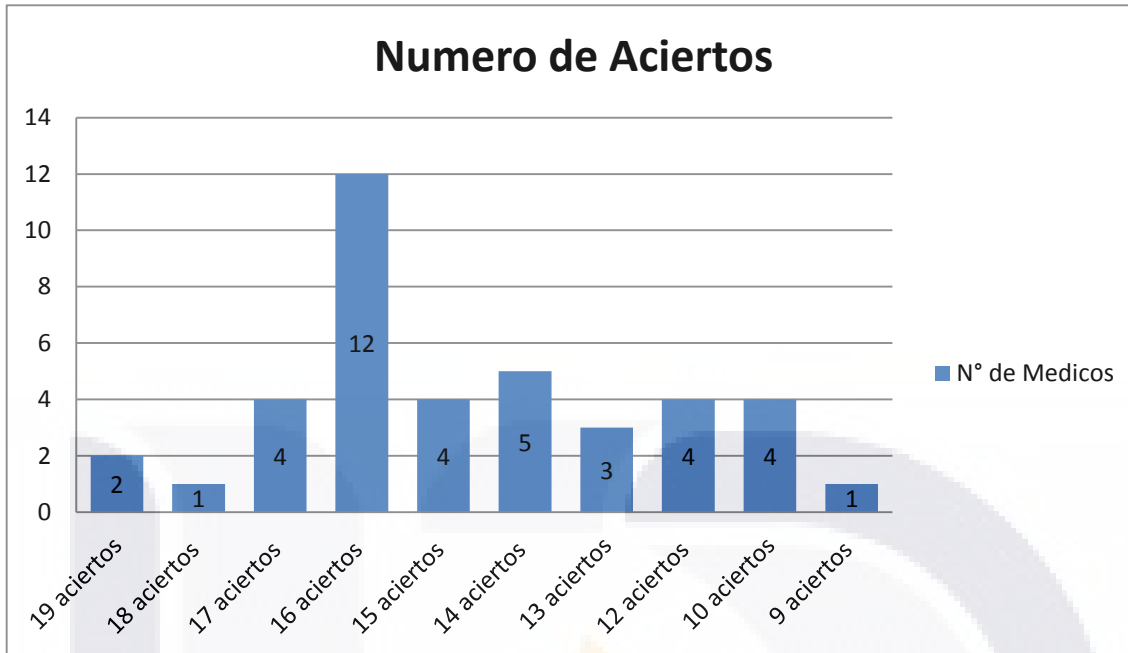


**GRAFICA 6. Nivel de conocimiento por dimensiones.**

Como parte de las medidas de tendencia central se identificó la media del conocimiento en el personal médico de la UMF 1, como parte de los resultados del presente estudio, 2 médicos obtuvieron 19 aciertos, el grueso de la población obtuvo 16 aciertos y el resultado inferior, es un médico que obtuvo 9 aciertos de un total de 21 ítems como el 100% del conocimiento se obtuvo una media de 67.58%. **(Grafica 7, tabla 2)**

Numero de aciertos	Número de médicos	Baremacion
19	2	90.47
18	1	85.71
17	4	80.91
16	12	71.19
15	4	71.40
14	5	66.66
13	3	61.90
12	4	57.14
10	4	47.61
9	1	42.83
<b>MEDIA</b>		<b>67.58</b>

**Tabla 8. Numero de aciertos por Medico.**



**GRAFICA 7. Numero de aciertos**

### DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En este estudio se presenta la información obtenida sobre el conocimiento de los médicos familiares adscritos a la UMF N° 1 de la ciudad de Aguascalientes, respecto a la nefroprotección con medicamentos en pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo II, de acuerdo a la guía de práctica clínica IMSS 718-14.

Los resultados obtenidos en donde participaron 40 médicos familiares adscritos a la Unidad de Medicina Familiar # 1. Analizando por rango de edad, el mayor porcentaje fue menor de 50 años con 32 médicos (80%) y 8 médicos mayores de 50 años (20%) (Grafica 1). De acuerdo a las características sociodemográficas analizadas, se encontró que el sexo femenino fue predominante con 23 participantes (57.5%) y 17 participantes del sexo masculino (42.5%) (Grafica 2). Respecto a los años como trabajadores del instituto, 9 médicos tienen más de 15 años trabajando para el instituto (22.5%) y 31 médicos tienen menos de 15 años trabajando para el instituto (77.5%).

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

El instrumento realizado dentro del marco de la guía de práctica clínica, IMSS 718-14, Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el primero nivel de atención. El cual se elaboró con la intención de medir el conocimiento en médicos de primer nivel.

Se realizó un instrumento que consta de 21 ítems el cual se divide en 3 dimensiones las cuales determinan el nivel conocimiento sobre la evolución y mecanismo de daño renal, signos y síntomas de daño renal así como las indicaciones, contraindicaciones, vigilancia y farmacodinamia de los medicamentos nefroprotectores.

En las tres dimensiones de manera global nos da un resultado de una frecuencia absoluta del 95% de tal manera que lo ubica en un bajo nivel de conocimiento, de los cuales solo un 5% de los encuestados corresponde a un buen nivel de conocimiento sobre nefroprotección con medicamentos, en pacientes portadores de diabetes tipo II, de la unidad de medicina familiar N° 1.

Evaluando de forma independientes cada una de las áreas del conocimiento que evalúa el conocimiento del médico familiar, en la dimensión sobre la evolución y mecanismo de daño renal se obtuvo que el 52.5% de los médicos tienen un bajo nivel, mientras que en la dimensión que determina los signos y síntomas de daño renal se obtuvo que el 57.5% tienen un bajo nivel de conocimiento, en la dimensión que determina las indicaciones, contraindicaciones, vigilancia y farmacodinamia de los medicamentos nefroprotectores el 95% obtuvo nivel bajo conocimiento.

Dentro de las 3 dimensiones analizadas la que mas afectada es la que determinan el nivel de conocimiento sobre indicaciones, contraindicaciones, vigilancia y farmacodinamia de los medicamentos nefroprotectores seguida de la dimensión que determina los signos y síntomas de daño renal.

En una revisión realizada por Martínez Ramírez y Cols en donde se realizar una estrategia para reducir la epidemia de la enfermedad renal crónica, basa en la detección temprana, preservación de la función renal, en procesos educativos y recursos comunitarios para pacientes. Comenta que a pesar del gran incremento en la incidencia y prevalencia de la insuficiencia renal crónica terminal (IRCT), la mayoría de los sujetos con estadios tempranos de la enfermedad renal crónica (ERC) no son diagnosticados ni tratados de manera oportuna; por lo tanto, no reciben medidas de nefroprotección de forma temprana, y en consecuencia, la insuficiencia renal crónica terminal continúa

incrementándose. Por consiguiente, enfocar la atención hacia la prevención (primaria o secundaria), en lugar de continuar tratando las complicaciones tardías de la ERC, es un área de oportunidad que debe explotarse (sobre todo en atención primaria).

Este estudio resulta útil porque aporta que en el primer nivel de atención del Instituto Mexicano del Seguro Social, los médicos presentan dificultades en el área de conocimiento con respecto a la guía de práctica clínica, con lo anterior es conveniente que se haga énfasis en realizar estrategias educativas como cursos asistenciales, cursos a distancias, talleres para conocer las guías pero sobre todo ponerlas en práctica, con la finalidad de mejorar el conocimiento y así mejorar la calidad de los servicios de salud.

## **CONCLUSIONES**

Los objetivos generales y específicos fueron logrados, así como el planteamiento del problema tuvo respuesta con el estudio realizado.

Los resultados de este estudio permiten responder los objetivos específicos planteados, se evidencia áreas de oportunidad para la mejora continua en la capacitación del médico, con la finalidad de mejorar la oportuna detección de daño renal, así como el oportuno tratamiento en pacientes portadores de diabetes tipo II en nuestra población.

Con los resultados obtenidos en esta investigación se puede determinar que el personal médico cuenta con un bajo nivel de conocimiento de forma global, sin embargo visto de forma independiente cada una de las 3 dimensiones podemos ver la deficiencia real en el conocimiento; la dimensión que mide el conocimiento sobre contraindicaciones, vigilancia y farmacodinamia de los medicamentos nefroprotectores reporta un nivel bajo. Por lo que cabe señalar que se requiere la realización de cursos de actualización, educación continua, programas y evaluaciones periódicas que refuercen el conocimiento y que mejoren las áreas de oportunidad para así alcanzar un nivel óptimo.

Integrando estas mejoras en la actualización del conocimiento de los médicos se podría alcanzar a mediano y largo plazo metas importantes tanto en la mejora de la calidad de vida de los pacientes en general, pero en particular en los pacientes portadores de diabetes tipo II, así como en la reducción del costo económico y social producido por esta patología.

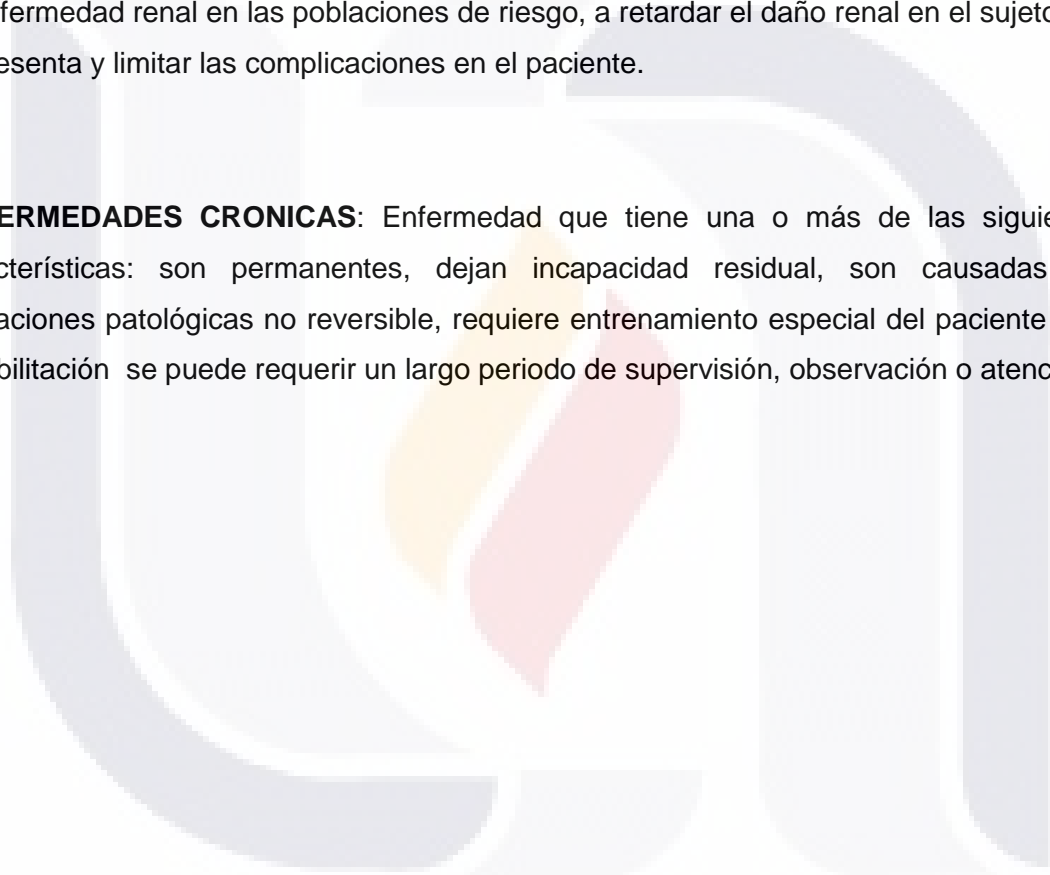


## GLOSARIO

**CONOCIMIENTO:** Es un conjunto de datos, hechos y verdades de información almacenada a través de experiencia o de aprendizaje o a través de introspección. Significa la posición de un modelo de la realidad en la mente.

**NEFROPROTECCION:** Es el conjunto de medidas conducidas a impedir el desarrollo de la enfermedad renal en las poblaciones de riesgo, a retardar el daño renal en el sujeto que la presenta y limitar las complicaciones en el paciente.

**ENFERMEDADES CRONICAS:** Enfermedad que tiene una o más de las siguientes características: son permanentes, dejan incapacidad residual, son causadas por alteraciones patológicas no reversible, requiere entrenamiento especial del paciente para rehabilitación se puede requerir un largo periodo de supervisión, observación o atención.



## BIBLIOGRAFIA

1. Cabrera-Pivaral CE, Chávez SA, González-Reyes HF, Cortés-Sanabria L. Valoración lobar de la aptitud clínica de médicos familiares en el manejo de la diabetes mellitus con nefropatía inicial. Rev Investig Clin [Internet]. 2005;57(5):685–90. Available from: <http://www.scielo.org.mx/pdf/ric/v57n5/v57n5a5.pdf>
2. Cueto-Manzano AM, Cortes-Sanabria L, Martinez-Ramirez HR, Rojas-Campos E, Barragan G, Alfaro G, et al. Detection of early nephropathy in Mexican patients with type 2 diabetes mellitus. Kidney Int [Internet]. 2005;68(SUPPL. 97):S40-5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16014099>
3. Gómez-López VM, García-Ruiz ME, Barrientos- Guerrero C. Diabetes Mellitus: Aptitud clínica del médico de atención primaria. Educ Médica [Internet]. 2006;9(1):359. Available from: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1575-18132006000100008&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132006000100008&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
4. Microalbuminuria, factor predictivo de nefropatía diabética. Medicina (B Aires) [Internet]. 2006;12(4):281–6. Available from: <http://editorial.ucsg.edu.ec/ojs-medicina/index.php/ucsg-medicina/article/view/283/244>
5. Rosas J, García E, Gómez F, Calles J. Prevención, diagnóstico y tratamiento temprano de la Nefropatía Diabética. Recomendaciones de la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) Avalado por la sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión (SLANH) [Internet]. MEXICO; 2009. p. 1–8. Available from: <http://www.alad-latinoamerica.org/DOCConsenso/Prevencion de NefropatiA.pdf>
6. Martínez Ramírez, H.R., Cueto Manzano A. M., Rojas Campos, E., Cortés Sanabria L. Estrategias para la prevención , diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica temprana en primer nivel de atención [Internet]. Medigraphic. 2011. p. 44–50. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2011/rr111h.pdf>
7. Enrique R, Abascal C, Febles IOF, Gutiérrez IIO. Nefropatía diabética en pacientes diabéticos tipo 2 Diabetic nephropathy in type 2 diabetes patients [Internet]. Cuba; 2011. p. 29–39. Available from: <http://scielo.sld.cu>
8. Khalil A, Abdalrahim M. Knowledge, attitudes, and practices towards prevention and

early detection of chronic kidney disease. *Int Nurs Rev* [Internet]. 2014;61(2):237–45. Available from: [file:///C:/Users/PRINCIPAL/Downloads/Khalil\\_et\\_al-2014-International\\_Nursing\\_Review.pdf](file:///C:/Users/PRINCIPAL/Downloads/Khalil_et_al-2014-International_Nursing_Review.pdf)

9. Fogelman Y, Goldfracht M, Karkabi K. Managing Diabetes Mellitus: A Survey of Attitudes and Practices Among Family Physicians. *J Community Health* [Internet]. Springer US; 2015;(40):1002–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s10900-015-0024-2>
10. Mendoza V-, Jorge VT, Leticia M. Grado de Apego a la Guia de Practica Clinica en el diagnostico y Tratamiento Oportuno de la Enfermedad Renal Cronica Temprana en Pacientes con Diabetes Tipo 2 en Primer Nivel de Atencion. [Internet]. 2016. p. 111. Available from: [http://www.uaq.mx/investigacion/revista\\_ciencia@uaq/ArchivosPDF/v9-n1/MED-7.pdf](http://www.uaq.mx/investigacion/revista_ciencia@uaq/ArchivosPDF/v9-n1/MED-7.pdf)
11. Fernández-Pérez JA. Educación médica continua y desarrollo de una profesión. La percepción de los autores. *Rev Educ y Desarro* [Internet]. 2014;21–35. Available from: [http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu\\_desarrollo/anteriores/28/028\\_Fernandez.pdf](http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/28/028_Fernandez.pdf)
12. Ramírez A V. La teoría del conocimiento en investigación científica: una visión actual. *Am Coll Occup Environ Med* [Internet]. 2009;70(3):217–24. Available from: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832009000300011&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832009000300011&script=sci_arttext)
13. Payer M. Teoria Del Constructivismo Social De Lev Vygotsky En Comparacion Con LaJeanPiaget.2009;l:14. Available from: <file:///C:/Users/PRINCIPAL/Documents/certificacion/TEORIA DEL CONSTRUCTIVISMO SOCIAL.pdf>
14. Leiva C. Teorías del aprendizaje [Internet]. México; 2008. p. 10. Available from: [http://moodle2.unid.edu.mx/dts\\_cursos\\_md/lic/ED/TA/S06/TA06\\_Lectura.pdf](http://moodle2.unid.edu.mx/dts_cursos_md/lic/ED/TA/S06/TA06_Lectura.pdf)
15. Adriana Delia Gómez. Monografía Teorias Del Conocimiento [Internet]. catalunya; 2011. p. 1–8. Available from: <http://uoctic-grupo6.wikispaces.com/Conductismo>
16. Anderson L. Objetivos Educativos [Internet]. Chile; 2015. p. 5. Available from: <http://www.intel.com/content/dam/www/program/education/us/en/documents/project-design/skills/bloom-taxonomy.pdf>

17. Durante E. Algunos métodos de evaluación de las competencias: Escalando la pirámide de Miller. Rev Hosp Ital BAires [Internet]. 2006;26(2):55–61. Available from: [http://www.saidem.org.ar/docs/Uces2015/Durante\\_Escalando\\_la\\_piramide\\_de\\_Miller.pdf](http://www.saidem.org.ar/docs/Uces2015/Durante_Escalando_la_piramide_de_Miller.pdf)
18. De Serdio Romero E. ECOE: Evaluación Clínica Objetiva Estructurada. I. Competencias y su evaluación. Med Fam [Internet]. 2002;3(1):49–52. Available from: <http://www.samfyc.es/Revista/PDF/v3n1/049-052.pdf>
19. M.P. BCAG. Using evidence to improve evaluation: A comprehensive psychometric assessment of a SP- based OSCE licesing examination. [Internet]. Advances in HealthSciencesEducation.;2005.p.20712.Availablefrom:<https://link.springer.com/article/10.1023%2FA%3A1009869328173>
20. Dávila Torres Javier y Garza Sagástegui María Guadalupe. Medicina familiar. 2013;304.Availablefrom:[http://cvoed.imss.gob.mx/COED/home/normativos/DPM/archivos/coleccionmedicinadeexcelencia/09\\_Medicina\\_familiar--Interiores.pdf](http://cvoed.imss.gob.mx/COED/home/normativos/DPM/archivos/coleccionmedicinadeexcelencia/09_Medicina_familiar--Interiores.pdf)
21. Abril R, Cuba M. Introducción a la Medicina Familiar. Acta Médica Peru [Internet]. 2013;30(1):31–6. Available from: <http://www.fmed.uba.ar/depto/medfam/pdf/5.pdf>
22. Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud D del P de C de la D. Informe Nacional de Estadísticas de la Diabetes , 2014 Métodos de estimación epidemiológica Diferencias raciales y étnicas en casos de diabetes diagnosticada entre personas de 20 años o más , [Internet]. Cdc. EE.UU; 2014.p.112.Availablefrom:<http://www.cdc.gov/diabetes/spanish/resources/factsheets.html>
23. International Diabetes Federation. ATLAS de la Diabetes de la FID [Internet]. International Diabetes Federation. 2015. 144 p. Available from: [http://www.fmdiabetes.org/fmd/des/SP\\_6E\\_Atlas\\_Full.pdf](http://www.fmdiabetes.org/fmd/des/SP_6E_Atlas_Full.pdf)
24. Henríquez MS, Hernández D. Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención [Internet]. Imss. MEXICO; 2007. p. 1–135. Available from: <http://www.imss.gob.mx/profesionales/guiasclinicas/Pages/guias.aspx>
25. Diabetes Asociacion A. El diagnóstico de la diabetes e información sobre la prediabetes[Internet].EE.UU;2014.p.2.Availablefrom:<http://www.diabetes.org/es/info>

rmacion-basica-de-la-diabetes/diagnostico.html?loc=db-es-slabnav

26. Álvarez-Félix A. Complicaciones crónicas en la diabetes mellitus. Prevalencia en una unidad de medicina familiar. Rev Med Inst Mex ... [Internet]. 2006;44(5):415–21. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2006/im065e.pdf>
27. Louhibi Rubio L, Silva Fernández J, Huguet Moreno I. Complicaciones microvasculares: nefropatía diabética [Internet]. Medicine (Spain). 2012. p. 1003–10. Available from: <http://www.medicineonline.es/en/complicaciones-microvasculares-nefropatia-diabetica/articulo/S0304541212704195/>
28. Cortés Sanabria L, Cueto Manzano AM, De Santillana Hernández SP, Guarneros Bonilla JA, Martínez Ramírez HR, Torres Arreola LDP. Guía de Práctica Clínica Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad renal Crónica Temprana. Cenetec [Internet]. 2009;95. Available from: [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/335\\_IMSS\\_09\\_Enfermedad\\_Renal\\_Cronica\\_Temprana/EyR\\_IMSS\\_335\\_09.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/335_IMSS_09_Enfermedad_Renal_Cronica_Temprana/EyR_IMSS_335_09.pdf)
29. Tamayo y Orozco J et al. Protocolo de Práctica Clínica para Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Renal. Gob Fed Estados Unidos Mex [Internet]. 2010; Available from: [http://www.theisn.org/images/taskforce/Mexico/ppc\\_2010\\_final.pdf](http://www.theisn.org/images/taskforce/Mexico/ppc_2010_final.pdf)
30. Colina, Araujo Jose, Godoy GN. El efecto de nefroprotección de calcio antagonistas: una contribución al conocimiento de su probable mecanismo. [Internet]. venezuela; 2008. p. 17. Available from: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0535-51332008000300009](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0535-51332008000300009)
31. Marisol EPR. Medidas de Nefroprotección en los Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención [Internet]. Mexico; p. 053. Available from: <http://www.unamenlinea.unam.mx/seccion/bibliotecas-tesis-acervo-digital>
32. Marín R, Fernández-vega RÁF. Bloqueo del sistema renina-angiotensina-aldosterona en hipertensión arterial, diabetes y nefropatía. [Internet]. Asturias, España.;2008.p.9. Available from: [http://appswl.elsevier.es/watermark/ctl\\_servlet?\\_f=](http://appswl.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=)



10&pident\_articulo=13128802&pident\_usuario=0&pcontactid=&pident\_revista=25&t  
y=106&accion=L&origen=cardio&web=www.revespcardiol.org&lan=es&fichero=25v  
8nSupl.Ea13128802pdf001.pdf&anuncioPdf=ERROR\_publici\_pdf

33. Segura J. Bloqueo del sistema renina-angiotensina-aldosterona. Nefrología [Internet]. 2016;24(6):101–12. Available from: <http://revistanefrologia.com>
34. Casas D, Rodríguez A, Tapia E, Camacho E, Rodríguez R. Aptitud clínica en médicos familiares apegada a guías de práctica clínica. Med e Investig [Internet]. 2014;2(2):1006. Available from: [http://web.uaemex.mx/RevMedInvUAEMex/docs/Vol2 Num2/05\\_Ao\\_Aptitud\\_Clinica\\_En\\_Medicos.PDF](http://web.uaemex.mx/RevMedInvUAEMex/docs/Vol2 Num2/05_Ao_Aptitud_Clinica_En_Medicos.PDF)
35. IMSS. ARIMAC [Internet]. 2016. p. 2. Available from: red local
36. Elisa G. Nefroprotección en México [Internet]. Mexico; 2015. p. 1–2. Available from: <http://salud/nefroproteccion-en-mexico-que-debe-mejorar-el-gobierno-para-beneficiar-a-la-salud-renal/36202/>
37. Organización Mundial de la Salud. OMS | Día Mundial de la Salud 2016: diabetes [Internet]. 2016. p. 1–2. Available from: <http://www.who.int/campaigns/world-health-day/2016/event/es/>
38. Fernando HM. Diagnóstico de Salud. Aguascalientes, Mexico.; 2016. p. 1–75.
39. Frias-Navarro D. Alfa de Cronbach y consistencia interna de los ítems de un instrumento de medida. Univ Val [Internet]. 2006;(2003):1–3. Available from: <http://www.es/friasnav/>

## ANEXOS

### ANEXO A: CARTA DE CONSENTIMIENTO



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN**  
**Y POLITICAS DE SALUD**  
**COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**  
**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN**

Nombre del estudio:	“CONOCIMIENTO DE MÉDICOS FAMILIARES ADSCRITOS A LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR # 1 SOBRE NEFROPROTECCION CON MEDICAMENTOS EN PACIENTES PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO II, DE ACUERDO A LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA IMSS 718-14.”
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugar y fecha:	Aguascalientes, Ags. A                      de                      del 2017
Número de registro:	R-2017-101-13
Justificación y objetivo del estudio:	El objetivo del estudio es determinar el conocimiento de los médicos familiares adscritos a la unidad de medicina familiar N°1 referente a la nefroproteccion con medicamentos en pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2. Se diseñó este estudio con la intención de identificar áreas de oportunidad dentro del conocimiento en los médicos.
Procedimientos:	Se utilizará la técnica de cuestionario auto aplicado como instrumento de evaluación para medir la competencia clínica del médico.
Posibles riesgos y molestias:	No existen riesgos potenciales.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	De manera directa contribuir hacia el reforzamiento y buscar áreas de oportunidad dentro de la competencia clínica, y de manera indirecta mejorar la competencia clínica del médico.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	El investigador se compromete a proporcionar personalmente los resultados obtenidos personalmente a todo participante que así lo manifieste, de igual manera será presentada como trabajo de tesis.
Participación o retiro:	Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo desee conveniente.
Privacidad y confidencialidad:	El investigador responsable me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y que de los datos relacionados con mi privacidad serán tratados de forma confidencial.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	También se ha comprometido a proporcionarme información actualizada que se tenga durante el estudio aunque esta pudiera cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.
Beneficios al término del estudio:	Conocer competencia clínica del médico hacia la nefroproteccion con medicamentos en pacientes diabeticos tipo 2.

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

Investigador Responsable: Dr. Víctor Hugo Andrade Nery. Médico Adscrito Unidad de Medicina Familiar Número 1. Consultorio Numero 9. Turno Vespertino. Con DOMICILIO: Calle José María Chávez #1202. Colonia Lindavista. Aguascalientes, Ags. CP: 20270.

Teléfono: 449 1066650 Correo Electrónico:

Colaboradores: Dr. Mariafernanda Corral Mercado. ADSCRIPCIÓN: Unidad de Medicina Familiar Numero 1. Con lugar de trabajo: UMF 1. Con domicilio: Calle José María Chávez # 1202. Col. Lindavista. Aguascalientes, Ags. CP: 20270, TEL: 3310890823 CORREO: [mafer\\_4840@hotmail.com](mailto:mafer_4840@hotmail.com)

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

_____	_____
Nombre y firma del sujeto	Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo 1 _____	Testigo 2 _____
Nombre, dirección, relación y firma	Nombre, dirección, relación y firma
Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio	
<b>Clave: 2810-009-013</b>	

## ANEXO B INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES.

Fecha \_\_\_\_\_

**ESTUDIO:** CONOCIMIENTO DE MÉDICOS FAMILIARES ADSCRITOS A LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR # 1 SOBRE NEFROPROTECCION CON MEDICAMENTOS EN PACIENTES PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO II, DE ACUERDO A LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA IMSS 718-14.

Instrucciones: Agradeciendo de antemano su participación en este estudio, recordándole que la información que nos proporcione será confidencial y con fines exclusivamente de investigación. Se pide por favor coloque marque con una (X) el espacio correspondiente.

Características Generales:

Codificar

1. ¿Qué edad tiene?

\_\_\_a) Menor de 50 años

\_\_\_b) Mayor de 50 años

\_\_\_\_\_

2. Sexo:

\_\_\_a) Masculino

\_\_\_b) Femenino

\_\_\_\_\_

4. ¿Cuántos años tiene laborando en la institución?

\_\_\_a) Menos de 15 años

\_\_\_b) Mas de 15 años

\_\_\_\_\_

5. ¿Cuál es su horario de trabajo?

\_\_\_a) Turno Matutino

\_\_\_b) Turno Vespertino

\_\_\_\_\_

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
 INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO SOBRE NEFROPROTECCION EN PACIENTES  
 PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO 2, DE ACUERDO A LA GUÍA DE  
 PRÁCTICA CLÍNICA IMSS 718-14.

Instrucciones: Lea cuidadosamente los enunciados que se presentan y marque la respuesta que crea correcta.

ITEMS	ENUNCIADOS	RESPUESTAS	
1	Los IECA y ARA II se consideran los fármacos de primera línea en pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2 porque poseen propiedades nefroprotectoras.	Verdadero	Falso
2	Los IECAS y ARA II disminuyen lo hipertensión intraglomerular, y son además cardioprotectores.	Verdadero	Falso
3	Se recomienda iniciar tratamiento con IECA o ARA II en pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2 con microalbuminuria o nefropatía diabética clínica independiente de las cifras de presión arterial.	Verdadero	Falso
4	Los IECAS y ARA II, no deben utilizarse en pacientes con sospecha de estenosis de la arteria renal.	Verdadero	Falso
5	En pacientes que se inicia tratamiento con IECAS o ARA II como nefroprotectores. se recomienda la monitorización de la creatinina plasmática y el potasio a las 8 semanas de inicio de un tratamiento	Verdadero	Falso
6	Cuando se da tratamiento con IECA O ARA II, se deberá incrementar poco a poco hasta lograr la dosis terapéutica máxima tolerada antes de agregar otro fármaco de segunda línea y checar la creatinina sérica, el potasio sérico antes y dos semanas después de iniciar el tratamiento.	Verdadero	Falso
7	En los casos en los que no se pueda utilizar IECAS o ARA II se puede usar bloqueadores de los canales de calcio como los no dihidropiridina (verapamil) en preparaciones de larga duración (amlodipino o nifedipno).	Verdadero	Falso
8	El beneficio del tratamiento con IECAS es menor cuanto más deteriorada esta la función renal en el momento del inicio del tratamiento.	Verdadero	Falso
9	El control de la TA y de la proteinuria en niveles lo más cercanos a la normalidad son los 2 elementos determinantes del tratamiento.	Verdadero	Falso



10	La no modificación de la proteinuria se considera clave como factor de nefroproteccion.	Verdadero	Falso
11	La hipertensión capilar glomerular es mantenida por la presión arterial sistémica y la vasoconstricción de las arteriolas eferentes del glomérulo efecto dependiente del sistema renina angiotensina	Verdadero	Falso
12	Es recomendable la terapia con IECAS en pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2 con microalbuminuria.	Verdadero	Falso
13	No se debe asociar IECAS o ARA II con AINES, diuréticos ahorradores de potasio en pacientes de edad avanzada por el riesgo de presentar hiperpotasemia.	Verdadero	Falso
14	La hipoglucemia sostenida no se asocia a un mayor deterioro de la función renal.	Verdadero	Falso
15	Los medicamentos pueden causar hasta el 20% de los casos de insuficiencia renal aguda por frecuencia de uso AINES, aminoglicosidos y material de contraste radiográfico.	Verdadero	Falso
16	La tasa de mortalidad para aquellos con nefropatía diabética establecida es alta y aumenta de 1.4% por año en los normoalbuminuricos a 4.6% para aquellos con albumina y 19.2% para aquellos con falla renal.	Verdadero	Falso
17	En la clínica los parámetros que nos permiten identificar la presencia de nefropatía diabética son principalmente el micro o macroalbuminuria.	Verdadero	Falso
18	Las primeras manifestaciones clínicas que se asocia con la microalbuminuria suele ser edema perimaleolar intermitente.	Verdadero	Falso
19	Del grupo de los ARA II el Losartan es el de primera elección por su papel nefroprotector.	Verdadero	Falso
20	La dosis de losartan como medida de prevención de le nefropatía diabética es de 150mg/día.	Verdadero	Falso
21	La dosis de captopril de 25 a 100mg/dia como medida de prevención de le nefropatía diabética	Verdadero	Falso

\*IECAS (Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina) ARAII (Antagonistas de los receptores de angiotensina II)

**ANEXO C: OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES**

CONCEPTO	INDICADOR	ITEM	ESCALA DE MEDICIÓN.
Edad Tiempo de existencia desde el nacimiento en años	Menor de 40 años Mayor de 40 años	A	Cualitativa Nominal
Género Hace referencia a las expectativas de índole cultural respecto de los roles y comportamientos de hombres y mujeres	Masculino Femenino	B	Cualitativa Nominal
Antigüedad. Años de servicio como Médico Familiar dentro de la institución del seguro social (IMSS)	Menos de 15 años Más de 15 años	C	Cualitativa Nominal
Turno laboral. Es el momento del día en el cual el trabajador debe prestar su servicio prometido	Matutino Vespertino	D	Cualitativa Nominal

OBJETIVO GENERAL	DIMENCION	CONCEPTO	ITEMS	INDICADOR	TIPO DE VARIABLE	INDICES
<p>Medir el nivel de conocimiento sobre nefroprotección con medicamentos en pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2 en Médicos Familiares adscritos a la UMF1.</p>	<p>CONOCIMIENTO</p> <p>Toda información, concepto o idea que posee el Medico Familiar sobre medición de la nefroprotección .</p>	<p>Acerca de la evolución y mecanismos de nefrodaño.</p>	<p>9. El control de la TA y de la proteinuria en niveles lo más cercanos a la normalidad son los 2 elementos determinantes del tratamiento.</p>	VERDADERO	Nominal Dicotómica	<p>CRITERIOS DE BAREMACION</p> <p>Se considera que si tiene un buen nivel de conocimiento si contesta más del 80%, es decir, 17 preguntas de la encuesta: 5 de 6 ítems de los conocimientos sobre evolución y mecanismo de daño renal, 1 de 2 ítems de los conocimientos sobre signos y síntomas de daño renal, 11 de 13 ítems de los conocimientos sobre indicaciones, contraindicaciones, vigilancia y farmacodinamia de los medicamentos nefroprotectores</p> <p>Se considera que no tiene un buen nivel de conocimiento si contesta menos del 80%, es decir, 17 preguntas de la encuesta: si se responden menos de 5 de 6 ítems de los conocimientos sobre evolución y mecanismo de daño renal, menos de 1 de 2 ítems de los conocimientos sobre signos y síntomas de daño renal, menos de 11 de 13 ítems de los conocimientos sobre indicaciones, contraindicaciones, vigilancia y farmacodinamia de los medicamentos nefroprotectores.</p>
			<p>10. La reducción de la proteinuria no se considera clave como factor de nefroprotección</p>	FALSO	Nominal Dicotómica	
			<p>11. La hipertensión capilar glomerular es mantenida por la presión arterial sistémica y la vasoconstricción de las arteriolas eferentes del glomérulo efecto dependiente del efecto del sistema renina angiotensina.</p>	VERDADERO	Nominal Dicotómica	
			<p>14. La hiperglucemia sostenida no se asocia a un mayor deterioro de la función renal.</p>	FALSO	Nominal Dicotómica	
			<p>15. Los medicamentos pueden causar hasta el 20% de los casos de insuficiencia renal aguda por frecuencia de uso AINES, aminoglicosidos y material de contraste radiográfico.</p>	VERDADERO	Nominal Dicotómica	
			<p>16. La tasa de mortalidad para aquellos con nefropatía diabética establecida es alta y aumenta de 1.4% por año en los normo albuminuricos a 4.6% para aquellos con albumina y 19.2% para aquellos con falla renal. infección por VPH.</p>	VERDADERO	Nominal Dicotómica	

OBJETIVO GENERAL	DIMENSION	CONCEPTO	ITEMS	INDICADOR	TIPO DE VARIABLE	INDICE
Medir el nivel de conocimiento sobre nefroprotección con medicamentos en pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2 en Medicos Familiares adscritos a la UMF1.	CONOCIMIENTO  Toda información, concepto o idea que posee el Medico familiar sobre daño renal.	Sobre signos y síntomas del daño renal	17. En la clínica los parámetros que nos permiten identificar la presencia de nefropatía diabética son principalmente el micro o macroalbuminuria.	VERDADERO	Nominal Dicotómica	CRITERIOS DE BAREMACION Se considera que si tiene un buen nivel de conocimiento si contesta más del 80%, es decir, 17 preguntas de la encuesta: 5 de 6 ítems de los conocimientos sobre evolución y mecanismo de daño renal, 1 de 2 ítems de los conocimientos sobre signos y síntomas de daño renal, 11 de 13 ítems de los conocimientos sobre indicaciones, contraindicaciones, vigilancia y farmacodinamia de los medicamentos nefroprotectores. Se considera que no tiene un buen nivel de conocimiento si contesta menos del 80%, es decir, 17 preguntas de la encuesta: si se responden menos de 5 de 6 ítems de los conocimientos sobre evolución y mecanismo de daño renal, menos de 1 de 2 ítems de los conocimientos sobre signos y síntomas de daño renal, menos de 11 de 13 ítems de los conocimientos sobre indicaciones, contraindicaciones, vigilancia y farmacodinamia de los medicamentos nefroprotectores.
			18.Las primeras manifestaciones clínicas que se asocia con la microalbuminuria suele ser edema perimaleolar intermitente.	VERDADERO	Nominal Dicotómica	
	Toda información, concepto o idea que posee el Medico familiar sobre medicamentos nefroprotectores.	Sobre indicaciones de medicamentos, contraindicaciones y farmacodinamia.	1.Los IECA y ARA II se consideran los fármacos de primera línea en estas condiciones porque poseen propiedades nefroprotectoras.	VERDADERO	Nominal Dicotómica	
			2.Los IECAS y ARA II disminuyen la hipertensión intraglomerular, y son además cardioprotectores	VERDADERO	Nominal Dicotómica	
			3. NO se recomienda iniciar tratamiento con IECA o ARA II en pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2 con microalbuminuria o nefropatía diabética clínica independiente de las cifras de presión arterial.	FALSO	Nominal Dicotómica	
			4.Los IECAS y ARA II, deben utilizarse con precaución en pacientes con sospecha de estenosis de la arteria renal.	VERDADERO	Nominal Dicotómica	
			5. En pacientes que se inicia tratamiento nefroprotector con IECAS o ARA II. No se recomienda la monitorización de la creatinina plasmática y el potasio a las dos semanas de inicio de un tratamiento.	FALSO	Nominal Dicotómica	
		6. Cuando se use IECA O ARA II, se deberá incrementar poco a poco hasta lograr la dosis terapéutica máxima tolerada antes de agregar otro fármaco de segunda línea y checar la creatinina sérica y el potasio séricos antes y dos semanas después de iniciar el tratamiento.	VERDADERO.	Nominal Dicotómica		

OBJETIVO GENERAL	DIMENSION	CONCEPTO	ITEMS	INDICADOR	TIPO DE VARIABLE	INIDICE
<p>Medir el nivel de conocimiento sobre nefroprotección con medicamentos en pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2 en Medicos Familiares adscritos a la UMF1.</p>	<p>CONOCIMIENTO</p> <p>Toda información, concepto o idea que posee el Medico familiar sobre daño renal.</p>	<p>Sobre indicaciones de medicamentos, contraindicaciones, vigilancia y farmacodinamia.</p>	<p>7. En los casos en los que no se pueda utilizar IECAS o ARA II se puede usar bloqueadores de los canales de calcio como los no dihidropiridina (verapamil o diltiazem o dihidropiridina en preparaciones de larga duración (amlodipino o nifedipno).</p>	VERDADERO	Nominal Dicotómica	<p><b>CRITERIOS DE BAREMACION</b></p> <p>Se considera que si tiene un buen nivel de conocimiento si contesta más del 80%, es decir, 17 preguntas de la encuesta: 5 de 6 ítems de los conocimientos sobre evolución y mecanismo de daño renal, 1 de 2 ítems de los conocimientos sobre signos y síntomas de daño renal, 11 de 13 ítems de los conocimientos sobre indicaciones, contraindicaciones, vigilancia y farmacodinamia de los medicamentos nefroprotectores.</p> <p>Se considera que no tiene un buen nivel de conocimiento si contesta menos del 80%, es decir, 17 preguntas de la encuesta: si se responden menos de 5 de 6 ítems de los conocimientos sobre evolución y mecanismo de daño renal, menos de 1 de 2 ítems de los conocimientos sobre signos y síntomas de daño renal, menos de 11 de 13 ítems de los conocimientos sobre indicaciones, contraindicaciones, vigilancia y farmacodinamia de los medicamentos nefroprotectores.</p>
			<p>8. El beneficio del tratamiento con IECAS no es mayor cuanto más deteriorada esta la función renal en el momento del inicio del tratamiento.</p>	FALSO	Nominal Dicotómica	
			<p>12. Es recomendable la terapia con IECAS en pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2 con microalbuminuria.</p>	VERDADERO	Nominal Dicotómica	
			<p>13. No asociar IECAS o ARA II con AINES, diuréticos ahorradores de potasio en pacientes de edad avanzada por el riesgo de presentar hiperpotasemia.</p>	VERDADERO	Nominal Dicotómica	
			<p>19. Del grupo de los ARA II el valsartan es el de primera elección por su papel nefroprotector.</p>	VERDADERO	Nominal Dicotómica	
			<p>20. La dosis de losartan como medida de prevención de le nefropatía diabética es de 150 mg/día.</p>	FALSO	Nominal Dicotómica	
			<p>21. La dosis de captopril de 25 a 100mg/dia como medida de prevención de le nefropatía diabética.</p>	VERDADERO	Nominal Dicotómica	



## ANEXO D: MANUAL OPERACIONAL.

1. Los IECA y ARA II se consideran los fármacos de primera línea en pacientes portadores de Diabetes mellitus tipo 2 estas porque poseen propiedades nefroprotectoras.

Explicación: con este enunciado se pretende saber si los medico familiares conoce si los IECAS y ARA II posee propiedades nefroprotectoras.

Codificación: Se hará dependiendo de la respuesta del entrevistado, que será identificada por una marca en el espacio correspondiente a verdadero o falso:

- i. 1. Verdadero. 2. Falso.

Tipo de variable nominal dicotómica Este enunciado es: Verdadero.

2. Los IECAS y ARA II disminuyen la hipertensión intraglomerular, y son además cardioprotectores.

Explicación: con este enunciado se pretende saber si los medico familiares conoce si los IECAS y ARA II disminuyen la hipertensión intraglomerular y son también cardioprotectores.

Codificación: Se hará dependiendo de la respuesta del entrevistado, que será identificada por una marca en el espacio correspondiente a verdadero o falso:

- i. 1. Verdadero. 2. Falso.

Tipo de variable nominal dicotómica Este enunciado es: Verdadero.

3. Se recomienda iniciar tratamiento con IECA o ARA II en pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2 con microalbuminuria o nefropatía diabética clínica independiente de las cifras de presión arterial.

Explicación: con este enunciado se pretende saber si los medico familiares conoce si los IECAS y ARA II se deben de iniciar en pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2 con microalbuminuria o nefropatía diabética clínica independiente de las cifras de presión arterial.

Codificación: Se hará dependiendo de la respuesta del entrevistado, que será identificada por una marca en el espacio correspondiente a verdadero o falso:

- i. 1. Verdadero. 2. Falso.

Tipo de variable nominal dicotómica Este enunciado es: Verdadero.

4. Los IECAS y ARA II, deben utilizarse con precaución en pacientes con sospecha de estenosis de la arteria renal.

Explicación: con este enunciado se pretende saber si los medico familiares conoce si los IECAS y ARA II deben utilizarse con precaución en pacientes con sospecha de estenosis de la arteria renal.

Codificación: Se hará dependiendo de la respuesta del entrevistado, que será identificada por una marca en el espacio correspondiente a verdadero o falso:

- i. 1. Verdadero. 2. Falso.

Tipo de variable nominal dicotómica Este enunciado es: verdadero.

5. En pacientes que se inicia tratamiento nefroprotector con IECAS o ARA II. Se recomienda la monitorización de la creatinina plasmática y el potasio a las 8 semanas de inicio de un tratamiento.

Explicación: con este enunciado se pretende saber si los medico familiares conoce si al utilizar IECAS y ARA II se recomienda la monitorización de la creatinina plasmática y el potasio a las dos semanas de inicio de un tratamiento.

Codificación: Se hará dependiendo de la respuesta del entrevistado, que será identificada por una marca en el espacio correspondiente a verdadero o falso:

- i. 1. Verdadero. 2. Falso.

Tipo de variable nominal dicotómica Este enunciado es: Falso.

6. Cuando se use IECA O ARA II, se deberá incrementar poco a poco hasta lograr la dosis terapéutica máxima tolerada antes de agregar otro fármaco de segunda línea y checar la creatinina sérica y el potasio séricos antes y dos semanas después de iniciar el tratamiento.

Explicación: con este enunciado se pretende saber si los medico familiares conoce si al utilizar IECAS y ARA II se deberán incrementar poco a poco las dosis hasta lograr la dosis terapéutica máxima tolerada antes de agregar otro fármaco de segunda línea y checar la creatinina sérica y el potasio séricos antes y dos semanas después de iniciar el tratamiento.

Codificación: Se hará dependiendo de la respuesta del entrevistado, que será identificada por una marca en el espacio correspondiente a verdadero o falso:

- i. 1. Verdadero. 2. Falso.

Tipo de variable nominal dicotómica Este enunciado es: Verdadero.

7. En los casos en los que no se pueda utilizar IECAS o ARA II se puede usar bloqueadores de los canales de calcio como los no dihidropiridina (verapamil o

diltiazem o dihidropiridina en preparaciones de larga duración (amlodipino o nifedipno).

Explicación: con este enunciado se pretende saber si los medico familiares conoce si en los casos en los que no se pueda utilizar IECAS o ARA II se puede usar bloqueadores de los canales de calcio como los no dihidropiridina (verapamil o diltiazem o dihidropiridina en preparaciones de larga duración (amlodipino o nifedipno).

Codificación: Se hará dependiendo de la respuesta del entrevistado, que será identificada por una marca en el espacio correspondiente a verdadero o falso:

i. 1. Verdadero. 2. Falso.

Tipo de variable nominal dicotómica Este enunciado es: verdadero

8. El beneficio del tratamiento con IECAS no es menor cuanto más deteriorada esta la función renal en el momento del inicio del tratamiento.

Explicación: con este enunciado se pretende saber si los medico familiares conoce si el beneficio del tratamiento con IECAS es mayor cuanto más deteriorada esta la función renal en el momento del inicio del tratamiento.

Codificación: Se hará dependiendo de la respuesta del entrevistado, que será identificada por una marca en el espacio correspondiente a verdadero o falso:

i. 1. Verdadero. 2. Falso.

Tipo de variable nominal dicotómica Este enunciado es: falso.

9. El control de la TA y de la proteinuria en niveles lo más cercanos a la normalidad son los 2 elementos determinantes del tratamiento.

Explicación: con este enunciado se pretende saber si los medico familiares conoce si el control de la TA y de la proteinuria en niveles lo más cercanos a la normalidad son los 2 elementos determinantes del tratamiento.

Codificación: Se hará dependiendo de la respuesta del entrevistado, que será identificada por una marca en el espacio correspondiente a verdadero o falso:

i. 1. Verdadero. 2. Falso.

Tipo de variable nominal dicotómica Este enunciado es: verdadero.

10. La no modificación de la proteinuria se considera clave como factor de nefroproteccion.

Explicación: con este enunciado se pretende saber si los medico familiares conoce si la reducción de la proteinuria se considera clave como factor de nefroprotección.

Codificación: Se hará dependiendo de la respuesta del entrevistado, que será identificada por una marca en el espacio correspondiente a verdadero o falso:

- i. 1. Verdadero. 2. Falso.

Tipo de variable nominal dicotómica Este enunciado es: falso.

11. La hipertensión capilar glomerular es mantenida por la presión arterial sistémica y la vasoconstricción de las arteriolas eferentes del glomérulo efecto dependiente del efecto del sistema renina angiotensina.

Explicación: con este enunciado se pretende saber si los medico familiares conocen si la hipertensión capilar glomerular es mantenida por la presión arterial sistémica y la vasoconstricción de las arteriolas eferentes del glomérulo efecto dependiente del efecto del sistema renina angiotensina.

Codificación: Se hará dependiendo de la respuesta del entrevistado, que será identificada por una marca en el espacio correspondiente a verdadero o falso:

- i. Verdadero. 2. Falso.

Tipo de variable nominal dicotómica Este enunciado es: verdadero

12. Es recomendable la terapia con IECAS en pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2 con microalbuminuria.

Explicación: con este enunciado se pretende saber si los medico familiares conocen si es recomendable la terapia con IECAS en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con microalbuminuria.

Codificación: Se hará dependiendo de la respuesta del entrevistado, que será identificada por una marca en el espacio correspondiente a verdadero o falso:

- i. Verdadero. 2. Falso.

Tipo de variable nominal dicotómica Este enunciado es: verdadero

13. No asociar IECAS o ARA II con AINES, diuréticos ahorradores de potasio en pacientes de edad avanzada por el riesgo de presentar hiperpotasemia.

Explicación: con este enunciado se pretende saber si los medico familiares conocen si el no asociar IECAS o ARA II con AINES, diuréticos ahorradores de potasio en pacientes de edad avanzada por el riesgo de presentar hiperpotasemia.

Codificación: Se hará dependiendo de la respuesta del entrevistado, que será identificada por una marca en el espacio correspondiente a verdadero o falso:

- i. Verdadero. 2. Falso.

Tipo de variable nominal dicotómica Este enunciado es: verdadero

14. La hipoglucemia sostenida no se asocia a un mayor deterioro de la función renal.

Explicación: con este enunciado se pretende saber si los médicos familiares conocen si la hiperglucemia sostenida se asocia a un mayor deterioro de la función renal.

Codificación: Se hará dependiendo de la respuesta del entrevistado, que será identificada por una marca en el espacio correspondiente a verdadero o falso:

- i. Verdadero. 2. Falso.

Tipo de variable nominal dicotómica Este enunciado es: falso.

15. Los medicamentos pueden causar hasta el 20% de los casos de insuficiencia renal aguda por frecuencia de uso AINES, aminoglucosidos y material de contraste radiográfico.

Explicación: con este enunciado se pretende saber si los médicos familiares conocen si los medicamentos pueden causar hasta el 20% de los casos de insuficiencia renal aguda por frecuencia de uso AINES, aminoglucosidos y material de contraste radiográfico

Codificación: Se hará dependiendo de la respuesta del entrevistado, que será identificada por una marca en el espacio correspondiente a verdadero o falso:

- i. Verdadero. 2. Falso.

Tipo de variable nominal dicotómica Este enunciado es: verdadero.

16. La tasa de mortalidad para aquellos con nefropatía diabética establecida es alta y aumenta de 1.4% por año en los normoalbuminuricos a 4.6% para aquellos con albumina y 19.2% para aquellos con falla renal.

Explicación: con este enunciado se pretende saber si los médicos familiares conocen si la tasa de mortalidad para aquellos con nefropatía diabética establecida es alta y aumenta de 1.4% por año en los normoalbuminuricos a 4.6% para aquellos con albumina y 19.2% para aquellos con falla renal.

Codificación: Se hará dependiendo de la respuesta del entrevistado, que será identificada por una marca en el espacio correspondiente a verdadero o falso:

- i. Verdadero. 2. Falso.

Tipo de variable nominal dicotómica Este enunciado es: verdadero.

17. En la clínica los parámetros que nos permiten identificar la presencia de nefropatía diabética son principalmente el micro o macroalbuminuria.



Explicación: con este enunciado se pretende saber si los médicos familiares conocen si en la clínica los parámetros que nos permiten identificar la presencia de nefropatía diabética son principalmente el micro o macroalbuminuria.

Codificación: Se hará dependiendo de la respuesta del entrevistado, que será identificada por una marca en el espacio correspondiente a verdadero o falso:

- i. Verdadero. 2. Falso.

Tipo de variable nominal dicotómica Este enunciado es: verdadero.

18. Las primeras manifestaciones clínicas que se asocia con la microalbuminuria suele ser edema perimaleolar intermitente.

Explicación: con este enunciado se pretende saber si los médicos familiares conocen si las primeras manifestaciones clínicas que se asocia con la microalbuminuria suele ser edema perimaleolar intermitente.

Codificación: Se hará dependiendo de la respuesta del entrevistado, que será identificada por una marca en el espacio correspondiente a verdadero o falso:

- i. Verdadero. 2. Falso.

Tipo de variable nominal dicotómica Este enunciado es: verdadero.

19. Del grupo de los ARA II el valsartan es el de primera elección por su papel nefroprotector.

Explicación: con este enunciado se pretende saber si los médicos familiares conocen si del grupo de los ARA II el valsartan es el de primera elección por su papel nefroprotector.

Codificación: Se hará dependiendo de la respuesta del entrevistado, que será identificada por una marca en el espacio correspondiente a verdadero o falso:

- i. Verdadero. 2. Falso.

Tipo de variable nominal dicotómica Este enunciado es: verdadero

20. La dosis de losartan como medida de prevención de le nefropatía diabética es de 150 mg/día.

Explicación: con este enunciado se pretende saber si los médicos familiares conocen si la dosis de losartan como medida de prevención de le nefropatía diabética es de 150 mg/día.

Codificación: Se hará dependiendo de la respuesta del entrevistado, que será identificada por una marca en el espacio correspondiente a verdadero o falso:

i. Verdadero. 2. Falso.

Tipo de variable nominal dicotómica Este enunciado es: Falso.

21. La dosis de captopril de 25 a 100mg/día como medida de prevención de la nefropatía diabética.

Explicación: con este enunciado se pretende saber si los médicos familiares conocen si la dosis de captopril de 25 a 100mg/día como medida de prevención de la nefropatía diabética.

Codificación: Se hará dependiendo de la respuesta del entrevistado, que será identificada por una marca en el espacio correspondiente a verdadero o falso:

i. Verdadero. 2. Falso.

Tipo de variable nominal dicotómica Este enunciado es: verdadero.

