



**BUAP**

**BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 11  
TAPACHULA, CHIAPAS**



**TITULO:**

**NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE MÉDICOS ADSCRITOS A LA  
UNIDAD DE MÉDICINA FAMILIAR NUMERO 11, DE TAPACHULA,  
CHIAPAS, SOBRE EL MANEJO DE LA NEFROPATÍA INCIPIENTE  
EN PACIENTES DIABÉTICOS.**

**TESIS PRESENTADA PARA OBTENER  
EL GRADO DE ESPECIALIDAD EN  
MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:**

**LUIS ALBERTO ABADIA SELVAS**

**FEBRERO 2020**



**BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 11  
TAPACHULA, CHIAPAS**



**TITULO:**

**NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE MÉDICOS ADSCRITOS A LA  
UNIDAD DE MÉDICINA FAMILIAR NUMERO 11, DE TAPACHULA,  
CHIAPAS, SOBRE EL MANEJO DE LA NEFROPATÍA INCIPIENTE  
EN PACIENTES DIABÉTICOS**

**TESIS PRESENTADA PARA OBTENER  
EL GRADO DE ESPECIALIDAD EN  
MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:**

**LUIS ALBERTO ABADIA SELVAS**

**ASESOR DE CONTENIDO Y METODOLOGICO:**

**DRA. ADRIANA PALACIOS STEMPRESS**

**FEBRERO 2020**



**BUAP**

**BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD MEDICA FAMILIAR No. 11  
TAPACHULA, CHIAPAS**



**TITULO:**

**NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE MÉDICOS ADSCRITOS A LA UNIDAD DE  
MÉDICINA FAMILIAR NUMERO 11, DE TAPACHULA, CHIAPAS, SOBRE EL  
MANEJO DE LA NEFROPATÍA INCIPIENTE EN PACIENTES DIABÉTICOS.**

**AUTORIZACIONES**

**DR. LUIS ANTONIO VALLES FLORES  
COORDINADOR DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL**



**DR. HÉCTOR ARMANDO RINCÓN LEÓN  
COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**DRA. ROSA DEL CARMEN GALLEGOS SANDOVAL  
COORDINADORA CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD  
DEL H.G.Z. 1.**



**COORDINACIÓN CLÍNICA  
DE EDUCACIÓN E  
INVESTIGACIÓN EN SALUD  
HGZ C/MF 1**

**DR. PEDRO SÁNCHEZ AYALA  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD DE  
LA U.M.F. 11.**



**DRA. ADRIANA PALACIOS STEMPREISS  
PROFESOR TITULAR DE LA RESIDENCIA EN MEDICINA FAMILIAR**

**FEBRERO 2020**

## **AGRADECIMIENTOS**

**A mis padres Alber e Irma, por darme el privilegio de la vida y es ahí, donde todo comienza.**

**A mis hermanas Anabel y Daniela, por ser mi apoyo, mis amigas y confidentes desde niños.**

**A Sonia, por ser más que mi tía, mi hermana y cuidar de mis hijos en mi ausencia.**

**A mi esposa Susana, por haberme motivado a realizar este proyecto de vida, su comprensión e incluso haberme acompañado durante dos años por el mismo camino.**

**A mis hijos Montserrat y Luis Antonio: quienes son mi razón y mi mayor motivación para nunca rendirme en mis estudios; y así, poder llegar a ser un ejemplo para ellos.**

**A la Dra Adriana Palacios por sus enseñanzas, ideas y literalmente asesorar esta tesis.**

**A todos mis maestros porque de la esencia que me compartieron cada uno de ellos soy lo que soy en mi quehacer médico.**

**A mis compañeros de la residencia, por su amistad, todas las vivencias y su apoyo incondicional durante este tiempo.**

**¡¡¡A todos ustedes muchas gracias!!!**

## INDICE

<b>RESUMEN</b>	<b>6</b>
<b>MARCO TEORICO</b>	<b>8</b>
<b>JUSTIFICACION</b>	<b>22</b>
<b>PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA</b>	<b>23</b>
<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>25</b>
<b>OBJETIVO ESPECIFICO</b>	<b>25</b>
<b>HIPOTESIS</b>	<b>26</b>
<b>MATERIAL Y METODOS</b>	<b>27</b>
<b>CRITERIOS DE SELECCIÓN</b>	<b>28</b>
<b>OPERACIONALIZACION DE</b>	<b>29</b>
<b>VARIABLES</b>	
<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>31</b>
<b>ANALISIS ESTADISTICO</b>	<b>33</b>
<b>ANALISIS DE RESULTADO</b>	<b>34</b>
<b>DISCUSION</b>	<b>59</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>62</b>
<b>ASPECTOS ETICOS</b>	<b>64</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>68</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>71</b>

## RESUMEN

**Título.** Nivel de conocimientos de médicos adscritos a la Unidad de Medicina Familiar número 11, de Tapachula, Chiapas, sobre el manejo de la nefropatía incipiente en pacientes diabéticos.

**Investigador principal e investigadores asociados.**

Dra. Adriana Palacios Stempreiss. Adscripción UMF 11 Tapachula Chiapas. Médico Familiar. Matricula 11622989

Dr. Luis Alberto Abadía Selvas. Residente de 3º año en la especialidad de Medicina Familiar. Adscripción UMF 11. Tapachula Chiapas. Matricula 98075098.

**Número de centros participantes del IMSS:** El número de centros participantes es 1; la UMF 11, de Tapachula, Chiapas.

**Número de participantes de la unidad, UMF 11:** Un total de 25 médicos adscritos a la consulta externa de los turnos matutino y vespertino de la Unidad de Medicina Familiar número 11.

**Marco teórico.** La diabetes es la epidemia del siglo XXI. En México, la nefropatía diabética ocupa el 76% del presupuesto destinado a la atención de complicaciones de la diabetes tipo 2, esto ha sido documentado en el IMSS desde hace tiempo. Por lo tanto, la identificación de la nefropatía diabética incipiente por el médico familiar requiere de un nivel de conocimientos que permita reconocer los indicadores de daño renal. La evaluación del nivel de conocimientos en médicos familiares, apegada a las guías de práctica clínica en primer nivel de atención nos permite tener una visión respecto al proceso del ejercicio clínico, que desempeña dentro los consultorios del IMSS.

**Objetivo.** Determinar el nivel de conocimientos de médicos adscritos a la Unidad Médica Familiar no. 11 de Tapachula, Chiapas, en el manejo de la nefropatía incipiente en pacientes diabéticos.

**Material y métodos.** Se realizará un estudio descriptivo y transversal de tipo encuesta en la UMF No.11 de Tapachula, Chiapas a 25 médicos adscritos que laboran en los turnos matutino y vespertino de la consulta externa, en el periodo comprendido marzo 2017 a diciembre del 2018. Mediante un instrumento validado

con un coeficiente de Alfa de Cronbach de 0.802328, que consta de dos partes: la primera que valora variables sociodemográficas y la segunda que consta de 15 preguntas de opción múltiple sobre tema de nefropatía incipiente y diabetes mellitus, todo esto con previo consentimiento informado por escrito.

**Recursos e Infraestructura.** Físicos: son los cuestionarios, bolígrafos, lápices, borradores, clips, una computadora, impresora, engrapadora. Humanos: un médico residente de la especialidad en Medicina Familiar, un investigador médico adjunto y el personal médico a encuestar. Financieros: Los propios de los investigadores

**Experiencia del grupo y tiempo a desarrollarse.** Este estudio se está realizando por primera vez por lo que es un tema nuevo dentro del proceso de investigación. Es un tema prioritario para el primer nivel de atención. El médico residente se encuentra bajo asesoría del médico familiar adscrito a la UMF 11, quien tiene vasta experiencia en asesorías de revisión de proyectos de investigación. El más reciente publicado en la revista de atención médica familiar y participación en exposición de carteles.

**Palabras clave.** Nefropatía diabética incipiente, médico adscrito, médico residente, turno matutino, turno vespertino.

## MARCO TEÓRICO

La diabetes se está convirtiendo rápidamente en la epidemia del siglo XXI y en un reto de salud global. Las estimaciones indican que a nivel mundial ha aumentado el número de personas con diabetes mellitus, con una cifra total estimada de 347 millones. Dentro de los países a nivel mundial, México ocupa el sexto lugar del número total de personas con diabetes, en México la edad promedio de personas que murieron por diabetes en 2010 fue de 66.7 años lo que indica una reducción de 10 años de su promedio de vida, en relación a la esperanza de vida a nivel general. Los estilos de vida poco saludables son altamente prevalentes en los niños, jóvenes y adultos mexicanos, propiciando un aumento importante en la obesidad y el sobrepeso, principal factor de riesgo modificable de la diabetes. (1)

De acuerdo con el ENSANUT 2012, del total de la población adulta en México, el 9.17% reporto tener el diagnóstico previo de diabetes. En cuanto al sexo el 8.6% son hombres y el 9.67% de mujeres lo que equivale a 2.84 millones de hombres y 3.56 millones de mujeres. Por sexo en el caso de hombres la mayor proporción fue identificado en el Distrito Federal con 12.7%, Estado de México 11.5%, y Veracruz 10.7%; en tanto que para las mujeres las entidades con mayor proporción fueron Nuevo León 15.5%, Tamaulipas 12.8% y Distrito Federal con 11.9%; si bien la atención debe plantearse como prioridad en todo el país, Chiapas ocupa el último lugar en personas que padecen diabetes mellitus en ambos sexos con un proporción del 4.5% del total de personas.(1)

Por lo tanto, las estrategias de prevención implementadas a la población en países con alto riesgo son encaminada a que logren modificar los estilos de vida en particular la dieta, actividad física y el tabaquismo, que pueden ser altamente costo-efectivas al reducir la aparición de la diabetes o retrasar la progresión de la misma, en México, se han diseñado desde ya más de una década, estrategias como PREVENIMSS para lograrlo. (1)

El ámbito socioeconómico el IMSS, describe pérdidas de 264 mil años de vida saludable por muertes prematuras y 171 mil años por discapacidad en diabéticos de más de 45 años. Por lo tanto, las pérdidas para los servicios de salud son de 318 millones de dólares por año; la atención de esta enfermedad cuesta hasta el 15% de sus recursos y es el rubro de gasto más importante para el IMSS, este costo se debe principalmente a las complicaciones secundarias de la enfermedad. (2)

En el año 2009 se estimó que el 36% del gasto médico fue empleado en la diabetes mellitus y en relación a la atención médica de la consulta de medicina familiar, ocupó el segundo lugar de la demanda, el quinto lugar de la consulta de especialidades, en las hospitalizaciones de urgencias el octavo lugar y en más de la mitad de los pacientes dentro de los programas de diálisis peritoneal. (3)

El estado de prediabetes se refiere a un estado metabólico con alteración de la sensibilidad de la insulina y de la función de la célula beta pancreática, en el que las concentraciones séricas de glucosa oscilan, con valores de referencia normal elevados (100-125 mg/dl) la historia natural de la prediabetes predice que la mayoría de las personas con esta condición progresara a DM2 a lo largo del tiempo. El termino DM 2 ya se refiere a un conjunto de enfermedades sistémicas, crónico-degenerativas, de carácter heterogéneo, con grados variables de predisposición hereditaria y con participación de diversos factores ambientales. La cual inicia, con una resistencia a la insulina e hiperinsulinemia, seguida de un agotamiento de las células beta del páncreas y por consecuente una disminución de la producción de insulina, que puede llegar a ser total. (4)

Para comprender como la hiperglicemia produce daño vascular es necesario abordar la dinámica molecular, la glucosa es un monosacárido, los cuales son compuestos polihidroxilados, con un grupo carbonilo que en dependencia de su posición pueden ser aldehídos o cetonas, además estas pueden diferir según el número de carbonos en trioxas (3 carbonos), tetrasas (4 carbonos), pentoxas (5 carbonos), hexosas (6 carbonos) y según la polaridad de la luz debido a la posición del grupo hidroxilo unido al carbono asimétrico como dextrógiros (derecha) y levógiros (izquierda). (5)

La glucosa es una D-aldohexosa que puede adoptar una conformación cíclica a partir de la interacción que es capaz de establecer el carbonilo de la función aldehído con un grupo hidroxilo situado a 3 o 4 carbonos de aquel, formándose un enlace hemiacetal. De la cascada del poliol o sorbitol se obtiene fructuosa a partir de glucosa, que pasa por el sorbitol y el incremento de esta vía trae aparejados la disminución de los niveles de NADPH, glutatión y miositol, cada uno con un papel importante en el desarrollo de la microangiopatía diabética, para que esto se genere debe de haber una importante carga de glucosa desde el medio extracelular al interior de la célula, por las proteínas GLUT 1 a la GLUT 5, a excepción de la GLUT 4 que requiere de insulina.(5)

En presencia de hiperglicemia la enzima aldolasa reductasa, produce sorbitol de la glucosa y posteriormente la sorbitoldeshidrogenasa transforma a este en fructuosa. Por consiguiente, El NADP<sup>+</sup> Y el FAD desvían el metabolismo de la glucosa a la síntesis de novo de diacilglicerol, activador natural de la proteína quinasa C la cual interviene en la regulación de numerosas enzimas por fosforilación. Por su parte la expresión de la endotelina-1 hace disminuir el flujo capilar que parece tener implicación en la aparición de la microangiopatía, al producir una isquemia local, lo que constituye el inicio de los cambios aberrantes. (5)

Es indudable que el principal problema de la diabetes mellitus, es la presencia de complicaciones metabólicas, vasculares y neurológicas. Cabe señalar que en la década de los 1920 y 1930 las complicaciones de la diabetes eran raras, pero a partir de 1960 empezaron a surgir como problema importante de salud pública, en gran medida a la sobrevivencia de los pacientes. En México se ha documentado que la incidencia de las complicaciones agudas y crónicas de la diabetes que ameritan hospitalización se han incrementado en estos últimos años, así como su relación según sexo y edad y su letalidad intrahospitalaria. (6)

Las complicaciones renales son en la actualidad la primera causa de hospitalización de los pacientes diabéticos, así como también los trastornos de la circulación periférica también han presentado la misma conducta, pero menos aparente, y que las tasas de incidencias de complicaciones agudas que ameritan hospitalización es sensiblemente menor si se les compara con las dos causas señaladas anteriormente (6). Por todo lo anterior en México las principales complicaciones de la población de 20 años y más hospitalizadas, que padecen Diabetes Mellitus tipo 2 en años recientes son de tipo renal en el 24%, vascular periféricas 17%, y otras múltiples 7% (7).

La presencia del predominio de las complicaciones crónicas sobre todo en áreas urbanas, en comparación con zonas rurales en donde la porcentual de muerte por complicaciones agudas casi no ha variado. (6) Cada vez más los pacientes diabéticos tienen estancias intrahospitalarias más prolongadas, las tasas de mortalidad en países en desarrollo como México, son de hasta el 27%; por lo que es necesario continuar con programas de desarrollo, control metabólico y disfunción de la enfermedad con el propósito de disminuir la admisión hospitalaria y los gastos en salud. (8)

La diabetes es el resultado de una morbilidad asociada al modelo económico y social. Que involucra una serie de repercusiones en el estilo de vida cuyos indicadores se presentan en la alimentación, el manejo del estrés, el sedentarismo y entre otros como el nivel educativo bajo, resultando en un factor del mal apego al tratamiento médico, resultando en que el gasto originado por las complicaciones es tres veces mayor que el del tratamiento y control de la patología, sobre todo por la nefropatía diabética, cuya incidencia es de 4000 a 5000 casos por año en la población adulta, por lo que hasta ahora los esfuerzos preventivos son encaminados hacia la terapia sustitutiva con diálisis peritoneal o hemodiálisis. (9)

Sin embargo, el tratamiento en sus diferentes etapas también tiene un alto costo absorbiendo el 40% del presupuesto total de las unidades hospitalarias de segundo nivel. Diversas investigaciones han demostrado que, dentro del ajuste del tratamiento, los pacientes con DM2 y nefropatía diabética pasan por diversos periodos de tensión emocional que al someterse a restricciones dietéticas y físicas presentan serias repercusiones emocionales y sociales, asociadas mal control. (9)

Un aspecto psicológico a tomar en cuenta es que el depender de una máquina y de los recambios de líquido dializante día y noche, dos o tres veces a la semana, puede crear temores y resentimientos que se ven traducidos en angustia que les genera dicha situación, en la medida que interfiere con su capacidad para realizar sus actividades cotidianas que antes desempeñaba sin problemas; es tanta la tristeza y la infelicidad, que se sumen en una profunda depresión y llegan a pensar que es preferible la muerte a la vida a la que están condenados a vivir. (9)

Otro de los problemas que victimiza a la población en su aspecto emocional viene dada por la relación entre el síndrome de fragilidad y nefropatía diabética ya que en esta última ya una vez presente, permite la pérdida de la homeostasis de las proteínas que sirve de utilidad como marcador de fragilidad en estos pacientes, ya

que diversos estudios muestran que la proteinuria tiene efecto nocivos en el endotelio y el riesgo cardiovascular, por lo que puede perpetuar por el estado de inflamación que predispone al síndrome de fragilidad. (10)

Una vez identificados los problemas de la adherencia terapéutica, es importante definirla como la medida en la que el paciente asume las normas o consejos dados por el personal sanitario, tanto desde el punto de vista de los hábitos o estilos de vida recomendados, como del propio tratamiento farmacológico prescrito. La falta de adherencia se sitúa en el 30 y 51 por ciento de los pacientes con DM2 que toman antidiabéticos orales y de cerca del 25% en pacientes insulinizados. Los profesionales de la salud y sobre todo los de atención primaria, deben conocer el fenómeno de falta de adherencia, detectarlo para averiguar sus causas, para poder intervenir eficazmente en los pacientes. (11)

La nefropatía es una de las complicaciones microvasculares de la diabetes mellitus, es la principal causa de enfermedad renal crónica y de ingreso a diálisis. Las lesiones renales asociadas a la diabetes mellitus tipo II es más compleja que la estudiada a la diabetes tipo I, el estudio United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS) demostró que después de 10 años de diabetes mellitus tipo 2, la prevalencia de microalbuminuria era del 24.9%. Proteinuria 5.3%, y 0.8 de los pacientes presentaron IRC o ameritaron diálisis. (12)

La mortalidad anual de los pacientes con creatinina elevada o en diálisis fue del 19.2%. Siendo una de las conclusiones más importantes que: la mortalidad cardiovascular excedía la tasa de progresión de la enfermedad renal. Por lo que todo paciente con diabetes tipo I o tipo II que tenga más de cinco años de evolución, debe ser evaluado anualmente para la determinación de creatinina sérica, cálculo de la tasa de filtración glomerular y albuminuria. (12)

A pesar de todo esto, prácticamente carecemos de estudios sobre prevalencia de insuficiencia renal crónica en estadios iniciales y de base poblacional. Hasta fechas recientes solamente nos podemos basar en estimaciones hechas en trabajos previos que señalan como tendencia a evolucionar hacia una IRC y diálisis, con cifras de creatinina sérica de 1 mg/dl en el varón y de 1.2 mg/dl en la mujer. (13)

No solo en México, el problema de la nefropatía diabética se ha presentado forma alarmante, en otros países de Latinoamérica, como el caso de Perú la prevalencia de DM2 pese a que es menor que en otros países, el screening, adherencias y control de pacientes diabéticos es pobre y en algunos aspectos peor, por su aspecto cultural, por lo que es necesario la instalación de políticas sanitarias acorde a cada región para mejorar el acceso a los servicios de salud. (14)

Se ha demostrado que en los diabéticos tipo 2 de diagnóstico reciente, puede observarse la presencia de complicaciones microangiopáticas como la retinopatía y la nefropatía incipiente, aun en aquellos que se encuentran en la temporalidad menor a 6 meses desde su diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2. La presencia de nefropatía diabética incipiente se observa en los pacientes diabéticos en el momento de su diagnóstico en un 10,9%. El diagnóstico temprano nos permitirá desarrollar programas de intervención terapéutica con el propósito de disminuir su progresión. (15)

En nuestro país la nefropatía diabética ocupa el 76% del presupuesto destinado a la atención de complicaciones de la diabetes tipo 2, esto ha sido documentado en el IMSS desde hace más de una década, donde estos pacientes demandan más del 60% de los casos de tratamiento por sustitución renal. (16)

Los pacientes con nefropatía necesitan una dieta nutricional adecuada, ajustada según las costumbres, preferencias por alimentos y comorbilidades presentes. Con una dieta con aporte calórico de 1200 a 1700 cal dependiendo del IMC con el consumo de carnes blancas al 30% consumo de grasa al 20% y los hidratos de carbono al 50%. Así como el uso de enducolorantes y restricción de sodio los cuales reafirman lo ya mostrado por muchos autores, acerca del beneficio del control estricto de los diabéticos para retardar la progresión del daño renal, paralelo al efecto en el control de la tensión arterial, y la restricción de proteínas tiene efecto en el ácido úrico, el cual se reconoce como factor independiente de daño renal. (16)

Además de la terapia farmacológica y cambios en la dieta con las porciones adecuadas en el consumo de nutrientes y calorías, se debe implementar un programa de ejercicio aeróbico, para mejorar el control metabólico con reducciones de la hemoglobina glucosilada en un 10 al 20% en relación con la basal y también de la concentración de glucosa durante y después del ejercicio, así como de la concentración basal y postprandial de la insulina. (17) La disminución de los triglicéridos y del colesterol LDL y aumento del colesterol HDL y la reducción del peso si se realiza con un plan de alimentación adecuado. (17)

La detección temprana mediante la determinación de la microalbuminuria es la estrategia que permite el establecimiento de la terapia específica y la referencia oportuna al especialista, la cual debe medirse de la orina de la mañana, que se envía para determinación de albumina y creatinina la cual debe ser evaluada, cada 6 meses. (18)

La prevalencia de la microalbuminuria es definida como la excreción urinaria de albumina entre 30-300mgs/dl es alta en pacientes diabéticos tipo 2 la cual se estima en un 20-30% y se estima que cada año el 5% progresa a macroalbuminuria. El riesgo relativo de mortalidad cardiovascular es mayor en microalbuminuricos tanto diabéticos como hipertensos que en la población en general. (19)

El estudio Danes WHO MONICA, en un seguimiento a 10 años la sobrevida fue de un 6% menor en los microalbuminuricos versus los normoalbuminuricos. Por lo tanto, la evidencia epidemiológica indica que es predictiva la albuminuria de un aumento de la morbilidad y mortalidad cardiovascular independientemente de otros factores de riesgo cardiovascular (proteinuria, hipertensión o diabetes). (19)

Los ARA II han demostrado ser la terapia farmacológica de elección en presencia de fallo renal independientemente de la enfermedad subyacente y el grado de proteinuria; la combinación con IECAs no resulta en un mayor beneficio y si en efectos graves como la hipercalcemia. Inclusive de muerte súbita. El objetivo es la reducción de la proteinuria a menos de 0.5g/24 hrs o lograr un cociente alb/cre menor a 200mgs/g o cocientes de proteínas /cre menor a 500 mgs/gr. (19)

Esto es de beneficio debido a que el estudio LIFE demostró una correlación directa de la reducción de albuminuria en pacientes hipertensos y diabéticos tipo 2 con reducción de eventos cardiovasculares al compararse con un betabloqueador. (19)

Dentro de los parámetros a tomar en cuenta para un adecuado actuar medico destaca la disminución de la hemoglobina glucosilada a menos de 7%, el empleo de insulina en estadios 4 y 5, el empleo de hipoglucemiantes orales en los estadios 1 y 2, y el uso de con precaución de sulfonilureas en el estadio 3. Además de controlar el hábito tabáquico y el control de la dislipidemia. (20)

En este caso particular, los aspectos más relevantes en la evaluación y tratamiento de la nefropatía diabética, sin dejar de lado los aspectos preventivos son los siguientes:

- El grado de control metabólico. El control estricto en una etapa temprana en ausencia de micro albuminuria y también en su presencia es la principal medida de prevención y tratamiento de la nefropatía diabética se ha demostrado que la mantención de una hemoglobina glicosilada menor a 7%, se ha relacionado con la disminución del riesgo de microalbuminuria de 39%, y de albuminuria del 54%.
- Presión arterial la meta es una presión menor o igual a 130/80 realizándose un monitoreo ambulatorio de la misma, utilizando IECA o ARA II. Si la hipertensión es de predominio sistólico conviene el uso con bloqueadores de calcio.
- Filtración glomerular: determinar al diagnóstico y anualmente la creatinina y calcular la tasa de filtrado glomerular, esto realizándose en todos los pacientes independientemente de la presencia o ausencia de microalbuminuria.
- Relación microalbuminuria/creatininuria: la presencia de microalbuminuria es el principal factor de riesgo para el desarrollo de nefropatía diabética. Su presencia tiene un poder predictivo del 80%. Secundaria al conjunto de cambios degenerativos vasculo-glomérulo-tubulares a los que se añaden alteraciones producidas por la afección urinaria y su expresión clínica básica es la proteinuria (la duración media de la presencia de microalbuminuria y la nefropatía clínica se ha reportado entre los 9 y 10 años de evolución). (21)
- Tabaco: hasta en la población sana la presencia de tabaco está asociado a la presencia de proteinuria.
- Neuropatía periférica y autonómica: la neuropatía periférica evaluada nivel de extremidades inferiores debe estudiarse clínicamente en todo paciente diabético por ser el acompañamiento más frecuente del pie diabético, el

cual a su vez también ocurre con mayor prevalencia en pacientes con nefropatía y componente urémico.

- Enfermedad cardiovascular: los pacientes con nefropatía no siempre alcanzan a tener insuficiencia renal terminal debido a una mortalidad cardiovascular que alcanza los 50-77% a los diez años de evolución
- Lípidos: alteraciones en el perfil lipídico como una parte de los efectos cardiovasculares, podrían jugar un rol de microalbuminuria y nefropatía diabética.
- Retinopatía diabética: el fondo de ojo es la posibilidad a ver la microcirculación, la retinopatía refiere un mal manejo y la duración de la diabetes y prevención con la toma.
- Estado nutritivo y de la alimentación: la ingesta proteica se debe de aproximar, a 0.8 grs x kilogramo de peso.
- Derivación: consulte al nefrólogo cada vez que se produzca una caída de la tasa de filtración glomerular, en insuficiencia renal, hipercalcemia, hipertensión y/o proteinuria no controlada, por lo que se derivara al nefrólogo para su revaloración continua. (22)

En general se debe remitir un paciente diabético a nefrología cuando no exista la certeza de que la enfermedad renal este asociada a diabetes mellitus (presencia de sedimento urinario activo, ausencia de retinopatía, y síntomas que hagan sospechar otras patologías) deterioro rápido de la función renal, o progresión de la proteinuria, presencia de hipercalcemia, deterioro de la función renal tras la administración de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina II o inhibidores directos de la renina. El mayor riesgo de progresión de la enfermedad aparece cuando el paciente presenta nefropatía establecida con proteinuria mayor a 300 mgs/dl, a pesar del tratamiento adecuado (control de la glucemia, presión arterial y bloqueo del sistema renina-angiotensina. (23)

La presencia de hiperglicemia crónica es un hecho determinante en la etiopatogenia y la fisiopatología de la nefropatía diabética a pesar de ello todavía no conocemos por completo los mecanismo íntimos responsables de desarrollo de la lesión renal, se sabe que diversos procesos que participan en la patogénesis de la nefropatía desde sus etapas iniciales con cambios estructurales y funcionales tempranos que posteriormente conducirán a modificaciones hemodinámicas y a la estimulación de procesos de proliferación e hipertrofia celulares, hasta el establecimiento definitivo de las alteraciones renales que caracterizan los estadios avanzados de la nefropatía diabética. (24)

Por ejemplo, al trasplantar un riñón procedente de un donante no diabético a un diabético, las lesiones de la nefropatía diabética comienzan a suceder después de 3 a 5 años después del trasplante, por el contrario, los riñones con nefropatía diabética experimentan una regresión de las lesiones cuando se trasplantan a receptores no diabéticos. (24) Todo esto es importante ya que en la última década hemos observado importantes mecanismos que nos han permitido mejorar nuestra comprensión de los mecanismos involucrados en su desarrollo y en la aparición y progresión de sus complicaciones. (25)

En el mundo la diabetes es considerada una prioridad. En México 1.6 de cada 1000 percibe la enfermedad como un problema de salud, siendo la tasa más alta en asegurados que en no asegurados, por lo que la satisfacción en las necesidades de salud de la población diabética está determinada por el cumplimiento de ciertos factores por parte del proveedor y del mismo usuario; por lo que las instituciones de salud tienen la responsabilidad de asegurar los servicios otorgados que de soluciones a las necesidades de atención de la población. (26)

La visión tradicional del médico lo identifica como clínico, la práctica se puede conceptualizar como parte de la práctica de la medicina, la aplicación del conocimiento médico a la solución de los pacientes de sus problemas, la habilidad para atender a sus pacientes, como una competencia o un conjunto de competencias. La competencia clínica constituye el conjunto de capacidades involucradas con la detección y resolución de los problemas clínicos suscitados en la práctica clínica cotidiana. (27)

La libertad en la toma de decisiones en la práctica clínica enfrenta al médico a las consecuencias de cada decisión, la cual puede estar sustentada tanto en su conocimiento científico o en su experiencia y esto juega un papel muy importante ya que los médicos con más de 10 años de egresados de la facultad tenían pacientes con mayor control glucémico, así como los médicos que realizaron cursos de actualización de la Diabetes Mellitus. (28)

El papel del médico familiar es fundamental en la prevención de las complicaciones diabéticas, pues estas se presentan con menor intensidad y a más largo plazo a medida que se logre un control glicémico adecuado. Las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus constituyen dentro del IMSS una de las principales causas de invalidez, muerte y altos costos de la atención médica; sin embargo 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 presentación de la complicación. (29)

Por lo tanto, desde una perspectiva integradora, la identificación de la nefropatía diabética por el médico familiar requiere de una aptitud clínica que permita reconocer los indicadores de daño renal. (30)

Durante los últimos años se ha venido manejando con más frecuencia en educación médica especialmente en el IMSS, una clara tendencia denominada educación participativa (el impulsor el Dr. Viniegra) en el primer nivel de atención, se está invirtiendo en la mejora de la medicina familiar, porque se reconoce que hay una necesidad global de que los médicos familiares sean la piedra angular de los sistemas de salud; el IMSS no se ha quedado atrás, y continúa cada día con la creación de un número mayor de especialistas en esta área por lo que valorar la aptitud clínica en este grupo de especialistas nos brindara un indicador apegado hacia el razonamiento clínico como especialistas en el área operativa. (31)

La evaluación respecto a la aptitud clínica y nivel de conocimientos, en medico familiar apegada a las guías de práctica clínica en primer nivel de atención nos permite tener una visión respecto al proceso del ejercicio clínico que se desempeña dentro de los consultorios del IMSS a fin de establecer estrategias en busca de la mejora de la capacitación continua del médico que dé como resultado un beneficio para el paciente. (31)

Por todo lo anterior la nefropatía diabética en etapa inicial requiere de una oportuna identificación por parte de los médicos familiares de los datos que sugieren que el paciente está cursando en esta etapa de la enfermedad, con el objetivo de orientar el manejo y tratamiento de la misma desde una perspectiva integradora. Para lo cual es necesario medir el nivel de conocimientos de los médicos en su capacidad de interpretación, evaluación y propuestas que estos realizan en la práctica de su profesión, de los factores de riesgo, integración diagnóstica, uso de paraclínicos y recursos terapéuticos. (31).

## JUSTIFICACIÓN

La importancia de realizar el presente estudio de investigación, se justifica en el enorme número de pacientes diabéticos atendidos en la consulta externa de nuestra unidad médica con daño renal, que irremediablemente terminan en IRC con terapias de sustitución, por lo que sería necesario saber si el nivel de conocimiento de los médicos adscritos a la consulta, es el adecuado para derivar oportunamente al servicio de nefrología y con ello brindar una oportunidad real a los derechohabientes de tratamientos que retrasen el inicio de la terapia definitiva de sustitución renal.

La importancia en la identificación de los factores de riesgo, diagnóstico, manejo y derivación temprana por parte del médico familiar, está precisamente en prevenir las complicaciones de la enfermedad renal. Lo cual, comparado con estudios publicados previamente, nos indica que posiblemente una minoría de médicos tienen el conocimiento apropiado para su manejo, sin embargo, esta problemática podría tener solución en la educación médica continua, basada en la participación activa de los médicos, si es que resultara deficiente.

Por lo anterior, el propósito de este estudio es determinar el nivel de conocimientos del médico en relación a este tema prioritario a través de un cuestionario y obtener de cada uno de los adscritos el resultado de manera personalizada, darles a conocer y de ser necesario si no cuentan con el nivel de conocimientos necesario, se procederá a su capacitación con sesiones clínicas y/o departamentales por parte de un médico especialista en la materia y de esta forma lograr el beneficio mutuo tanto para el personal evaluado, como para el derechohabiente.

## PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

La nefropatía diabética es la primera causa de IRC, con una prevalencia para la diabetes tipo 2 de entre el 39-50% en México. En el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) más de 28 mil enfermos se encuentran en diálisis peritoneal, de la población en general por cada 100 casos nuevos de 30 a 40 personas ingresan a diálisis peritoneal, y de ellos, solo el 7% son trasplantados. A pesar de estos datos no se cubre más allá de 50% de pacientes que requieren tratamiento sustitutivo.

En México, la edad promedio de personas que murieron por diabetes en 2010 fue de 66.7 años lo que sugiere una reducción de 10 años respecto al promedio de vida. Es de reconocer que desde diferentes vertientes de la atención médica se han aunado esfuerzos de diversas sociedades científicas para llegar a un consenso en su tratamiento de la manera más apropiada, sin embargo y pese a todo ello el grado de control metabólico no es el óptimo, por lo que no solo es observada únicamente desde la perspectiva en la atención especializada. Esto también se refleja en el ámbito socioeconómico donde se documentan pérdidas de 264 mil años de vida saludable por muertes prematuras y 171 mil años por discapacidad en diabéticos de más de 45 años.

Por lo que el papel del médico familiar es fundamental en la prevención de las complicaciones diabéticas, pues estas se presentaran con menor intensidad y a más largo plazo a medida que se logre un control glicémico adecuado. Las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus constituyen dentro del IMSS una de las principales causas de invalidez, muerte y altos costos de la atención médica. Desde una perspectiva integradora, la identificación de la nefropatía diabética por el médico familiar requiere de un nivel de conocimientos que permita reconocer los indicadores de daño renal.

Por lo tanto, se realiza la siguiente pregunta:

¿Cuál es el nivel de conocimiento en los médicos adscritos a la Unidad Médica Familiar # 11 de Tapachula, Chiapas, en el manejo de la nefropatía incipiente en pacientes diabéticos?

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL:**

Determinar el nivel de conocimiento en los médicos adscritos a la Unidad de Medicina Familiar no. 11 de Tapachula, Chiapas, en el manejo de la nefropatía incipiente en pacientes diabéticos.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Identificar las características sociodemográficas de los médicos adscritos de la unidad de medicina familiar número 11 que participan en el proyecto de investigación.
- Conocer el nivel de conocimientos, según el turno laboral de los médicos adscritos de la unidad de medicina familiar número 11 que participan en el proyecto de investigación.
- Determinar la relación entre variables sociodemográficas de los médicos adscritos a la unidad médica familiar número 11 y el nivel de conocimientos sobre el manejo de la nefropatía diabética incipiente.

## **HIPOTESIS:**

**Hi:** El nivel de conocimientos en los médicos adscritos a la Unidad Médica Familiar no. 11 de Tapachula, Chiapas, en el manejo de la nefropatía incipiente en pacientes diabéticos es de bajo a muy bajo.

**Ho:** El nivel de conocimientos en los médicos adscritos a la Unidad Médica Familiar no. 11 de Tapachula, Chiapas, en el manejo de la nefropatía incipiente en pacientes diabéticos es de alto a muy alto.

**Ha:** El nivel de conocimientos en los médicos adscritos a la Unidad Médica Familiar no. 11 de Tapachula, Chiapas, en el manejo de la nefropatía incipiente en pacientes diabéticos es medio.

## **MATERIAL Y METODOS**

Tipo de estudio: descriptivo y transversal de tipo encuesta.

Periodo comprendido: marzo 2017 a diciembre del 2018.

Lugar de estudio: Unidad de Medicina Familiar No.11 de la Ciudad de Tapachula, Chiapas.

Universo: El universo de estudio se conforma por un total de 25 médicos adscritos en el primer nivel de atención de la Unidad de Medicina Familiar de la consulta externa que laboran en los turnos matutino y vespertino, mediante consentimiento informado previo por escrito.

Tamaño de la muestra: será el 100% de médicos adscritos en el primer nivel de atención de la UMF 11 de los turnos matutino y vespertino.

## **CRITERIOS DE SELECCIÓN:**

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Todos los médicos adscritos del área de consulta externa, de los turnos matutino y vespertino de la Unidad de Medicina Familiar número 11

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Los médicos que no deseen participar.
- Los médicos que se encuentren de incapacidad o no estén presentes durante la aplicación del cuestionario.

### **CRITERIOS DE ELIMINACION**

- Cuestionarios incompletos.

## **VARIABLES**

Variable dependiente:

- El nivel de conocimiento de los médicos adscritos sobre la prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento clínico de la nefropatía diabética incipiente.

Variable independiente:

- Edad.
- Género.
- Antigüedad laboral.
- Turno laboral.
- Estado civil.

## OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

<b>Variable</b>	<b>Tipo de Variable</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Escala de Medición</b>	<b>Indicadores</b>
<b>Edad</b>	<b>Cuantitativa</b>	<b>Edad cronológica</b>	<b>Número de años registrados</b>	<b>Nominal</b>	<b>Años cumplidos</b>
<b>Genero</b>	<b>Cualitativa</b>	<b>Condición biológica que define el genero</b>	<b>En base al registro del acta de nacimiento</b>	<b>Nominal</b>	<b>Femenino masculino</b>
<b>Estado civil</b>	<b>Cualitativa</b>	<b>Situación legal en la que la persona la persona</b>	<b>En base a lo que está registrado en el registro civil</b>	<b>Nominal</b>	<b>Casado Soltero Unión libre Separado Viudo</b>
<b>Turno laboral</b>	<b>Cualitativa</b>	<b>Turno que se encuentra nominado a laborar en su trabajo</b>	<b>Horario de trabajo establecido</b>	<b>Nominal</b>	<b>Matutino Vespertino</b>

<b>Años de antigüedad</b>	<b>Cuantitativa</b>	<b>Año desde inicia a laboral con cedula profesional</b>	<b>Constata del inicio hasta la fecha actual</b>	<b>Nominal</b>	<b>0-5 años 6-10 años 11-15 años 16-20 años Más de 21 años</b>
<b>Nivel de conocimiento</b>	<b>Cualitativa</b>	<b>Conjunto de capacidades involucradas con la aplicación de conocimientos en la práctica clínica cotidiana</b>	<b>Grado de conocimientos de los médicos sobre el tema en prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento clínico.</b>	<b>Ordinal</b>	<b>Muy alta Alta Media Baja Muy baja</b>

## PROCEDIMIENTO

Se realizará un estudio transversal de tipo encuesta en la Unidad de Medicina Familiar número 11 de la ciudad de Tapachula, Chiapas, de donde serán sujeto de estudios los todos los médicos adscritos a esta unidad, con un número total de 25 médicos adscritos a los turnos matutino y vespertino de la consulta externa, para su realización se dará un cuestionario autoaplicado, al total de ellos con previa autorización mediante la firma del consentimiento informado.

El total de los médicos adscritos se considera que es lo requerido para que el trabajo sea representativo y se puedan realizar inferencias estadísticas según lo planteado en este trabajo.

Cada médico que este dentro del universo de trabajo, se le aplicara un cuestionario que posee un índice de confiabilidad de 0.802328, el cual consta de 2 partes: La primera donde se recabaran datos de ficha de identificación como lo son edad, género, estado civil, turno laboral y años de antigüedad. La segunda parte consiste en un número total de 15 preguntas de opción múltiple las cuales serán aplicadas mediante un cuestionario estructurado, previamente validado por personal experto en el tema y posteriormente fue piloteado, sobre el conocimiento de la nefropatía diabética incipiente, con base a la información publicada en las guías de práctica clínica de: La Enfermedad Renal Crónica Temprana De Tratamiento y Diagnóstico, Metas de Control Ambulatorio y Referencia Oportuna De Prediabetes y Diabetes Mellitus Tipo 2 En Adultos Del Primer Nivel De Atención. Dicho cuestionario se realizó, con el objetivo de representar el nivel de conocimientos de manera individual, respecto a la nefropatía diabética incipiente, enfocado, lo más representativamente posible a la realidad de esta patología en sus pacientes.

Una vez aplicado se califica según el número total de aciertos en las siguientes categorías según el nivel de conocimientos de 0-3 como muy bajo, 4-6 como bajo nivel de conocimientos, de 7-9 como medio nivel de conocimientos, 10-12 alto nivel de conocimientos y 13-15 como muy alto nivel de conocimientos. Se correlacionaron con las variables independientes para realizar una adecuada interpretación de los mismos y una vez que se tengan los resultados del cuestionario se difundirá a cada uno de los médicos de manera individual, y en el caso que obtengan una calificación media, baja y muy baja, se procederá a invitarlos a capacitaciones a través de sesiones clínicas o departamentales acerca del tema de nefropatía incipiente, impartida por parte de un médico especialista en el tema (nefrólogo) obteniendo con ello reforzamiento sobre el tema y así proporcionar con más apego y calidad la atención médica, para los pacientes con este diagnóstico.

## ANALISIS ESTADISTICO

La validación del instrumento fue realizada por expertos en el tema y la confiabilidad de la consistencia interna del mismo se realizó, posterior a su pilotaje, mediante el cálculo del coeficiente de Alfa de Cronbach el cual fue de 0.802328.

Para el análisis de las variables cuantitativas se utilizará las medidas de tendencia central usando la media, mediana y moda, y las medidas de dispersión como desviación estándar, rango, varianza y percentiles.

El análisis de las variables cualitativas se utiliza para su asociación una tabla de contingencia para analizarse en relación de la dependencia o independencia de las mismas. Así como el cálculo de la Chi cuadrada para según el valor obtenido, rechazar o aceptar estadísticamente la hipótesis de trabajo.

La información obtenida se registrará en el programa SPSS México para Windows (Statistical Package For Social Sciences) versión 21 en español para su análisis correspondiente de relación o no de las variables en la opción de estadísticos de análisis estadísticos.

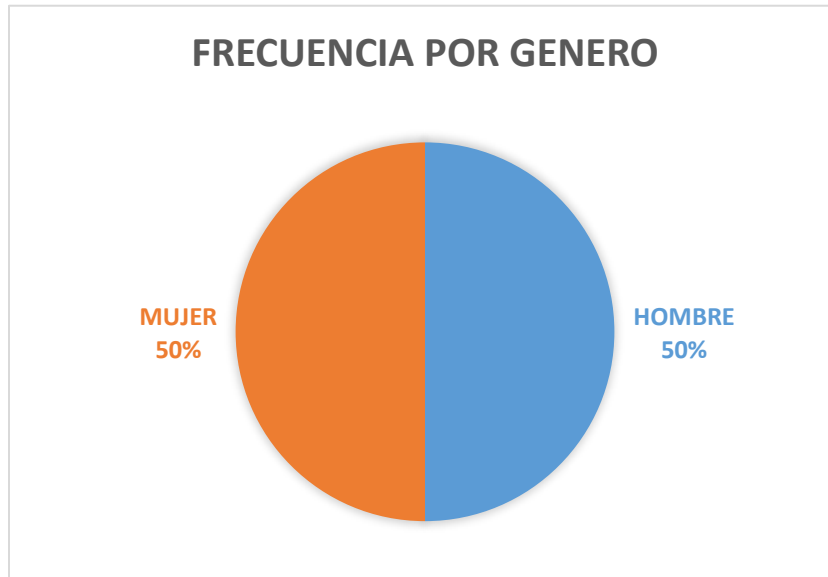
## ANALISIS DE RESULTADOS

Se realizó un estudio transversal y descriptivo, donde se entrevistó a 25 médicos familiares del servicio de consulta externa que están adscritos a la Unidad Médica Familiar No.11 de la ciudad de Tapachula, Chiapas, en los turnos matutino y vespertino en el mes de diciembre del año 2018, con previo consentimiento informado por escrito, de los cuales 1 médico se excluyó ya que no aceptó participar en la presente investigación. Se les aplicó dentro del cuestionario la ficha de identificación donde venían incluidas variables sociodemográficas como edad, género, estado civil, turno y años de servicio como médico familiar, así como la aplicación de un cuestionario basado en información obtenida de las guías de práctica clínica correspondiente a “la enfermedad renal crónica temprana de tratamiento y diagnóstico”, “metas de control ambulatorio y referencia oportuna de prediabetes y diabetes mellitus tipo 2 en adultos del primer nivel de atención”.

Para evaluar la consistencia interna del cuestionario se evaluó a través de medida paramétricas y porcentajes, previo pilotaje del cuestionario en tres ocasiones previas, utilizándose para las variables cualitativas medidas de tendencia central, con las variables cuantitativas se utilizó la X<sup>2</sup> de Pearson.

Para conocer las variables sociodemográficas, se partió de la aplicación del cuestionario a el total de los médicos familiares, que decidieron participar los cuales fueron 24; según el género, para el masculino se tuvo una participación de 12 encuestados que representan el 50 % y del femenino con los otros 12 encuestados que representan cada uno, un 50 % del total

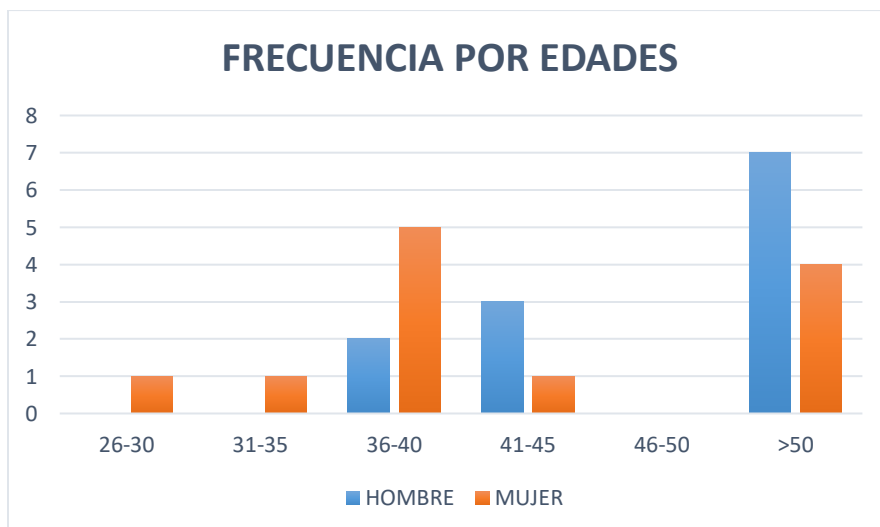
GENERO	NUMERO	%
HOMBRE	12	50.00
MUJER	12	50.00
TOTAL	24	100%



**Grafica 1**  
Frecuencia por Género

Fuente. CUESTIONARIO SOBRE NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE MÉDICOS ADSCRITOS A LA UNIDAD DE MÉDICINA FAMILIAR NUMERO 11, DE TAPACHULA, CHIAPAS, SOBRE EL MANEJO DE LA NEFROPATÍA INCIPIENTE EN PACIENTES DIABÉTICOS

La edad de los encuestados con base a los rubros previos estipulados tuvo una mayor predominancia en los mayores de 50 años, con un total de 7 participantes del género hombre y del género mujer 4 que representan el 48 % del total de los encuestados.



**Grafica 2**  
Frecuencia por Edades

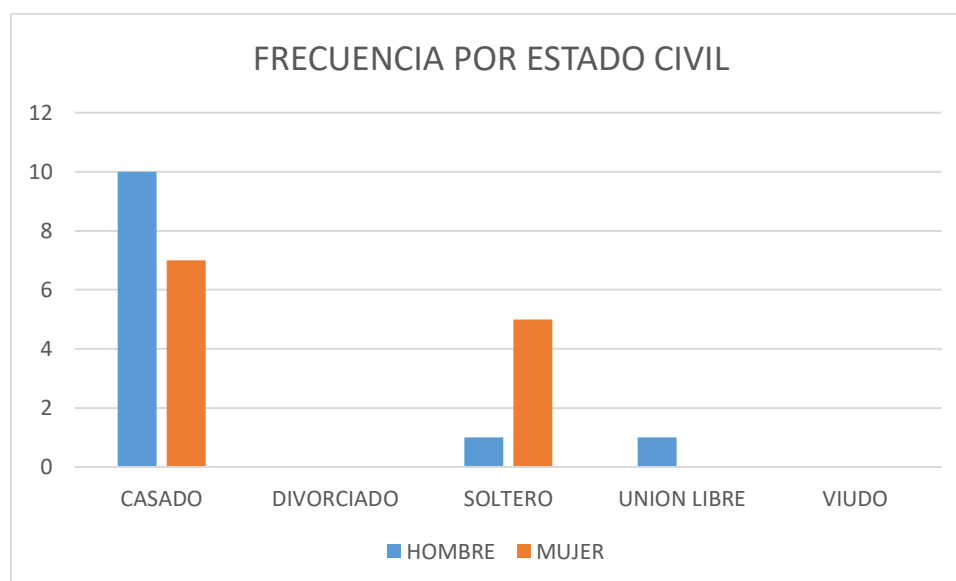
Fuente. CUESTIONARIO SOBRE NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE MÉDICOS ADSCRITOS A LA UNIDAD DE MÉDICINA FAMILIAR NUMERO 11, DE TAPACHULA, CHIAPAS, SOBRE EL MANEJO DE LA NEFROPATÍA INCIPIENTE EN PACIENTES DIABÉTICOS

En el estado civil de los encuestados el predominio fue de casados, con un total de 17 participantes que representan el 70.8% del universo, de los cuales 10 son de género hombre y 7 del género mujer que representan el 58 %.

ESTADO CIVIL	HOMBRE	MUJER	TOTAL	PORCENTAJE
CASADO	10	7	17	70.8%
DIVORCIADO	0	0	0	0 %
SOLTERO	1	5	6	25%
UNION LIBRE	1	0	1	4.2%
VIUDO	0	0	0	0 %
TOTAL	12	12	24	100%

**Tabla 1**  
Frecuencia por Estados civil

Fuente. CUESTIONARIO SOBRE NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE MÉDICOS ADSCRITOS A LA UNIDAD DE MÉDICINA FAMILIAR NUMERO 11, DE TAPACHULA, CHIAPAS, SOBRE EL MANEJO DE LA NEFROPATÍA INCIPIENTE EN PACIENTES DIABÉTICOS



**Grafica 3**

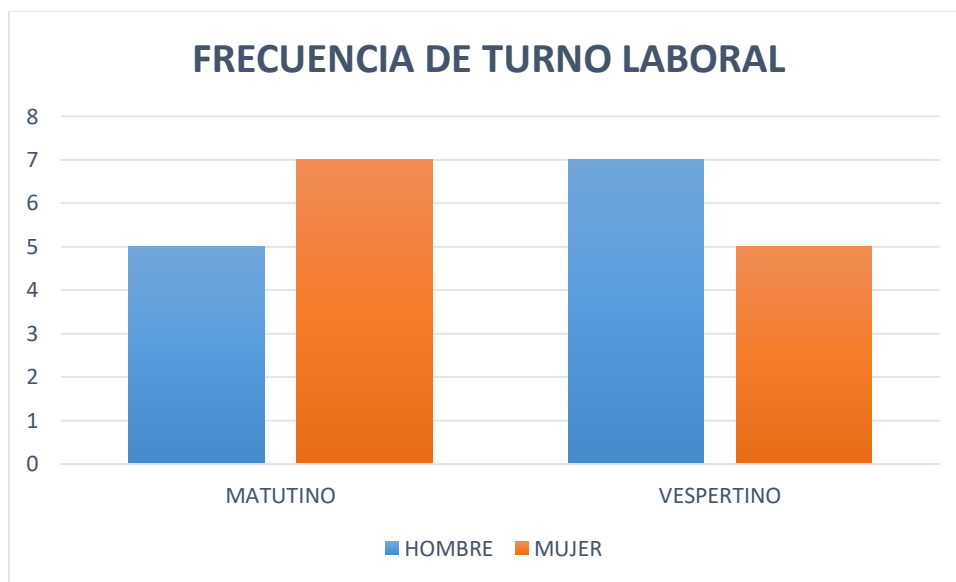
Frecuencia por Estados civil

Fuente. CUESTIONARIO SOBRE NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE MÉDICOS ADSCRITOS A LA UNIDAD DE MÉDICINA FAMILIAR NUMERO 11, DE TAPACHULA, CHIAPAS, SOBRE EL MANEJO DE LA NEFROPATÍA INCIPIENTE EN PACIENTES DIABÉTICOS

Respecto al turno laboral, ambos turnos tienen la misma cantidad de participantes, de un total de 24, por lo que cuentan con 12 médicos en cada uno de ellos que correspondiendo al 50% cada uno.

TURNO LABORAL	HOMBRE	MUJER	TOTAL	PORCENTAJE
MATUTINO	5	7	12	50%
VESPERTINO	7	5	12	50%
TOTAL	28	27	55	100%

**Tabla 2**  
**Frecuencia por Turno laboral**  
**Fuente. CUESTIONARIO SOBRE NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE MÉDICOS ADSCRITOS A LA UNIDAD DE MÉDICA FAMILIAR NUMERO 11, DE TAPACHULA, CHIAPAS, SOBRE EL MANEJO DE LA NEFROPATÍA INCIPIENTE EN PACIENTES DIABÉTICOS**

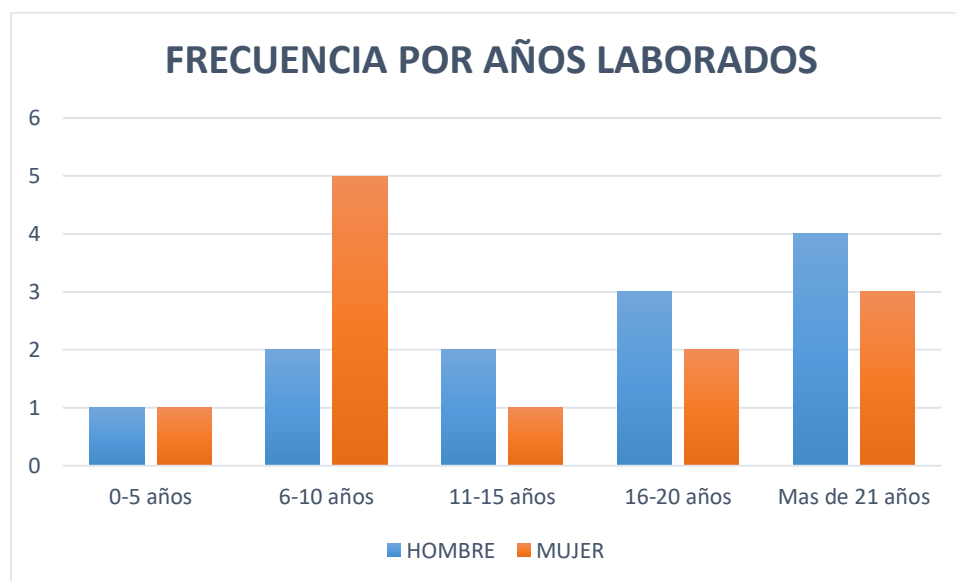


**Grafica 4**  
**Frecuencia por Turno laboral**  
**Fuente. CUESTIONARIO SOBRE NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE MÉDICOS ADSCRITOS A LA UNIDAD DE MÉDICA FAMILIAR NUMERO 11, DE TAPACHULA, CHIAPAS, SOBRE EL MANEJO DE LA NEFROPATÍA INCIPIENTE EN PACIENTES DIABÉTICOS**

En la variable de años laborados de ejercicio profesional, según la clasificación previamente dispuesta, la mayor parte del universo de estudio tienen más de 21 años de servicio médico, y dentro del rango de 6 a 10 años de servicio, con un total de 7 participantes lo que corresponde al 33,4% del total, para cada uno de los rangos.

Años laborados	HOMBRE	MUJER	TOTAL	PORCENTAJE
0-5 años	1	1	2	8.4
6-10 años	2	5	7	29.1
11-15 años	2	1	3	12.5
16-20 años	3	2	5	20.8
Mas de 21 años	4	3	7	29.1
TOTAL	12	12	24	100

**Tabla 3**  
**Frecuencia por Años laborados**  
**Fuente. CUESTIONARIO SOBRE NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE MÉDICOS ADSCRITOS A LA UNIDAD DE MÉDICA FAMILIAR NUMERO 11, DE TAPACHULA, CHIAPAS, SOBRE EL MANEJO DE LA NEFROPATÍA INCIPIENTE EN PACIENTES DIABÉTICOS**

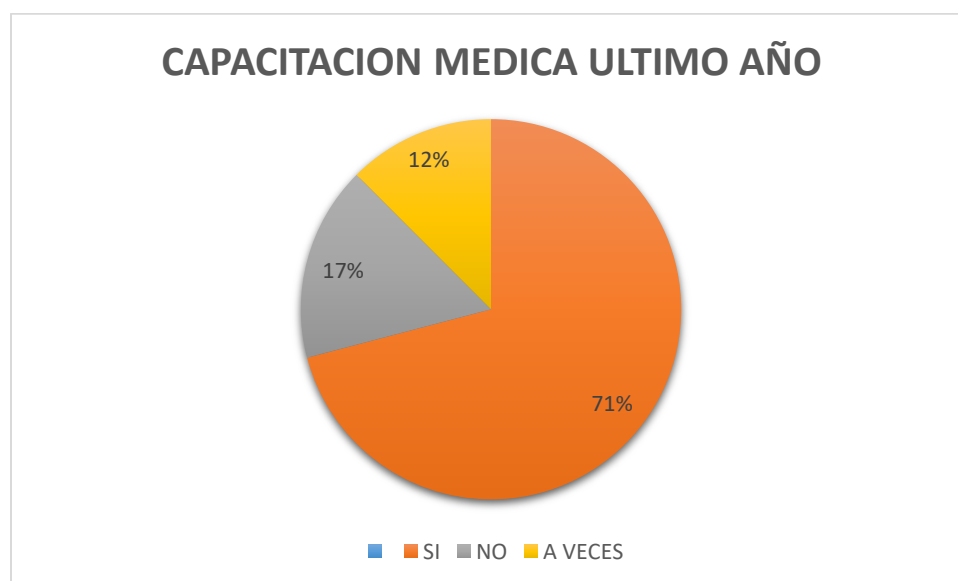


**Grafica 5**  
**Frecuencia por Años laborados**  
**Fuente. CUESTIONARIO SOBRE NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE MÉDICOS ADSCRITOS A LA UNIDAD DE MÉDICA FAMILIAR NUMERO 11, DE TAPACHULA, CHIAPAS, SOBRE EL MANEJO DE LA NEFROPATÍA INCIPIENTE EN PACIENTES DIABÉTICOS**

Anexo a las variables sociodemográficas se preguntó al personal, si han recibido capacitación médica en el último año, de los cuales la mayoría de los participantes con un total de 17, corresponden al 70.9% de los entrevistados contestos que sí; y del resto, 4 contestaron que no han recibido capacitación y 3 que a veces reciben capacitación médica continua.

CAPACITACION MEDICA (ULTIMO AÑO)	TURNO MATUTINO	TURNO VESPERTINO	TOTAL	PORCENTAJE
SI	7	10	17	70.9%
NO	3	1	4	16.6%
A VECES	2	1	3	12.5%
TOTAL	12	12	24	100 %

**Tabla 4**  
**Frecuencia por Capacitación Medica**  
**Fuente. CUESTIONARIO SOBRE NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE MÉDICOS ADSCRITOS A LA UNIDAD DE MÉDICA FAMILIAR NUMERO 11, DE TAPACHULA, CHIAPAS, SOBRE EL MANEJO DE LA NEFROPATÍA INCIPIENTE EN PACIENTES DIABÉTICOS**



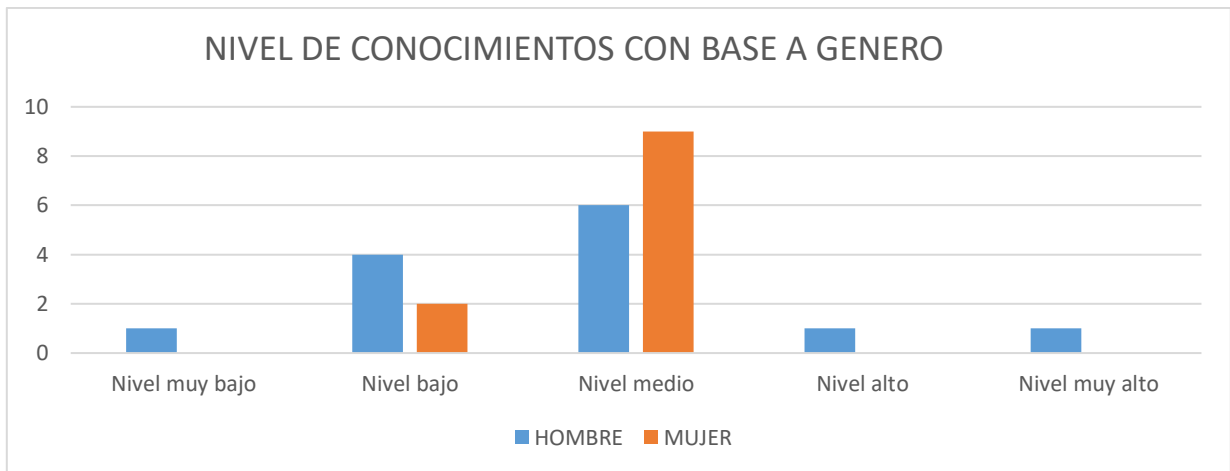
**Grafica 6**  
**Frecuencia por Capacitación Medica**  
**Fuente. CUESTIONARIO SOBRE NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE MÉDICOS ADSCRITOS A LA UNIDAD DE MÉDICA FAMILIAR NUMERO 11, DE TAPACHULA, CHIAPAS, SOBRE EL MANEJO DE LA NEFROPATÍA INCIPIENTE EN PACIENTES DIABÉTICOS**

Posteriormente, a la aplicación del cuestionario del nivel de conocimientos de los médicos familiares adscritos a la UMF # 11, sobre el “manejo de la nefropatía incipiente en pacientes diabéticos”, donde el nivel de conocimientos con la asociación con el género, los resultados obtenidos fueron:

- Un nivel de conocimiento muy bajo: 1 médico del género masculino y ningún médico del género femenino.
- Un nivel de conocimiento bajo: 4 médicos del género masculino y 2 médicos del género femenino.
- Un nivel de conocimientos medio: 6 médicos del género masculino y 9 médicos del género femenino.
- Un nivel de conocimientos alto: 1 médico del género masculino y ningún médico del género femenino.
- Un nivel de conocimientos muy alto: 1 médico del género femenino y ningún médico del género masculino.

NIVEL DE CONOCIMIENTOS	HOMBRE	MUJER	TOTAL	PORCENTAJE
Nivel muy bajo	1	0	1	4.16%
Nivel bajo	4	2	6	25%
Nivel medio	6	9	15	62.5%
Nivel alto	1	0	1	4.16%
Nivel muy alto	1	0	1	4.16%
TOTAL	12	12	24	100%

**Tabla 5**  
**Resultados de Nivel de Conocimiento**  
**Fuente. CUESTIONARIO SOBRE NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE MÉDICOS ADSCRITOS A LA UNIDAD DE MÉDICINA FAMILIAR NUMERO 11, DE TAPACHULA, CHIAPAS, SOBRE EL MANEJO DE LA NEFROPATÍA INCIPIENTE EN PACIENTES DIABÉTICOS**



**Grafica 7**  
**Resultados de Nivel de Conocimiento**  
**Fuente. CUESTIONARIO SOBRE NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE MÉDICOS ADSCRITOS A LA UNIDAD DE**  
**MÉDICA FAMILIAR NUMERO 11, DE TAPACHULA, CHIAPAS, SOBRE EL MANEJO DE LA NEFROPATÍA**  
**INCIPIENTE EN PACIENTES DIABÉTICOS**

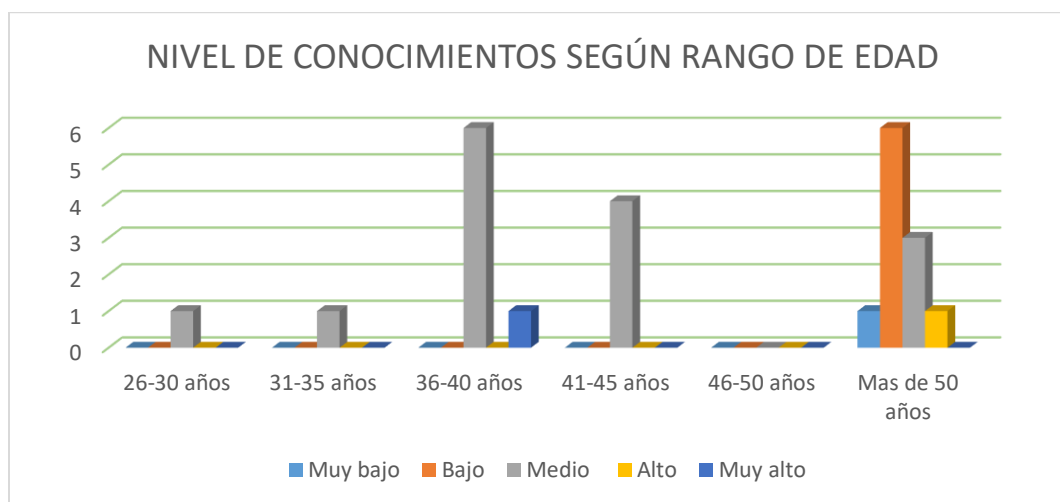
Se evaluó posterior a la aplicación del cuestionario del nivel de conocimientos de los médicos familiares adscritos a la UMF # 11, sobre el “manejo de la nefropatía incipiente en pacientes diabéticos”, en donde el nivel de conocimientos con la asociación con la edad, los resultados obtenidos fueron: de los rangos siguientes: 26-30, 31-35, 36-40, 41-45, 46-50, >50.

- Un nivel de conocimiento muy bajo: 1 médico dentro de rango de edad correspondiente a mayores de 50 años.
- Un nivel de conocimiento bajo: 6 médicos correspondiente al grupo de mayores de 50 años.

- Un nivel de conocimientos medio: 15 médicos de los cuales 1 pertenece a los de los 26 a 30 años, 1 medico de los 31 a los 35 años, 6 médicos de los 36 a los 40 años, 4 médicos de los 41 a los 45 años, 3 médicos de más de 50 años.
- Un nivel de conocimientos alto: 1 médico del rango de edad mayor a 50 años
- Un nivel de conocimientos muy alto: 1 médico del rango de edad de 36 a 40 años.

NIVEL DE CONOCIMIENTOS	26-30 años	31-35 años	36-40 años	41-45 años	46-50 años	Mas de 50 años	PORCENTAJE
Muy bajo	0	0	0	0	0	1	4.16%
Bajo	0	0	0	0	0	6	25%
Medio	1	1	6	4	0	3	62.4%
Alto	0	0	0	0	0	1	4.16%
Muy alto	0	0	1	0	0	0	4.16%
TOTAL	1	1	7	4	0	11	100%

**Tabla 6**  
**Resultados de Nivel de Conocimientos por Rango de edad**  
Fuente. CUESTIONARIO SOBRE NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE MÉDICOS ADSCRITOS A LA UNIDAD DE MÉDICINA FAMILIAR NUMERO 11, DE TAPACHULA, CHIAPAS, SOBRE EL MANEJO DE LA NEFROPATÍA INCIPIENTE EN PACIENTES DIABÉTICOS



**Grafica 8**  
**Resultados de Nivel de Conocimientos por Rango de edad**  
Fuente. CUESTIONARIO SOBRE NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE MÉDICOS ADSCRITOS A LA UNIDAD DE MÉDICINA FAMILIAR NUMERO 11, DE TAPACHULA, CHIAPAS, SOBRE EL MANEJO DE LA NEFROPATÍA INCIPIENTE EN PACIENTES DIABÉTICOS

Se evaluó posterior a la aplicación del cuestionario del nivel de conocimientos de los médicos familiares adscritos a la UMF # 11, sobre el “manejo de la nefropatía incipiente en pacientes diabéticos”, en donde el nivel de conocimientos con la asociación con el turno laboral, los cuales matutino y vespertino.

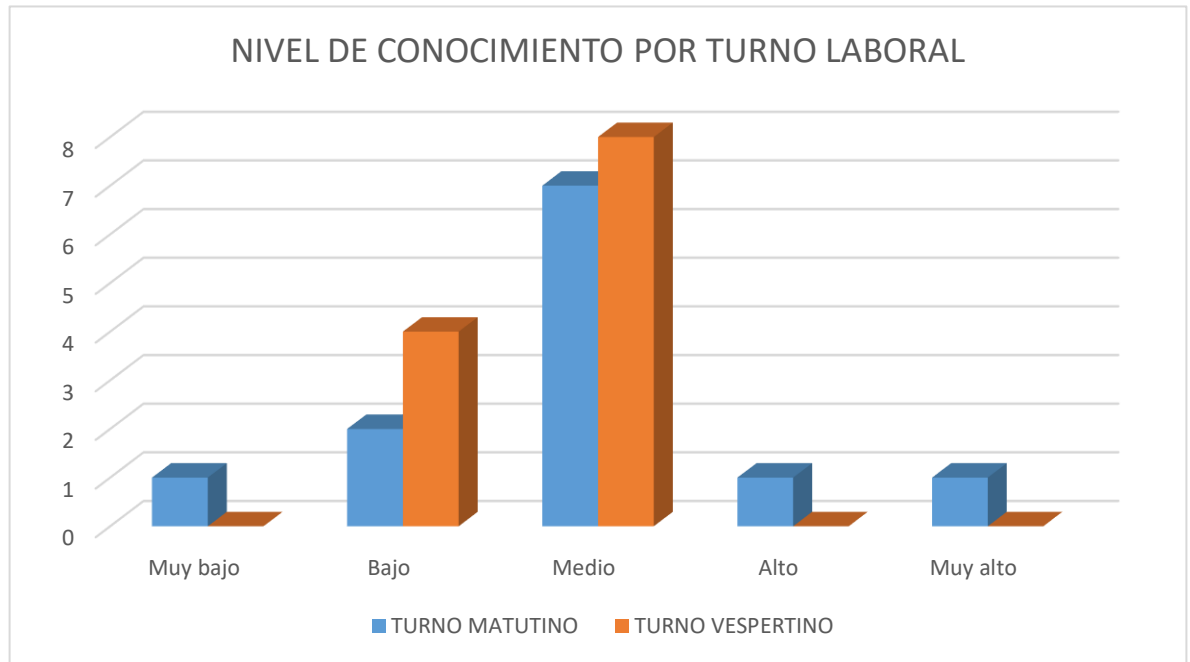
- Un nivel de conocimiento muy bajo: 1 médico que labora en el turno matutino.
- Un nivel de conocimiento bajo: 6 médicos de los cuales 2 pertenecen al turno matutino y 4 al turno vespertino.
- Un nivel de conocimientos medio: 15 médicos de los cuales 7 pertenecen al turno matutino y 8 al turno vespertino.
- Un nivel de conocimientos alto: 1 médico del perteneciente al turno matutino.
- Un nivel de conocimientos muy alto: 1 médico del perteneciente al turno matutino.

NIVEL DE CONOCIMIENTOS	TURNO MATUTINO	TURNO VESPERTINO	PORCENTAJE
Muy bajo	1	0	4.16%
Bajo	2	4	25%
Medio	7	8	62.4%
Alto	1	0	4.16%
Muy alto	1	0	4.16%
TOTAL	12	12	100%

**Tabla 7**

**Resultados de Nivel de Conocimientos por Turno laboral**

**Fuente. CUESTIONARIO SOBRE NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE MÉDICOS ADSCRITOS A LA UNIDAD DE MÉDICINA FAMILIAR NUMERO 11, DE TAPACHULA, CHIAPAS, SOBRE EL MANEJO DE LA NEFROPATÍA INCIPIENTE EN PACIENTES DIABÉTICOS**



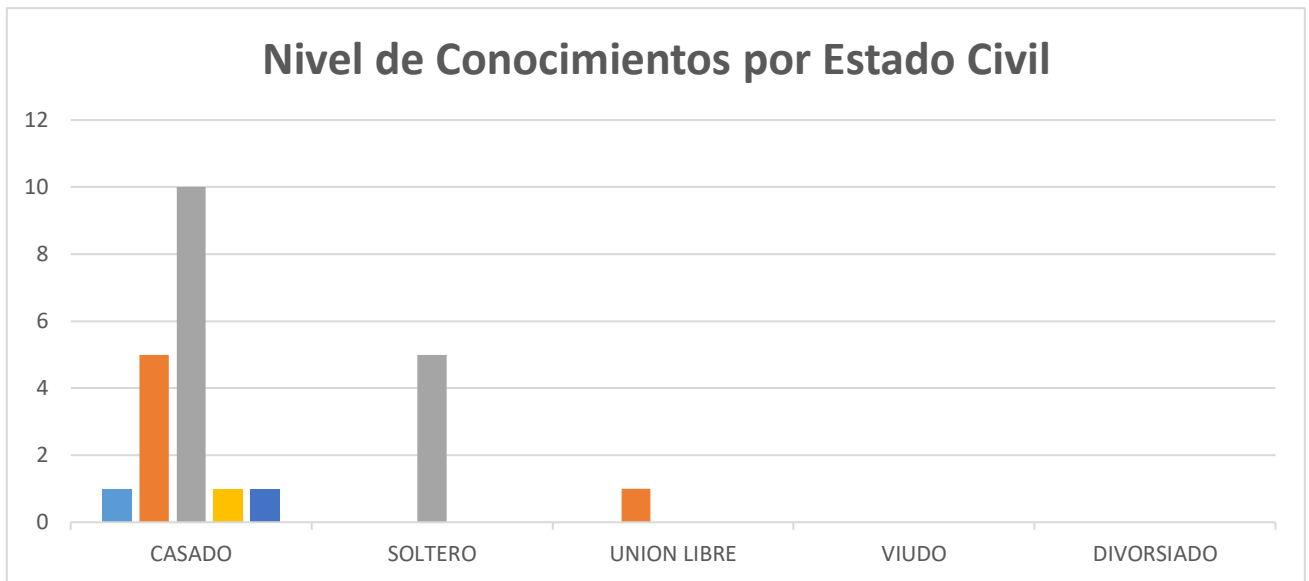
**Tabla 7**  
**Resultados de Nivel de Conocimientos por Turno laboral**  
**Fuente. CUESTIONARIO SOBRE NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE MÉDICOS ADSCRITOS A LA UNIDAD DE**  
**MÉDICINA FAMILIAR NUMERO 11, DE TAPACHULA, CHIAPAS, SOBRE EL MANEJO DE LA NEFROPATÍA**  
**INCIPIENTE EN PACIENTES DIABÉTICOS**

Se evaluó posterior a la aplicación del cuestionario del nivel de conocimientos de los médicos familiares adscritos a la UMF # 11, sobre el “manejo de la nefropatía incipiente en pacientes diabéticos”, en donde el nivel de conocimientos con la asociación con el estado civil.

- Un nivel de conocimiento muy bajo: 1 médico que es casado
- Un nivel de conocimiento bajo: 5 médicos que tienen estado civil casado y 1 médico que se encuentra en unión libre.
- Un nivel de conocimientos medio: 10 médicos con estado civil casados y 5 solteros.
- Un nivel de conocimientos alto: 1 médico con estado civil casado
- Un nivel de conocimientos muy alto: 1 médico con estado civil casado.

NIVEL DE CONOCIMIENTOS	CASADO	SOLTERO	UNION LIBRE	VIUDO	DIVORCIADO	PORCENTAJE
Muy bajo	1	0	0	0	0	4.16%
Bajo	5	0	1	0	0	25%
Medio	10	5	0	0	0	62.4%
Alto	1	0	0	0	0	4.16%
Muy alto	1	0	0	0	0	4.16%
TOTAL	18	5	1	0	0	100%

**Tabla 8**  
**Resultados de Nivel de Conocimientos por Estado Civil**  
**Fuente. CUESTIONARIO SOBRE NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE MÉDICOS ADSCRITOS A LA UNIDAD DE**  
**MÉDICA FAMILIAR NUMERO 11, DE TAPACHULA, CHIAPAS, SOBRE EL MANEJO DE LA NEFROPATÍA**  
**INCIPIENTE EN PACIENTES DIABÉTICOS**



**Grafica 10**  
**Resultados de Nivel de Conocimientos por Estado Civil**  
**Fuente. CUESTIONARIO SOBRE NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE MÉDICOS ADSCRITOS A LA UNIDAD DE**  
**MÉDICA FAMILIAR NUMERO 11, DE TAPACHULA, CHIAPAS, SOBRE EL MANEJO DE LA NEFROPATÍA**  
**INCIPIENTE EN PACIENTES DIABÉTICOS**

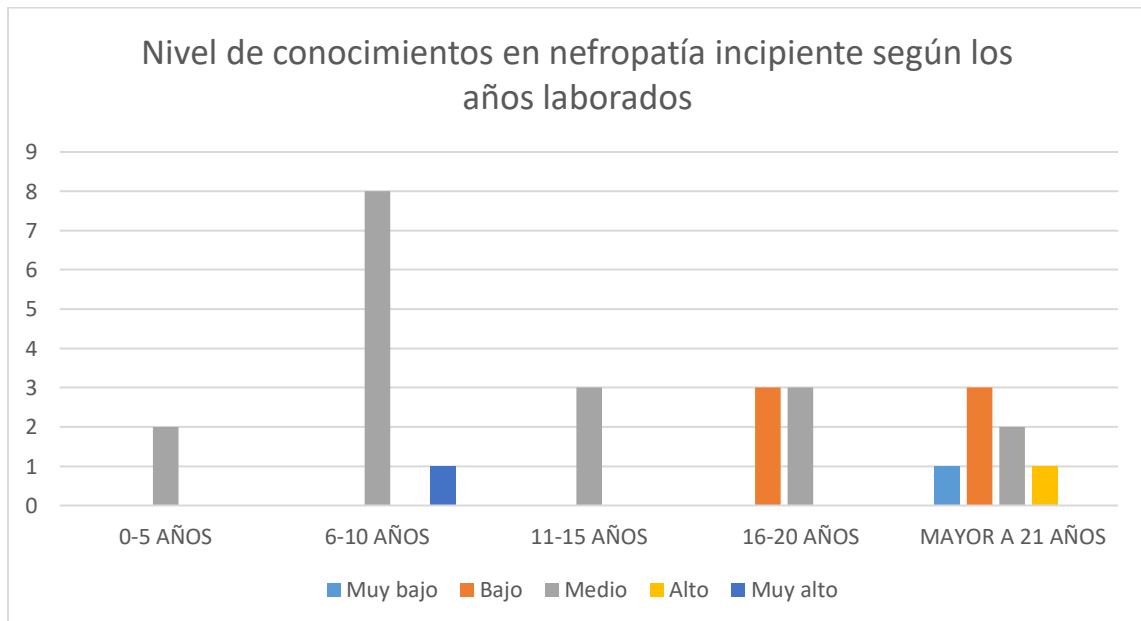
Se evaluó posterior a la aplicación del cuestionario del nivel de conocimientos de los médicos familiares adscritos a la UMF # 11, sobre el “manejo de la nefropatía incipiente en pacientes diabéticos”, en donde el nivel de conocimientos con la asociación con los años laborados.

- Un nivel de conocimiento muy bajo: en 1 médico con más de 21 años de servicio.
- Un nivel de conocimiento bajo: 3 médicos con 16 a 20 años de servicio; así como 3 médicos con más de 21 años de servicio.
- Un nivel de conocimientos medio: 2 médicos con menos de 5 años de servicio, 8 médicos dentro del rango de 6 a 10 años de servicio, 3 con 11 a 15 años de servicio, 3 médicos con edad comprendida de 16 a 20 años y 2 médicos con más de 21 años de servicio.

- Un nivel de conocimientos alto: 1 médico con más de 21 años de servicio.
- Un nivel de conocimientos muy alto: 1 médico dentro del rango de 6 a 10 años.

NIVEL DE CONOCIMIENTOS	0-5 AÑOS	6-10 AÑOS	11-15 AÑOS	16-20 AÑOS	MAYOR A 21 AÑOS	PORCENTAJE
Muy bajo	0	0	0	0	1	4.16%
Bajo	0	0	0	3	3	12.5%
Medio	2	8	3	3	2	75%
Alto	0	0	0	0	1	4.16%
Muy alto	0	1	0	0	0	4.16%
TOTAL	2	9	3	6	7	100%

**Tabla 9**  
**Resultados de Nivel de Conocimientos por Años laborados**  
Fuente. CUESTIONARIO SOBRE NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE MÉDICOS ADSCRITOS A LA UNIDAD DE MÉDICINA FAMILIAR NUMERO 11, DE TAPACHULA, CHIAPAS, SOBRE EL MANEJO DE LA NEFROPATÍA INCIPIENTE EN PACIENTES DIABÉTICOS



**Grafica 11**  
**Resultados de Nivel de Conocimientos por Años laborados**  
Fuente. CUESTIONARIO SOBRE NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE MÉDICOS ADSCRITOS A LA UNIDAD DE MÉDICINA FAMILIAR NUMERO 11, DE TAPACHULA, CHIAPAS, SOBRE EL MANEJO DE LA NEFROPATÍA INCIPIENTE EN PACIENTES DIABÉTICOS

La comparación entre los dos turnos laborales de estudio, respecto al desempeño calificado tras la aplicación del cuestionario acerca del nivel de conocimientos de los médicos adscritos a cada uno de los turnos.

Se documenta que en el turno matutino se cuenta con calificaciones que parten de una calificación máxima de 13 aciertos de 15 posibles hasta una calificación mínima de 3 aciertos. El análisis estadístico determina según las medidas de tendencia central que el turno matutino presenta una moda de 8 aciertos, una mediana de 8 aciertos, y una media de 7.5833.

Para el turno vespertino se cuenta con calificaciones que parten de una calificación máxima de 9 aciertos de 15 posibles hasta una calificación mínima de 4 aciertos. El análisis estadístico determina según las medidas de tendencia central que el turno vespertino presenta una moda de 8 aciertos, una mediana de 7.5, y una media de 7.1666.

El análisis estadístico a nivel general, del total de los 24 médicos adscritos evaluados de la UMF 11, presentan resultados que oscilan desde una calificación máxima de 13 aciertos de 15 posibles hasta la calificación mínima de 3 aciertos de 15 posibles, para las medidas de tendencia central, la moda fue de 8 aciertos lo cual se presentó en 8 ocasiones, con una mediana de calificación de 8 aciertos y una media de 7.3749; para las medidas de dispersión se obtuvo según la fórmula correspondiente, una varianza de 4.330626087 y una desviación estándar de 2.0810156783.

La tabla de frecuencias esperadas tuvo mayor predominio en el rubro de edad de mayores de 50 años con 11 encuestados, con nivel de conocimientos muy bajo de 0.45833, nivel de conocimientos bajo de 2.75, nivel medio 6.875, nivel alto de 0.45833, nivel muy alto de 0.45833, el Chi cuadrado calculado en nivel de conocimientos muy bajo de 0.6401, nivel de conocimientos bajo de 3.8409, nivel medio 2.1840, nivel alto de 0.601, nivel muy alto de 0.45832, con un total de Chi cuadrado calculado es de 15.9813 superior al predeterminado, con un valor P de 0.028 , Chi cuadrada de la tabla con un grado de libertad de 20, por lo que se rechaza la hipótesis nula, partiendo de la no relación de las variables, por lo que se acepta la relación entre las variables.

**Tabla 10**  
**Asociación de variable de edad en relación con nivel de conocimiento.**  
**Fuente. CUESTIONARIO SOBRE NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE MÉDICOS ADSCRITOS A LA UNIDAD DE**  
**MÉDICA FAMILIAR NUMERO 11, DE TAPACHULA, CHIAPAS, SOBRE EL MANEJO DE LA NEFROPATÍA**  
**INCIPIENTE EN PACIENTES DIABÉTICOS**

TABLA DE FRECUENCIAS OBSERVADAS						
EDAD	NIVEL DE CONOCIMIENTO MUY BAJO	NIVEL DE CONOCIMIENTO BAJO	NIVEL DE CONOCIMIENTO MEDIO	NIVEL DE CONOCIMIENTO ALTO	NIVEL DE CONOCIMIENTO MUY ALTO	SUBTOTAL
26 - 30	0	0	1	0	0	1
31 - 35	0	0	1	0	0	1
36 - 40	0	0	6	0	1	7
41 - 45	0	0	4	0	0	4
46 - 50	0	0	0	0	0	0
MAYOR DE 50	1	6	3	1	0	11
						TOTAL 24
Subtotal	1	6	15	1	1	24

TABLA DE FRECUENCIAS ESPERADAS						
EDAD	NIVEL DE CONOCIMIENTO MUY BAJO	NIVEL DE CONOCIMIENTO BAJO	NIVEL DE CONOCIMIENTO MEDIO	NIVEL DE CONOCIMIENTO ALTO	NIVEL DE CONOCIMIENTO MUY ALTO	SUBTOTAL
26 - 30	0.04166	0.25	0.625	0.04166	0.04166	1
31 - 35	0.04166	0.25	0.625	0.04166	0.04166	1
36 - 40	0.29166	1.75	4.375	0.29166	0.29166	7
41 - 45	0.16666	1	2.5	0.16666	0.16666	4
46 - 50	0	0	0	0	0	0
MAYOR DE 50	0.45833	2.75	6.875	0.45833	0.45833	11
						TOTAL 24
Subtotal	1	6	15	1	1	24

CHI CALCULADO						
EDAD	NIVEL DE CONOCIMIENTO MUY BAJO	NIVEL DE CONOCIMIENTO BAJO	NIVEL DE CONOCIMIENTO MEDIO	NIVEL DE CONOCIMIENTO ALTO	NIVEL DE CONOCIMIENTO MUY ALTO	SUBTOTAL
26 - 30	0.04166	0.25	0.225	0.04166	0.04166	0.59998
31 - 35	0.04166	0.25	0.225	0.04166	0.04166	0.59998
36 - 40	0.29166	1.75	0.6035	0.29166	1.7203	4.65712
41 - 45	0.1666	1	0.9	0.1666	0.1666	2.3998
46 - 50	0	0	0	0	0	0
MAYOR DE 50	0.6401	3.8409	2.18409	0.601	0.45833	7.72442
					TOTAL, XI CUADRADO	15.9813
					GRADO DE LIBERTAD	20
					VALOR P	0.028

La tabla de frecuencias esperadas tuvo el mismo número de encuestados para ambos turnos con un total de 12 para cada uno de los mismos, con nivel de conocimientos muy bajo de 0.5, nivel de conocimientos bajo de 3, nivel medio 7.5, nivel alto de 0.5, nivel muy alto de 0.5, el Chi cuadrado calculado en nivel de conocimientos muy bajo de 0.5, nivel de conocimientos bajo de 0.333, nivel medio 0.0333, nivel alto de 0.5, nivel muy alto de 0.5, con un total de Chi cuadrado calculado es de 3.7326, lo que significa inferior al predeterminado, con un valor P de 0.21 , Chi cuadrada de la tabla con un grado de libertad de 4, por lo que se acepta la hipótesis nula, partiendo de la no relación de las variables, por lo que no se acepta la relación entre las variables.

**Tabla 11**  
**Asociación de variable de Turno laboral en relación con nivel de conocimiento.**  
**Fuente. CUESTIONARIO SOBRE NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE MÉDICOS ADSCRITOS A LA UNIDAD DE**  
**MÉDICA FAMILIAR NUMERO 11, DE TAPACHULA, CHIAPAS, SOBRE EL MANEJO DE LA NEFROPATÍA**  
**INCIPIENTE EN PACIENTES DIABÉTICOS**

TABLA DE FRECUENCIAS OBSERVADAS						
TURNOS	NIVEL DE CONOCIMIENTO MUY BAJO	NIVEL DE CONOCIMIENTO BAJO	NIVEL DE CONOCIMIENTO MEDIO	NIVEL DE CONOCIMIENTO ALTO	NIVEL DE CONOCIMIENTO MUY ALTO	SUBTOTAL
MATUTINO	1	2	7	1	1	12
VESPERTINO	0	4	8	0	0	12
						TOTAL 24
Subtotal	1	6	15	1	1	24

TABLA DE FRECUENCIAS ESPERADAS						
TURNOS	NIVEL DE CONOCIMIENTO MUY BAJO	NIVEL DE CONOCIMIENTO BAJO	NIVEL DE CONOCIMIENTO MEDIO	NIVEL DE CONOCIMIENTO ALTO	NIVEL DE CONOCIMIENTO MUY ALTO	SUBTOTAL
MATUTINO	0.5	3	7.5	0.5	0.5	12
VESPERTINO	0.5	3	7.5	0.5	0.5	12
						TOTAL 24
Subtotal	1	6	15	1	1	24

CHI CALCULADO						
TURNOS	NIVEL DE CONOCIMIENTO MUY BAJO	NIVEL DE CONOCIMIENTO BAJO	NIVEL DE CONOCIMIENTO MEDIO	NIVEL DE CONOCIMIENTO ALTO	NIVEL DE CONOCIMIENTO MUY ALTO	SUBTOTAL
MATUTINO	0.5	0.333	0.0333	0.5	0.5	1.8663
VESPERTINO	0.5	0.333	0.0333	0.5	0.5	1.8663
	1	0.666	0.0666	1	1	<b>3.7326</b>
					TOTAL, XI CUADRADO	3.7326
					GRADO DE LIBERTAD	4
					VALOR P	<b>0.21</b>

La tabla de frecuencias esperadas para la relación entre en género y el nivel de conocimientos, tuvo el mismo número de encuestados para ambos géneros con un total de 12 para cada uno de los mismos, con nivel de conocimientos muy bajo de 0.5, nivel de conocimientos bajo de 3, nivel medio 7.5, nivel alto de 0.5, nivel muy alto de 0.5, el Chi cuadrado calculado en nivel de conocimientos muy bajo de 0.5, nivel de conocimientos bajo de 0.333, nivel medio 0.0333, nivel alto de 0.5, nivel muy alto de 0.5, con un total de Chi cuadrado calculado es de 3.7326, lo que significa inferior al predeterminado, con un valor P de 0.21 , Chi cuadrada de la tabla con un grado de libertad de 4, por lo que se acepta la hipótesis nula, partiendo de la no relación de las variables, por lo que no se acepta la relación entre las variables.

**Tabla 12**  
**Asociación de variable de Género en relación con nivel de conocimiento.**  
**Fuente. CUESTIONARIO SOBRE NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE MÉDICOS ADSCRITOS A LA UNIDAD DE**  
**MÉDICA FAMILIAR NUMERO 11, DE TAPACHULA, CHIAPAS, SOBRE EL MANEJO DE LA NEFROPATÍA**  
**INCIPIENTE EN PACIENTES DIABÉTICOS**

TABLA DE FRECUENCIAS OBSERVADAS						
GENERO	NIVEL DE CONOCIMIENTO MUY BAJO	NIVEL DE CONOCIMIENTO BAJO	NIVEL DE CONOCIMIENTO MEDIO	NIVEL DE CONOCIMIENTO ALTO	NIVEL DE CONOCIMIENTO MUY ALTO	SUBTOTAL
MASCULINO	1	2	7	1	1	12
FEMENINO	0	4	8	0	0	12
						TOTAL 24
Subtotal	1	6	15	1	1	24

TABLA DE FRECUENCIAS ESPERADAS						
GENERO	NIVEL DE CONOCIMIENTO MUY BAJO	NIVEL DE CONOCIMIENTO BAJO	NIVEL DE CONOCIMIENTO MEDIO	NIVEL DE CONOCIMIENTO ALTO	NIVEL DE CONOCIMIENTO MUY ALTO	SUBTOTAL
MASCULINO	0.5	3	7.5	0.5	0.5	12
FEMENINO	0.5	3	7.5	0.5	0.5	12
						TOTAL 24
Subtotal	1	6	15	1	1	24

CHI CUADRADA						
GENERO	NIVEL DE CONOCIMIENTO MUY BAJO	NIVEL DE CONOCIMIENTO BAJO	NIVEL DE CONOCIMIENTO MEDIO	NIVEL DE CONOCIMIENTO ALTO	NIVEL DE CONOCIMIENTO MUY ALTO	SUBTOTAL
MASCULINO	0.5	0.333	0.033	0.5	0.5	1.866
FEMENINO	0.5	0.333	0.033	0.5	0.5	1.866
					TOTAL	3.732
					GRADO DE LIBERTAD	4
					VALOR P	0.21
					TOTAL, XI CUADRADO	3.732

La tabla de frecuencias esperadas para relacionar el estado civil y el nivel de conocimientos, tuvo mayor predominio en el rubro de casado con un total de 18 de 24 encuestados, con un nivel de conocimientos muy bajo de 0.75, nivel de conocimientos bajo de 4.5, nivel medio 11.25, nivel alto de 0.75, nivel muy alto de 0.75, el Chi cuadrado calculado en nivel de conocimientos muy bajo de 0.0833, nivel de conocimientos bajo de 0.0555, nivel medio 0.1388, nivel alto de 0.0833, nivel muy alto de 0.0833, con un total de Chi cuadrado calculado es de 4.4434, lo que significa inferior al predeterminado, con un valor P de 0.145 , Chi cuadrada de la tabla con un grado de libertad de 16, por lo que se acepta la hipótesis nula, partiendo de la no relación de las variables, por lo tanto no se acepta la relación entre las variables.

**Tabla 13**  
**Asociación de variable de Estado civil en relación con nivel de conocimiento.**  
**Fuente. CUESTIONARIO SOBRE NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE MÉDICOS ADSCRITOS A LA UNIDAD DE**  
**MÉDICA FAMILIAR NUMERO 11, DE TAPACHULA, CHIAPAS, SOBRE EL MANEJO DE LA NEFROPATÍA**  
**INCIPIENTE EN PACIENTES DIABÉTICOS**

TABLA DE FRECUENCIAS OBSERVADAS						
ESTADO CIVIL	NIVEL DE CONOCIMIENTO MUY BAJO	NIVEL DE CONOCIMIENTO BAJO	NIVEL DE CONOCIMIENTO MEDIO	NIVEL DE CONOCIMIENTO ALTO	NIVEL DE CONOCIMIENTO MUY ALTO	SUBTOTAL
CASADO	1	5	10	1	1	18
SOLTERO	0	0	5	0	0	5
UNION LIBRE	0	1	0	0	0	1
DIVORCIADO	0	0	0	0	0	0
VIUDO	0	0	0	0	0	0
						TOTAL 24
Subtotal	1	6	15	1	1	24

TABLA DE FRECUENCIAS ESPERADAS						
ESTADO CIVIL	NIVEL DE CONOCIMIENTO MUY BAJO	NIVEL DE CONOCIMIENTO BAJO	NIVEL DE CONOCIMIENTO MEDIO	NIVEL DE CONOCIMIENTO ALTO	NIVEL DE CONOCIMIENTO MUY ALTO	SUBTOTAL
CASADO	0.75	4.5	11.25	0.75	0.75	18
SOLTERO	0.20833	1.25	3.125	0.20833	0.20833	5
UNION LIBRE	0.04166	0.25	0.625	0.04166	0.04166	1
DIVORCIADO	0	0	0	0	0	0
VIUDO	0	0	0	0	0	0
						TOTAL 24
Subtotal	1	6	15	1	1	24

CHI CUADRADA						
ESTADO CIVIL	NIVEL DE CONOCIMIENTO MUY BAJO	NIVEL DE CONOCIMIENTO BAJO	NIVEL DE CONOCIMIENTO MEDIO	NIVEL DE CONOCIMIENTO ALTO	NIVEL DE CONOCIMIENTO MUY ALTO	SUBTOTAL
CASADO	0.0833	0.0555	0.1388	0.0833	0.0833	0.4442
SOLTERO	0.2083	1.25	1.1249	0.2083	0.2083	2.9998
UNION LIBRE	0.0415	0.25	0.6249	0.0415	0.0415	0.9994
DIVORCIADO	0	0	0	0	0	0
VIUDO	0	0	0	0	0	0
	0.3331	1.5555	1.8886	0.3331	0.3331	4.4434
					TOTAL, XI CUADRADO	4.4434
					GRADO DE LIBERTAD	16
					VALOR P	0.145

La tabla de frecuencias esperadas tuvo mayor predominio en el rubro de tiempo de antigüedad de más de 21 años con un total de 7 encuestados, con nivel de conocimientos muy bajo de 0.29166, nivel de conocimientos bajo de 1.75, nivel medio 4.375, nivel alto de 0.29166, nivel muy alto de 0.29166, el Chi cuadrado calculado en nivel de conocimientos muy bajo de 1.7203 , nivel de conocimientos bajo de 0.8929, nivel medio 1.2892, nivel alto de 1.7203, nivel muy alto de 0.29166, con un total de Chi cuadrado calculado es de 15.93928 superior al predeterminado, con un valor P de 0.041 , Chi cuadrada de la tabla con un grado de libertad de 16, por lo que se rechaza la hipótesis nula, partiendo de la no relación de las variables, por lo que se acepta la relación entre las variables.

**Tabla 14**  
**Asociación de variable de Turno tiempo de antigüedad en relación con nivel de conocimiento.**  
**Fuente. CUESTIONARIO SOBRE NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE MÉDICOS ADSCRITOS A LA UNIDAD DE**  
**MÉDICA FAMILIAR NUMERO 11, DE TAPACHULA, CHIAPAS, SOBRE EL MANEJO DE LA NEFROPATÍA**  
**INCIPIENTE EN PACIENTES DIABÉTICOS**

FRECUENCIAS OBSERVADAS						
TIEMPO DE ANTIGÜEDAD	NIVEL DE CONOCIMIENTO MUY BAJO	NIVEL DE CONOCIMIENTO BAJO	NIVEL DE CONOCIMIENTO MEDIO	NIVEL DE CONOCIMIENTO ALTO	NIVEL DE CONOCIMIENTO MUY ALTO	SUBTOTAL
0-5 AÑOS	0	0	2	0	0	2
6-10 AÑOS	0	0	5	0	1	6
11-15 AÑOS	0	0	3	0	0	3
16-20 AÑOS	0	3	3	0	0	6
21 Y MAS	1	3	2	1	0	7
						TOTAL 24
SUBTOTAL	1	6	15	1	1	

FRECUENCIAS ESPERADAS						
TIEMPO DE ANTIGÜEDAD	NIVEL DE CONOCIMIENTO MUY BAJO	NIVEL DE CONOCIMIENTO BAJO	NIVEL DE CONOCIMIENTO MEDIO	NIVEL DE CONOCIMIENTO ALTO	NIVEL DE CONOCIMIENTO MUY ALTO	SUBTOTAL
0-5 AÑOS	0.04166	0.5	1.25	0.08333	0.08333	2
6-10 AÑOS	0.25	1.5	3.75	0.25	0.25	6
11-15 AÑOS	0.125	0.75	1.875	0.125	0.125	3
16-20 AÑOS	0.25	1.5	3.75	0.25	0.25	6
21 Y MAS	0.29166	1.75	4.375	0.29166	0.29166	7
						TOTAL 24
SUBTOTAL	1	6	15	1	1	

CHI CUADRADA						
TIEMPO DE ANTIGUEDAD	NIVEL DE CONOCIMIENTO MUY BAJO	NIVEL DE CONOCIMIENTO BAJO	NIVEL DE CONOCIMIENTO MEDIO	NIVEL DE CONOCIMIENTO ALTO	NIVEL DE CONOCIMIENTO MUY ALTO	SUBTOTAL
0-5 AÑOS	0.04166	0.5	0.45	0.08333	0.0833	1.15832
6-10 AÑOS	0.25	1.5	0.4166	0.25	2.25	4.6666
11-15 AÑOS	0.125	0.75	0.675	0.125	0.125	1.8
16-20 AÑOS	0.25	1.5	0.15	0.25	0.25	2.4
21 Y MAS	1.7203	0.8929	1.2892	1.7203	0.29166	5.91436
						15.93928
					TOTAL, XI CUADRADO	15.93928
					GRADO DE LIBERTAD	16
					VALOR P	0.041

## DISCUSIÓN

Se determinó con base a las variables sociodemográficas a través de la ficha de identificación que del total de los encuestados se presentan los siguientes resultados; la frecuencia por género de los médicos participantes, fue igual ya que 12 pertenecen al masculino y 12 al femenino con una distribución del 50 por ciento para cada uno, en el rubro por edades la mayoría de los participantes se encuentran en edades de 50 años y más con un total de 11 médicos los que representan el 48% del universo de trabajo, el estado civil más prevalente es casado con 17 participantes que representa el 70.8%, en lo correspondiente a los años laborados se encuentran distribuidos con dos rangos en primer lugar lo que sería de 6 a 10 años laborales con 7 médicos y con la misma cantidad de médicos, los que tienen más de 21 años de servicio lo que correspondería al 29.1% para cada uno de ellos, para el turno laboral tanto el matutino como el vespertino aportan 12 participantes, anexo a las variables sociodemográficas se decidió preguntar si ha recibido capacitación medica en el último año y el 70.9% del total respondió haber sido capacitado.

En cuanto al nivel de conocimientos obtenido posterior a la aplicación del cuestionario, con base a los resultados de los 24 médicos participantes se obtuvo una calificación media de respuestas acertadas de 7.37 lo que lo calificaría al desempeño general dentro de un nivel de conocimientos medio; lo cual no apoyaría a la hipótesis de trabajo planteada al principio de la investigación donde se partió de la premisa de que el nivel de conocimientos de los médicos estaban dentro de un rango de bajo a muy bajo de conocimientos, tampoco apoya a la hipótesis nula, pero si cae dentro de lo planteado para la hipótesis alterna donde se consideró un nivel de conocimientos medio.

Pese a que el nivel de conocimientos general se encuentra dentro del rango de conocimientos medio y que la mayoría de los médicos se encuentran dentro de esta calificación (de 7 a 9 respuestas acertadas de 15 posibles) para un total de 15 de los 24 participantes; no existe una uniformidad en cuanto al desempeño obtenido, ya que si existe una tendencia a un nivel de conocimientos bajo, lo cual se demuestra con presencia de calificaciones con un amplio rango de (10 respuestas) desde 13 respuestas acertadas hasta un mínimo de 3 respuestas acertadas, con una desviación estándar de 2.0810156783 y una varianza de 4.3306260887.

Para la evaluación en cuanto al desempeño según el turno laboral podemos determinar que el turno matutino tuvo un nivel ligeramente mas alto con una media de 7.5833 pero con un rango de resultados más amplio ya cuenta con calificaciones que van desde 13 aciertos hasta 3 aciertos, comparado al turno vespertino donde la media fue de 7.1666 con un rango de calificaciones que van desde 9 aciertos como máximo hasta 4 aciertos como mínimo, por lo que podemos considerar que los médicos que laboran en el turno vespertino tiene un nivel de conocimientos más uniforme entre sus médicos adscritos.

Para la valorar la asociación entre las variables sociodemográficas (genero, edad, turno laboral, estado civil y años de antigüedad laboral) y el nivel de conocimientos se usó la Chi cuadrada y con los grados de libertad para determinar el valor de P; donde para el nivel de conocimientos con base al género se obtuvo una Chi cuadrada de 3.732, con un grado de libertad de 4 y un valor de P de 0.21, por lo que no se acepta la relación entre las variables, en relación al turno laboral se obtuvo una Chi cuadrada de 3.7732, con un grado de libertad de 4 y un valor de P de 0.21, por lo que no se acepta la relación entre las variables, respecto al estado civil se obtuvo una Chi cuadrada de 4.4434, con un grado de libertad de 16 y una P de 0.145 por lo que también se rechaza la asociación entre las variables.

Respecto al nivel de conocimientos con relación a los rangos de edad, se obtuvo una Chi cuadrada de 15.9813, con un grado de libertad de 20 y un valor de P de 0.028 por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la relación entre las variables; siendo más consistente para los médicos mayores de 50 años en relación a un nivel de conocimientos bajo con una Chi cuadrada de 3.8409. En relación al tiempo de antigüedad laboral se obtuvo una Chi cuadrada de 15.93928, con un grado de libertad de 16 y un valor de P de 0.041, por lo que también se acepta la relación entre las variables; lo cual es más consistente para el tiempo de antigüedad mayor a 21 años de servicio en relación a un nivel de conocimientos distinto al medio, ya que en relación a un desempeño muy bajo tuvo una Chi cuadrada de 1.7203, seguido del rango de 6 a 10 años de servicio con una Chi cuadrada de 2.25 asociado a un nivel de conocimientos muy alto, lo cual se explicaría respecto a que la calificación más alta está dentro de este rubro de edad.

No se realiza comparación de resultados con otros estudios ya que no se cuentan con estudios parecidos realizados en poblaciones de similares características en nuestro país o el extranjero; sin embargo, si se puede usar de referencia para posteriores investigaciones con similares planteamientos sobre el tema.

## CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos, se concluye que el nivel de conocimientos de médicos adscritos a la unidad de medicina familiar numero 11 es medio, con base a los resultados del cuestionario aplicado en relación al nivel de conocimientos sobre nefropatía diabética incipiente; que las características representativas del universo es ser de género y turno laboral indistinto, de con edad mayor a los 50 años, casado y con 6 a 10 años o, con más de 21 años de años de servicio laboral.

Con base a la relación estadística entre las variables estudiadas, hubo una relación directa entre los médicos con mayor edad y con más antigüedad con un nivel de conocimientos más bajo, e inversamente proporcional con los médicos más jóvenes y con menos años de antigüedad laboral, por lo que se respalda la importancia de la capacitación continua para el personal de base de la unidad médica con el fin de proporcionar una mejor calidad en la atención médica al derechohabiente.

Es necesario implementar estrategias y planes de acción educativas como el propuesto en esta investigación, con ponencias magistrales por parte de personal especializado en el tema de nefropatía diabética incipiente, para llegar a un consenso sobre la búsqueda intencionada, diagnóstico, tratamiento y derivación oportuna de los pacientes diabéticos con daño renal incipiente, para así prevenir o retrasar las complicaciones de esta patología, de tan alta demanda para el instituto, para beneficio del paciente.

Se espera que la realización del presente cuestionario y los resultados obtenidos de esta investigación, sirvan de preámbulo para continuar con nuevas líneas de investigación sobre el tema ya que es de prioridad para los sistemas de salud en México, por su impacto de costo-beneficio, y además de servir de directriz de las evaluaciones continuas en relación a la capacitación de los médicos familiares en las distintas unidades médicas del país.

## ASPECTOS ÉTICOS

La presente investigación fue evaluada para su aceptación por el comité de ética e investigación número 703 de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, de acuerdo a todos los procedimientos estipulados en el Reglamento de la Ley General de Salud.

La investigación para la salud es un factor determinante para mejorar las acciones encaminadas a proteger, promover y restaurar la salud del individuo y de la sociedad en general; para desarrollar tecnología mexicana en los servicios de salud y para incrementar su productividad, conforme a las bases establecidas en dicha Ley.

Que el desarrollo de la investigación para la salud debe atender a aspectos éticos que garanticen la dignidad y el bienestar de la persona sujeta a investigación.

Que el desarrollo de la investigación para la salud requiere del establecimiento de criterios técnicos para regular la aplicación de los procedimientos relativos a la correcta utilización de los recursos destinados a ella.

Que sin restringir la libertad de los investigadores, en el caso particular de la investigación que se realice en seres humanos y de la que utilice materiales o procedimientos que conlleven un riesgo, es preciso sujetarse a los principios científicos, éticos y a las normas de seguridad generalmente aceptadas, y que la investigación en seres humanos de nuevos recursos profilácticos, de diagnósticos, terapéuticos y de rehabilitación, debe sujetarse a un control para obtener una mayor eficacia y evitar riesgos a la salud de las personas, he tenido a bien expedir el siguiente:

ARTICULO 2o.- Para los fines de este Reglamento, cuando se haga mención a la "Ley" a la "Secretaría" y a la "Investigación", se entenderá referida a la Ley General de Salud, a la Secretaría de Salud y a la Investigación para la Salud, respectivamente.

ARTICULO 3o.- La investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan:

- I. Al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos;
- II. Al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social;
- III. A la prevención y control de los problemas de salud;
- IV. Al conocimiento y evaluación de los efectos nocivos del ambiente en la salud;
- V. Al estudio de las técnicas y métodos que se recomienden o empleen para la prestación de servicios de salud, y
- VI. A la producción de insumos para la salud.

En Materia de Investigación para la salud, Título Segundo, Capítulo I:

ARTÍCULO 13.-En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

ARTÍCULO 14.- La Investigación que se realice en seres humanos deberá desarrollarse conforme a las siguientes bases:

- I. Se ajustará a los principios científicos y éticos que la justifiquen;
- II. Se fundamentará en la experimentación previa realizada en animales, en laboratorios o en otros hechos científicos.
- III. Se deberá realizar sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro medio idóneo;
- IV. Deberán prevalecer siempre las probabilidades de los beneficiados esperados sobre los riesgos predecibles;

V. Contará con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación o su representante legal, con las excepciones que este Reglamento señala;

VI. Deberá ser realizada por profesionales de la salud a que se refiere el artículo 114 de este Reglamento, con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano, bajo la responsabilidad de una institución de atención a la salud que actúe bajo la supervisión de las autoridades sanitarias competentes y que cuente con los recursos humanos y materiales necesarios, que garanticen el bienestar del sujeto de investigación;

VII. Contará con el dictamen favorable de las Comisiones de Investigación, Ética y la de Bioseguridad, según sea su caso.

VIII. Se llevará a cabo cuando se tenga la autorización del titular de la institución de atención a la salud y, en su caso, de la Secretaría, de conformidad con los artículos 31, 62, 69, 71, 73, y 88 de este Reglamento.

ARTICULO 15.- Cuando el diseño experimental de una investigación que se realice en seres humanos incluya varios grupos, se usarán métodos aleatorios de selección para obtener una asignación imparcial de los participantes en cada grupo y deberán tomarse las medidas pertinentes para evitar cualquier riesgo o daño a los sujetos de investigación.

ARTÍCULO 16.- En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

ARTÍCULO 20.- Se entiende por consentimiento informado el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna.

Este estudio tendrá base en los doce principios básicos de la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial; "Guía de recomendaciones para los

médicos biomédica en personas” Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 1989.

Así también, el acuerdo por lo que se dispone el establecimiento de coordinadores de proyectos prioritarios de salud Pública en el Diario Oficial de la Federación el 24 de octubre de 1984, y los acuerdos 5/95 al 55/95 del 1 o de enero de 1995 del H. Consejo Técnico del IMSS referente a la modernización.

## BIBLIOGRAFIA



1. Hernández M, Gutiérrez J, Reynoso N. Diabetes Mellitus en México. El estado de la epidemia. Revista de salud pública de México. 2013; 55(2):129-136.
2. Hernández R, Enclave A, Huerta N, et al. Análisis de una encuesta poblacional para determinar los factores asociados al control de la diabetes mellitus en México. Revista de salud pública de México. 2011, 53: 34-39.
3. Gil L, Sil M, Aguilar L, et al. Perspectiva de la diabetes mellitus tipo 2 en el instituto mexicano del seguro social. Revista del instituto mexicano del seguro social.2013; 51 (1): 58-67.
4. González A, Valdez E, Cruz A, et al. GPC diagnóstico, metas de control ambulatorio y referencia oportuna de prediabetes y diabetes mellitus tipo 2 en adultos del primer nivel de atención. 2008.: 1-55.
5. León M, González L, Gonzales Z, et al. Etiopatogenia de la microangiopatía diabética. Consideraciones bioquímicas y moleculares. Revista Finlay. 2013; 3 (4) 1-14.
6. Escobedo Jorge, Rico Beatriz. Incidencia y letalidad de las complicaciones agudas y crónicas de la Diabetes mellitus en México. 1996; 38: 236-242.
7. Alarcón A, Espinoza A, Díaz E, et al. Glucosa y riñón: ruptura del paradigma. Revista de medicina interna de México. 2015; 31: 296-300.
8. Menbreño Juan, Zonana Abraham. Hospitalización de pacientes con Diabetes Mellitus, causas, complicaciones y mortalidad. Revista médica del IMSS. 2005; 34 (2): 97-101.
9. De los ríos J, Barrios P, Ávila T. valoración sistemática de la calidad de vida en los pacientes con DM2 y nefropatía diabética. Revista del hospital general de México. 2005, 68 (3) 142 154.
10. Loaiza Javier, Huerta Saúl, Elizalde cesar. Proteinuria en pacientes con nefropatía diabética y su asociación al síndrome de fragilidad. Revista de medicina interna de México. 2015; 31: 233-240
11. Orozco D, Mata M, Artola S, et al. Abordaje de la adherencia en diabetes mellitus tipo 2. Situación actual y propuesta de posibles soluciones. Revista de atención primaria.2016.
12. Valero K, Morante D, Torres M, et al. Complicaciones microvasculares de la Diabetes. Revista Venezolana de endocrinología y metabolismo. 2012; 10 (10): 111-137
13. Gano A, Morlans M, Llosa L, et al. Prevalencia de la insuficiencia renal crónica en la atención primaria. Revista de atención primaria. 2002; 29: 90-96
14. Percy H, Hernández A, Mezones E. diabetes Mellitus y nefropatía diabética en el Perú. Revista de nefrología, diálisis y trasplante 2015; 35 (4) de 229-237.

15. Licea M, Figueredo e, Perich P, et al. Frecuencia y características clínicas de la nefropatía incipiente en personas con Diabetes Mellitus tipo 2 de diagnóstico reciente. *Revista cubana de endocrinología*. 2013; 14 (10): 74 – 83.
16. Velázquez M, Goycochea M, Escobedo J, et al. Efecto de la dieta personalizada en el control metabólico y función renal de pacientes con DM2. *Revista médica del Instituto mexicano del seguro social*. 2008; 46 (1): 11-18.
17. Andrade H, Valadez F, Hernández J, et al. Efectividad del ejercicio aeróbico supervisado en el nivel de hemoglobina glucosilada en pacientes diabéticos de tipo2 sedentarios
18. Duran Antonio, Rivera Gabriela. Microalbuminuria, recurso diagnostico infravalorado en la detección oportuna de la enfermedad renal crónica. *Revista de especialidades medico quirúrgicas*. 2010; 15 (4): 237-241
19. Mardones Javiera, Durruty Pilar. Microalbuminuria como elemento de predicción de nefropatía y riesgo cardiovascular en pacientes diabéticos. *Revista chilena de endocrinología*. 2010; 3 (3): 189-196.
20. Méndez Antonio. Tratamiento de la Hipertensión Arterial en presencia de Enfermedad Renal Crónica. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*.2013; vol 56: pp 12-19.
21. Crespo N, Padilla J, Crespo N, et al. Importancia de la microalbuminuria en la Diabetes Mellitus. *Revista cubana de medicina general e integral*. 2002; 5 (10): 49-57.
22. Fierro Juan, Zavala Carlos. ABC de la nefropatía diabética: una guía práctica para el manejo del médico general. *Revista médica clínica Condes*. 2010; 21 (4): 578-583.
23. De Álvaro Moreno Fernando, abordaje multifactorial de la nefropatía diabética. *Revista de nefrología de España*. 2016.
24. Navarro J, Mora C, Gorris J, et al. Fisiopatogenia, fisiopatología e historia natural de la nefropatía diabética. *Revista de nefrología de España*; 2016
25. Navarro Juan. La atención medica del paciente con nefropatía diabética: Excusatio non petita, acusatio manifesta. *Revista de nefrología*. 2007; 27 (2): 109-113.
26. Salinas A, Muñoz F, Barraza A, et al. Necesidades de salud del diabético usuario del primer nivel de atención. *Revista de salud pública de México*. 2001; 43 (4): 324-335.
27. Gómez V, García M, Barrientos C. Diabetes mellitus. Aptitud clínica del médico de atención primaria. *Revista de educación médica*. 2006; 9 (1): 35-39.
28. Rodríguez R, Magdaleno M, Munguía C, et al. Factores de los médicos familiares asociados al control glucémico de sus pacientes con diabetes. *Gaceta médica de México*. 2002; 139 (2) 112-116.
29. Sabah H, Álvarez A, Celiz S, et al. Complicaciones crónicas en la Diabetes Mellitus. Prevalencia en una unidad de medicina familiar. *Revista médica del IMSS*. 2006; 44 (5): 415-421.

30. Cabrera P, Chávez S, González H, et al. Valoración global de la aptitud clínica de los médicos familiares en el manejo de la Diabetes Mellitus con nefropatía inicial. *Revista de investigación clínica*. 2005; 57 (5): 685-690.
31. Casas D, Rodríguez A, Tapia E, et al. Aptitud clínica en médicos familiares apegada a guías de práctica clínica. *Revista de Medicina e Investigación*. 2014; 2 (2): 100-106.

## ANEXOS

### ANEXO I.

	<b>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL</b> <b>UNIDAD MEDICA FAMILIAR No.11</b> <b>TAPACHULA, CHIAPAS</b>	
<b>CUESTIONARIO SOBRE NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE MÉDICOS ADSCRITOS A LA UNIDAD DE MÉDICA FAMILIAR NUMERO 11, DE TAPACHULA, CHIAPAS, SOBRE EL MANEJO DE LA NEFROPATÍA INCIPIENTE EN PACIENTES DIABÉTICOS</b>		
<b>INSTRUCCIONES:</b> Estimado participante, este cuestionario es de absoluta confidencialidad, a continuación, se enumerará las preguntas donde tiene que colocar con una (X) su respuesta que considere más adecuada.		
<b>FICHA DE IDENTIFICACION</b>		<b>FOLIO</b>
<b>GENERO</b>		
HOMBRE	( )	
MUJER	( )	
<b>EDAD</b> _____		
<b>ESTADO CIVIL</b>		
SOLTERO	( )	
CASADO	( )	
UNION LIBRE	( )	
DIVORCIADO	( )	
VIUDO	( )	
<b>CONSULTA EXTERNA</b>		
<b>TURNO</b>		
MATUTINO	( )	
VESPERTINO	( )	
<b>AÑOS LABORADOS</b>		
0-5 AÑOS	( )	
6-10 AÑOS	( )	
11-15 AÑOS	( )	
16-20 AÑOS	( )	
MAS DE 21 AÑOS	( )	
<b>HA RECIBIDO CAPACITACION MEDICA CONTINUA EN EL ULTIMO AÑO</b>		
SI	( )	
NO	( )	
AVECES	( )	



## ANEXO II

### CUESTIONARIO SOBRE NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE MÉDICOS ADSCRITOS A LA UNIDAD DE MÉDICINA FAMILIAR NUMERO 11, DE TAPACHULA, CHIAPAS, SOBRE EL MANEJO DE LA NEFROPATÍA INCIPIENTE EN PACIENTES DIABÉTICOS



INSTRUCCIONES: Estimado participante, este cuestionario es de absoluta confidencialidad, a continuación, se enumerará las preguntas donde tiene que señalar con una línea continua la respuesta correcta.

GENERO:

EDAD:

1. ¿CUAL ES LA DEFINICION DE ENFERMEDAD RENAL CRONICA EXPRESADA POR LA TASA DE FILTRACION GLOMERULAR?

- a) TFG <40 ML/ MIN/ 1.73M2
- b) TFG <50 ML/ MIN/ 1.73M2
- c) TFG <60 ML/ MIN/ 1.73M2
- d) TFG <70 ML/ MIN/ 1.73M2

2. ¿EN LA PRESENCIA DE DAÑO RENAL COMO LO SON LAS DETERMINACIONES EN LAS ALTERACIONES HISTOLOGICAS, ALBUMINURIA-PROTEINURIA, ALTERACIONES DEL SEDIMENTO URINARIO, ALTERACIONES EN PRUEBAS DE IMÁGENES O UNA TFG DISMINUIDA, ¿CON CUANTAS DE ESTAS YA ES POSITIVA?

- a) CUANDO MENOS 3 DETERMINACIONES DENTRO DE 4 MESES
- b) CUANDO MENOS 2 DETERMINACIONES DENTRO DE 4 MESES
- c) CUANDO MENOS 3 DETERMINACIONES DENTRO DE 3 MESES
- d) CUANDO MENOS 2 DETERMINACIONES DENTRO DE 3 MESES

3. ¿CUAL ES EL PRIMER SIGNO DE DAÑO RENAL EN LA ENFERMEDAD RENAL CRONICA EN PACIENTES DIABETICOS?

- a) PROTEINURIA
- b) MACROALBUMINURIA
- c) MICROALBUMINURIA
- d) HEMATURIA

4. ¿PARA LA ADECUADA MEDICION DE ALBUMINURIA/PROTEINURIA SE DEBE EXCLUIR LOS SIGUIENTES CAUSAS TRANSITORIAS DE AUMENTO EN SU DEPURACION, EXCEPTO?

- a) INFECCION DE VIAS URINARIAS
- b) EJERCICIO INTENSO
- c) EMBARAZO
- d) GASTROENTERITIS

5. ¿QUE FARMACO NEFROPROTECTOR DEBE CONSIDERARSE EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRONICA ESTADIOS 1 A 3 CON RIESGO CARDIOVASCULAR?

- a) CAPTOPRIL
- b) FUROSEMIDA
- c) ASPIRINA
- d) COLCHICINA

6. ¿QUE SUSTANCIAS O MEDICAMENTOS PUEDEN CAUSAR HASTA EL 20% DE DAÑO RENAL AGUDO O CRONICO YA QUE SON POTENCIALMENTE NEFROTOXICOS, EXCEPTO?

- a) AINES
- b) AMINOGLUCOSIDOS
- c) AMPICILINAS
- d) CONTRASTE RADIOACTIVO

7. ¿CUAL ES EL OBJETIVO A ALCANZAR DE LA TENSION ARTERIAL EN PACIENTES CON NEFROPATIA DIABETICA?

- a) MENOR A 140/80 MMHG
- b) MENOR A 135/85 MMHG
- c) MENOR A 130/80 MMHG
- d) MAYOR A 125/80 MMHG

8. LOS IECAs Y LOS ARAs SON CONSIDERADOS LOS FARMACOS DE PRIMERA LINEA EN EL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO DE LA ALBUMINURIA Y PROTEINURIA. ¿CUAL DE LOS SIGUIENTES ES EL MECANISMOS DE ACCION PARA LOGRARLO?

- a) DISMUNUYENDO LA PRESION INTRAGLOMERULAR
- b) MEJORANDO LA SENSIBILIDAD A LA INSULINA
- c) AUMENTANDO LA EXCRESION RENAL DE SODIO
- d) SIRVIENDO DE CARDIOPROTECTOR

9. SON FACTORES ASOCIADOS A LA APARICION DE LA MICROALBUMINURIA EN LAS FASES INICIALES DE LA ENFERMEDAD RENAL. EXCEPTO:

- a) AUMENTO DE LA PRESION INTRAGLOMERULAR
- b) INGESTA DE DIETA TIPO DASH
- c) HIPERFILTRACION GLOMERULAR
- d) OSILACION DE LA PRESION SISTEMICA MINUTO A MINUTO

10. ¿CUAL DE LAS SIGUIENTES AFIRMACIONES ES CORRECTA, EN CUANTO AL USO DE LA METFORMINA EN LA NEFROPATIA DIABETICA?

- a) SE PUEDE CONTINUAR, SU USO CON ERC ESTADIO 3 SI LA FUNCION RENAL ES ESTABLE
- b) NO SE PUEDE USAR UNA VEZ IDENTIFICADO DAÑO RENAL INCIPIENTE.
- c) SE PUEDE USAR CON RELATIVA SEGURIDAD EN LOS ESTADIOS IV Y V.
- d) SE PUEDE USAR UNICAMENTE EN EL ESTADIO I.

11. ¿QUE CANTIDAD DEL PORCENTAJE TOTAL DE LA DOSIS USUAL DE INSULINA EXOGENA ADMINISTRADA AL PACIENTE, ES RECOMENDADA DISMINUIR UNA VEZ QUE PRESENTA UNA TFG DE 10-50 ML/MIN?

- a) UN 50 %.
- b) 10-15%
- c) 25%
- d) MAS DEL 50%

12. ¿CUAL DE LAS SIGUIENTES OPCIONES ES UNA INDICACION PARA LA REFERENCIA INMEDIATA AL NEFROLOGO?

- a) ERC CON SUPERPOSICION DE FALLA RENAL AGUDA
- b) NUEVOS CASOS DE ERC DETECTADOS EN ESTADIO 5 (TFG MENOR A 15 ML/MIN/1.73 M2)
- c) HIPERKALEMIA CON POTASIO SERICO MAYOR A 7.0 mEq/L
- d) TODAS LAS ANTERIORES

13. SON RECOMENDACIONES PARA LA REFERENCIA ORDINARIA AL NEFROLOGO LAS SIGUIENTES SITUACIONES CLINICAS, EXCEPTO:

- a) CASOS ESTABLES DE ERC ESTADIO 4.
- b) CAIDA DE LA TFG (MAYOR A 15% EN 12 MESES) CON SOSPECHA DE ESTENOSIS DE LA ARTERIA RENAL
- c) ANEMIA INEXPLICADA MENOR A 11.0 g/dl EN ESTADIOS 1-3 DE ERC
- d) ELEVACION DE LA CREATININA SERICA MAYOR AL 20% DEL BASAL ASOCIADO AL USO DE ARA O IECA.

14. ¿CUAL DE LAS SIGUIENTES RESPUESTAS NO ES UNA ACCION, QUE DEBEN LLEVARSE A CABO EN EL PACIENTE CON NEFROPATIA EN EL ESTADIO 3?

- a) UTILIZAR NEFROPROTECTORES
- b) AJUSTAR FRAMACOS DE ACUERDO A LA TFG.
- c) PREPARAR PARA TRATAMIENTO SUSTITUTIVO
- d) REVISION POR NEFROLOGO 1 VEZ AL AÑO.

15. ¿CUAL DE LAS SIGUIENTES RESPUESTAS ES UNA ACCION QUE SE DEBE REALIZAR EN UN PACIENTE CON NEFROPATIA EN ESTADIO 5?

- a) CONTROL POR EL NEFROLOGO CADA 1-3 MESES
- b) IDENTIFICAR Y MODIFICAR FACTORES DE PROGRESION
- c) INICIO OPORTUNO DEL TRATAMIENTO SUSTITUVO
- d) PREPARAR PARA EL TRATAMIENTO SUSTITUTIVO DE LA FUNCION RENAL.

**GRACIAS**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLÍTICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD  
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO ADULTO**



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

Nombre del estudio:	Nivel de conocimientos de los médicos adscritos a la unidad médica familiar no. 11 de Tapachula, Chiapas, en el manejo de la nefropatía incipiente en pacientes diabéticos
Patrocinador externo (si aplica):	Ninguno
Lugar y fecha:	U.M.F. No. 11, Tapachula De Córdoba Y Ordoñez, Chiapas, de marzo del 2017 a diciembre del 2018.
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	Determinar nivel de conocimientos de los médicos adscritos a la UMF. No.11 en el manejo de la nefropatía incipiente en pacientes diabéticos, ya que se trata de una enfermedad prioritaria para el IMSS, de la que, si se tiene una buena aptitud médica, se mejora la atención y prevención de complicaciones de los pacientes, todo en beneficio bipartita en la mejora de la atención del usuario y en el beneficio de obtener el conocimiento por parte del personal médico adscrito a la unidad
Procedimientos:	Se les proporcionara cuestionario para la recolección de datos para determinar el nivel de conocimientos de los médicos familiares en el manejo de la nefropatía incipiente en pacientes diabéticos
Posibles riesgos y molestias:	Ninguno
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Que el médico adscrito evaluado que obtenga, de acuerdo a resultados del cuestionario aplicado una puntuación baja, se le otorgue una estrategia de capacitación medica sobre el tema mediante sesiones clínicas o departamentales a través de un médico especialista en la materia como es el nefrólogo, y con ello obtenga el beneficio de tener mayor conocimiento y destreza acerca de la nefropatía incipiente, para así poder otorgar una atención medica con calidad y beneficio enfocada al derechohabiente.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Individual y de manera confidencial a cada médico evaluado, además de ofrecer en caso de no estar lo suficientemente apto la oportunidad de una capacitación especializada sobre el tema, a través del nefrólogo.
Participación o retiro:	Conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente sin que ello afecte mi desempeño laboral en el instituto mexicano del seguro social.
Privacidad y confidencialidad:	La información proporcionada se mantendrá en total confidencialidad.
En caso de colección de material biológico (si aplica):	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra. Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio. Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
Difusion de resultados al medico y en caso de un nivel aptitud bajo se proorcionara sesiones clinicas impartida por un medico especialista enel tema.	
Beneficios al término del estudio:	
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	Dr. Luis Alberto Abadía Selvas, matricula 98075098, correo: <a href="mailto:abadia1434@hotmail.com">abadia1434@hotmail.com</a> ,teléfono 9631371928
Investigador adjunto:	Dra. Adriana Palacios Stempreiss, matricula 116229895, correo: <a href="mailto:palaciossa.08@outlook.com">palaciossa.08@outlook.com</a> , teléfono 9621079220
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: <a href="mailto:comision.etica@imss.gob.mx">comision.etica@imss.gob.mx</a>	
_____ Nombre y firma del entrevistado	Dr. Luis Alberto Abadía Selvas _____ Nombre y firma del Investigador
Testigo 1 _____ Nombre, dirección, relación y firma	Testigo 2 _____ 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>	