



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA



DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 64 TEQUESQUINAHUAC,  
ESTADO DE MÉXICO ORIENTE.

**Asociación entre estrés percibido y autocuidado en adultos con  
Diabetes tipo 2 con Enfermedad Renal Temprana adscritos a la  
Unidad de Medicina Familiar No 64**

**TESIS**

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

PRESENTA:

**M.C. AZALEA NALLELY MORALES RESENDIZ**

ASESOR:

**E. en M.F. ALEJANDRA LLEVERINO TORRES**

Registro de autorización: R-2020-1408-013

Ciudad Universitaria, Ciudad de México, 2022



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**ASOCIACIÓN ENTRE ESTRÉS PERCIBIDO Y AUTOCUIDADO EN ADULTOS  
CON DIABETES TIPO 2 CON ENFERMEDAD RENAL TEMPRANA DE LA  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO 64**

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

**M.C. AZALEA NALLELY MORALES RESENDIZ**

AUTORIZACIONES:



**DR(A). MARIA GUADALUPE SAUCEDO MARTINEZ**

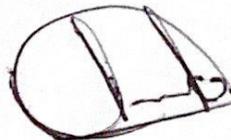
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN  
EN MEDICINA FAMILIAR

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NUMERO 64 TEQUESQUINAHUAC



**DR(A). ALEJANDRA LLEVERINO TORRES**

ASESOR DE TESIS  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR



**DR. FRANCISCO VARGAS HERNANDEZ**

COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

Ciudad Universitaria, Ciudad de México, 2022

**ASOCIACIÓN ENTRE ESTRÉS PERCIBIDO Y AUTOCUIDADO EN  
ADULTOS CON DIABETES TIPO 2 CON ENFERMEDAD RENAL  
TEMPRANA DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO 64**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

**AZALEA NALLELY MORALES RESENDIZ**

A U T O R I Z A C I O N E S

**DR. JAVIER SANTACRUZ VARELA**

JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

FACULTAD DE MEDICINA

U.N.A.M.

**DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ**

COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN

DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

FACULTAD DE MEDICINA

U.N.A.M.

**DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES**

COORDINADOR DE DOCENCIA

DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

FACULTAD DE MEDICINA

U.N.A.M.

**“ASOCIACIÓN ENTRE ESTRÉS PERCIBIDO Y AUTOCUIDADO EN  
ADULTOS CON DIABETES TIPO 2 CON ENFERMEDAD RENAL  
TEMPRANA ADSCRITOS A LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR  
No 64”**

## **AGRADECIMIENTOS:**

### **A mi hijo Iktan:**

Por ser mi mayor inspiración, mi fuerza y mi sol. Por ser paciente y tolerante en los momentos de ausencia y las noches que no estuve a tu lado durante estos tres años.

### **A mis padres:**

A mi madre Azalia y mi padre Ponciano por ser mi gran ejemplo de vida, por sus enseñanzas y apoyo incondicional que me han brindado siempre; por estar en cada momento bueno y malo en mi vida. Gracias eternas.

### **A mis hermanos:**

Cesar, Nancy, Sergio y Néstor, por su apoyo en mi vida y en particular a Néstor por ser mi inspiración para llevar a cabo esta investigación y proyecto.

### **A mis profesores:**

A mi jefe de enseñanza el Dr. Francisco Vargas, mi coordinadora la Dra. Guadalupe Saucedo y mi asesora la Dra. Alejandra Lleverino por su apoyo durante mi residencia y este proyecto.

### **A mis amigos:**

Eleniux y Zainos, gracias por siempre estar, agradezco mucho el haber tenido el gusto de conocerlos y compartir esta residencia con ustedes.

## RESUMEN

### ASOCIACIÓN ENTRE ESTRÉS PERCIBIDO Y AUTOCUIDADO EN ADULTOS CON DIABETES TIPO 2 CON ENFERMEDAD RENAL TEMPRANA ADSCRITOS A LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO 64

Morales Resendiz Azalea Nallely <sup>1</sup> Lleverino Torres Alejandra<sup>2</sup>

1. Médico Residente de Tercer año del curso de Especialización en Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar No64 “Tequesquihuac”
2. Médico Especialista en Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar No 64 “Tequesquihuac”

**Antecedentes:** La diabetes tipo 2 es una enfermedad crónica, las principales complicaciones de esta se deben a la ausencia de autocuidado. El autocuidado se considera la base de un adecuado control de la misma.

**Objetivo:** Asociar el estrés percibido y el autocuidado de adultos con diabetes tipo 2 con enfermedad renal temprana de la unidad de medicina familiar numero de 64 de agosto 2020 a enero del 2021.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional transversal analítico, a 228 portadores de diabetes con enfermedad renal temprana de la UMF 64. Para el análisis inferencial se asociaron las variables usando la prueba chi cuadrada, representadas por gráficos de distribución. Para el análisis univariado en variables cualitativas nominales se utilizaron frecuencias y porcentajes representados mediante gráficos de sectores. Para la variable cuantitativa Ordinal (edad) se obtuvo varianza, media y mediana, y se representó mediante diagrama de barras.

**Resultados:** Se encontró que al 90.8% de los sujetos con estrés percibido presente, de los cuales el 65.8 % se encontraron sin prácticas de autocuidado. Obteniendo una  $p=0.021$ .

**Conclusiones:** Se concluye que si existe asociación estadística entre el estrés percibido y el autocuidado de los sujetos con diabetes tipo 2 con enfermedad renal temprana.

**Palabras clave:** estrés percibido, autocuidado, diabetes tipo 2, enfermedad renal temprana

## SUMMARY

### ASSOCIATION BETWEEN PERCEIVED STRESS AND SELF-CARE IN ADULTS WITH TYPE 2 DIABETES WITH EARLY KIDNEY DISEASE ENROLLED IN FAMILY MEDICINE UNIT No. 64

**Morales Resendiz Azalea Nallely 1 Lleverino Torres Alejandra2**

1. Third-year Resident Physician of the Specialization course in Family Medicine of the Family Medicine Unit No64 "Tequesquahuac"
2. Specialist in Family Medicine of the Family Medicine Unit No. 64 "Tequesquahuac"

**Background:** Type 2 diabetes is a chronic disease, the main complications of this are due to the absence of self-care. Self-care is considered the basis of an adequate control of it.

**Objective:** Associate perceived stress and self-care of adults with type 2 diabetes with early kidney disease from the family medicine unit number 64 from August 2020 to January 2021.

**Material and methods:** An analytical cross-sectional observational study was carried out in 228 patients with diabetes with early kidney disease at UMF 64. For the inferential analysis, the variables were associated using the chi-square test, represented by distribution graphs. For the univariate analysis in nominal qualitative variables, frequencies and percentages represented by pie charts were used. For the quantitative variable Ordinal (age), variance, mean and median were obtained, and it was represented by a bar diagram.

**Results:** It was found that 90.8% of the subjects with perceived stress present, of which 65.8% were found without self-care practices. Obtaining a  $p = 0.021$ .

**Conclusions:** It is concluded that there is a statistical association between perceived stress and self-care in subjects with type 2 diabetes with early kidney disease.

**Keywords:** perceived stress, self-care, type 2 diabetes, early kidney disease

## INDICE GENERAL:

<b>I.</b>	<b>MARCO TEÓRICO</b>	
I.1	DIABETES TIPO 2.....	1
I.2	NEFROPATIA DIABETICA.....	3
I.3	ENFERMEDAD RENAL CRONICA.....	4
I.4	ENFERMEDAD RENAL TEMPRANA.....	5
I.5	CONTROL GLUCEMICO.....	8
I.6	ESTRÉS PERCIBIDO.....	9
I.7	ESTRÉS EN DIABETES Y ADAPTACION.....	10
I.8	ESTRÉS Y AFRONTAMIENTO A LA ENFERMEDAD.....	11
I.9	AFRONTAMIENTO EN DIABETES Y AUTOCUIDADO.....	12
I.10	AUTOCUIDADO EN DIABETES Y ENFERMEDAD RENAL TEMPRANA.....	12
<b>II.</b>	<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	
II.1	ARGUMENTACIÓN.....	16
II.2	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	18
<b>III.</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	
III.1	ACADEMICA.....	19
III.2	CIENTIFICA.....	19
III.3	EPIDEMIOLOGICA.....	20
III.4	ECONOMICA.....	22
<b>IV.</b>	<b>OBJETIVOS</b>	
IV.1	GENERALES.....	23
IV.2	ESPECÍFICOS.....	23
<b>V.</b>	<b>HIPOTESIS</b>	
V.1	ALTERNA.....	24
V.2	NULA.....	24
<b>VI.</b>	<b>MATERIAL Y METODOS</b>	
VI.1	TIPO DE ESTUDIO.....	25

VI.2 POBLACIÓN, LUGAR Y TIEMPO DE ESTUDIO.....	25
VI.3 TIPO DE MUESTRA, TAMAÑO DE MUESTRA.....	25
VI.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	25
VI.4.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	25
VI.4.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	25
VI.4.3 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.....	26
VI.5 OPERALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	27
VI.6 DESARROLLO DEL PROYECTO.....	30
VI.7 INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.....	32
VI.7.1 CUESTIONARIO DE AUTOCUIDADO DE LA DIABETES SDSCA.....	32
VI.7.2 CUESTIONARIO DE ESTRÉS PERCIBIDO EN DIABETES EPP 14.....	33
VI.8 PLAN DE ANALISIS.....	34
VI.9 CONSIDERACIONES ETICAS.....	35
<b>VII. ORGANIZACIÓN</b>	<b>44</b>
<b>VIII. RESULTADOS</b>	
VIII.1 ANALISIS ESTADISTICO DE LOS RESULTADOS.....	46
VIII.2 TABLAS Y GRÁFICAS ANALISIS ESTADISTICO DE LOS RESULTADOS.....	48
<b>IX. DISCUSIÓN</b>	<b>56</b>
<b>X. CONCLUSIONES</b>	<b>63</b>
<b>XI. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>65</b>
<b>XII. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>66</b>
<b>XIII. ANEXOS</b>	
XIII.1 DICTAMEN	
XIII.2 CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	72
XIII.3 CEDULA DE IDENTIFICACIÓN.....	75
XIII.4 CUESTIONARIO DE AUTOCUIDADO DE LA DIABETES SDSCA.....	76

XIII.5 CUESTIONARIO DE ESTRÉS PERCIBIDO EN DIABETES	<b>79</b>
EPP 14.....	<b>82</b>
XIII.6 COSTOS FINANCIEROS Y ECONÓMICOS.....	<b>83</b>
XIII.6 INFOGRAFÍA.....	

## **I.- Marco Teórico**

### **I.1 Diabetes tipo 2**

La Diabetes tipo 2 es una enfermedad crónica, metabólica de múltiples orígenes, al inicio puede tratarse de una enfermedad asintomática, cuando se realiza una detección tardía puede generar complicaciones severas como lo son infarto al miocardio, nefropatía diabética, amputaciones por necrobiosis diabética, retinopatía diabética hasta llegar a complicarse con muerte a temprana edad. Actualmente México se encuentra entre los diez primeros países de personas portadoras de diabetes, el estado actual de la población mexicana que es portadora de diabetes podría deberse a el envejecimiento poblacional, así como a los estilos de vida siendo un país con gran prevalencia de obesidad. Se calcula según ENSANUT 2016 que la prevalencia en México pasó de 9.2% en 2012 a 9.4% en 2016. Actualmente 8.6 millones de personas mayores de 20 años son portadoras de Diabetes tipo 2, de estos un 11.4% corresponde a mujeres y 9.1% a hombres, según ENSANUT 2018; el 9 % se encuentra localizado en el Estado de México La mayor prevalencia de diabetes se observa en hombres de 60 a 69 años (27.7%), y en las mujeres de este rango de edad (32.7%) y de 70 a 79 años (29.8%). En el Estado de México según la Dirección General de Salud reporto del 2006 al 2010 51,950 defunciones a causa de diabetes. El porcentaje de diabetes tipo 2 diagnosticada en el estado de México es de 95 %. <sup>1</sup>

Se han encontrado diversos factores de riesgo en la población los cuales incrementaron el riesgo de padecer diabetes como son hipertensión, dislipidemia, sobrepeso, obesidad y nivel socioeconómico bajo. Las principales complicaciones de la diabetes tipo 2 se deben a falta de diagnóstico, retraso en el diagnóstico, mal apego terapéutico, trasgresión dietética generando daño a nivel macro vascular y micro vascular siendo de gran impacto biopsicosocial la nefropatía diabética que puede detectarse en etapas tempranas logrando retrasar su progresión a un estado terminal que requiera terapia de sustitución renal la cual genera mayor impacto psicológico, biológico y social para el portador de diabetes. La prevalencia de la enfermedad renal crónica se encuentra en constante aumento a causa del

incremento de población con diabetes tipo 2 e hipertensión. Está documentado que padecer enfermedad renal crónica es un factor de riesgo de morbilidad y mortalidad para enfermedad cardiovascular. Encontrando a las enfermedades cardiovasculares como causa frecuente de muerte en estos pacientes. El aumento del número de pacientes con enfermedad renal crónica que reciben tratamiento renal sustitutivo en los países desarrollados constituye un problema sanitario y socioeconómico de alta magnitud. Contribuyendo actualmente con el 60 % de mortalidad global y 40 % de los gastos en salud que se generan a nivel mundial. Se considera que la enfermedad renal crónica terminal a nivel mundial ha incrementado notablemente en los últimos años y en México la principal causa de la enfermedad renal crónica terminal es a causa de la diabetes tipo 2 teniendo así impacto en la morbilidad, mortalidad y la calidad de vida. <sup>2</sup>

La diabetes es la primera causa de Enfermedad Renal Crónica incrementado así su incidencia y prevalencia a nivel mundial. En cuanto al número global de pacientes portadores de diabetes tipo 2 en el mundo se estima que podrían llegar a ser 366 millones de personas en el año 2025. Definiendo a la Diabetes Tipo 2 como la incapacidad de secreción adecuada de insulina apareciendo de este modo una situación de hiperglucemia según lo marca la Norma Oficial Mexicana. <sup>3</sup>

La Asociación Americana de Diabetes define a la diabetes tipo 2 antes nombrada diabetes no insulino dependiente, como la pérdida progresiva de secreción de insulina de las células beta pancreáticas o con resistencia a la insulina. En cuanto a criterios de diagnósticos se maneja glucosa en plasma ya sea en ayuno, o después de dos horas con prueba de tolerancia a la glucosa la cual se mide posterior a la toma de glucosa oral de 75 gr o bien con el valor de hemoglobina glucosilada. De acuerdo a la Asociación Americana de Diabetes, los criterios diagnósticos son: Hemoglobina glucosilada (HA1C >6.5%), glucemia en ayunas > 126 mg/dL, glucemia 2 horas después de la prueba de tolerancia a glucosa oral >200 mg/dL, glucemia tomada al azar >200 mg/dl, en pacientes con datos clínicos de hiperglicemia (poliuria, polidipsia y polifagia) o que cursen con una crisis por hiperglicemia como cetoacidosis diabética o estado hiperosmolar.<sup>4</sup>

Dentro a lo que respecta a la fisiopatología de la diabetes tipo 2 es una patología con predisposición genética, que se ve influida por múltiples factores de riesgo como son edad, dieta hipercalórica, sobrepeso, circunferencia abdominal mayor a 80 centímetros en mujeres y mayor de 90 centímetros en hombres y sedentarismo, en la cual se ven alterados el metabolismo de carbohidratos, lípidos y proteínas, caracterizándose así por presencia hiperglucemia de manera crónica, resistencia a la insulina y defecto en la secreción de insulina. Uno de los principales factores que contribuyen a la fisiopatología de la diabetes tipo 2 es una disminución de las células beta pancreáticas y con esto una disminución de secreción de insulina, aunado a esto se encuentra un déficit intrínseco de secreción de insulina, el factor más citado en la literatura es la hiperglucemia como factor glucotóxico, asociada a la obesidad y la disfunción de la célula beta pancreática.<sup>5</sup>

En la diabetes tipo 2 incrementan los ácidos grasos libres a nivel mitocondrial incrementando así la producción de especies oxígeno reactivas a consecuencia de la resistencia a la insulina. Estos procesos oxidativos que se ven incrementados por los niveles elevados de glucosa en sangre contribuyen a la patogénesis, progresión y complicaciones en la diabetes tipo 2. A nivel renal se ha evidenciado que el daño oxidativo por niveles elevados de glucosa a nivel de la nefrona induciendo apoptosis de las células del endotelio tubular y de células epiteliales del glomérulo, interviniendo así en la aparición de la nefropatía diabética.<sup>6</sup>

## **I.2 Nefropatía Diabética**

Se define a la nefropatía diabética como “una complicación grave y crónica en la diabetes tipo 2; sus principales cambios morfológicos típicos se deben al aumento de la cantidad de proteínas de la matriz extracelular”.<sup>7</sup> “Los productos finales de glicación avanzada, resultado de la hiperglucemia, estimulan la producción de proteínas de la matriz extracelular en las células mesangiales, lo que resulta en la glomeruloesclerosis”, además del daño provocado por medio de la oxidación.<sup>8</sup>

### **I.3 Enfermedad Renal Crónica**

Se definirá a la “Enfermedad Renal Crónica como la disminución de la función renal expresada por una tasa de filtración glomerular (TFG)  $<60 \text{ ml/min/1.73m}^2$  o como la presencia de daño renal (alteraciones histológicas, albuminuria / proteinuria, alteraciones del sedimento urinario o alteraciones en pruebas de imagen) de forma persistente durante al menos tres meses.”<sup>9</sup>

Los marcadores de daño renal pueden ser histopatológicos, bioquímicos (sangre u orina), estudios de imagen y biopsia renal<sup>10</sup>. Existen factores de riesgo para presentar enfermedad renal crónica de los cuales se dividen en: factores de susceptibilidad que incrementan la posibilidad de enfermedad renal crónica dentro de los cuales se encuentran edad avanzada, historia familiar de enfermedad renal crónica, masa renal disminuida, bajo peso al nacer, etnia afroamericana, hipertensión arterial, diabetes, obesidad y nivel socioeconómico bajo; factores iniciadores los cuales inician directamente el daño renal como son: enfermedades autoinmunes, infecciones sistémicas, infecciones urinarias, litiasis renal, obstrucción de vías urinarias bajas, fármacos nefrotóxicos, analgésicos no esteroideos, hipertensión arterial y diabetes; factores de progresión los cuales empeoran el daño renal y aceleran el deterioro de la función renal como son: proteinuria persistente, hipertensión arterial en mal control, diabetes mal controlada, tabaquismo, dislipidemia, anemia, enfermedad cardiovascular asociada, obesidad y los factores de estadio final los cuales incrementan la morbimortalidad en situación de falla renal siendo estos: dosis baja de diálisis, acceso vascular temporal para diálisis, anemia, hipoalbuminemia y una derivación tardía a nefrología.<sup>11</sup>

Para clasificar a la enfermedad renal crónica se utilizan diferentes fórmulas de las cuales la más usada para portadores de diabetes tipo 2 es MDRD-4 (Modification of Diet in Renal Disease) con una sensibilidad del 79-97 % y especificidad del 90 %, la cual fue creada en 1999 por Levey et quienes crearon esta fórmula para estimar la tasa de filtración glomerular tomando en cuenta parámetros como son edad, etnia, género y creatinina sérica. La tasa de filtración glomerular debe calcularse anualmente en los sujetos con factores de riesgo para enfermedad renal crónica, para establecer un diagnóstico se debe contar con dos resultados de tasa de

filtración disminuida en un periodo mayor a 3 meses. Para la estadificación se encuentra la clasificación de KDIGO 2012 (figura 1) se muestra aquí la tasa de filtración glomerular y su estadio. <sup>12</sup>

KDIGO 2012			Albuminuria		
			Categorías, descripción y rangos		
			A1	A2	A3
			Normal a ligeramente elevada	Moderadamente elevada	Gravemente elevada
Filtrado glomerular			< 30 mg/g <sup>a</sup>	30-300 mg/g <sup>a</sup>	> 300 mg/g <sup>a</sup>
Categorías, descripción y rangos (ml/min/1,73 m <sup>2</sup> )					
G1	Normal o elevado	≥ 90			
G2	Ligeramente disminuido	60-89			
G3a	Ligera a moderadamente disminuido	45-59			
G3b	Moderada a gravemente disminuido	30-44			
G4	Gravemente disminuido	15-29			
G5	Fallo renal	< 15			

Figura 1. Documento de consenso sobre la Enfermedad Renal Crónica. 2012. <sup>13</sup>

#### I.4 Enfermedad Renal Temprana

En lo que respecta a los estadios 1 y 2, debe hacerse énfasis en un diagnóstico oportuno y así como iniciar medidas preventivas para evitar la progresión del daño renal y el riesgo cardiovascular <sup>14</sup>. En cuanto a los factores de progresión de la enfermedad renal crónica se encuentra la diabetes tipo 2 la cual tiene alta prevalencia e incidencia en nuestra población, siendo de especial énfasis el mantener niveles de glucosa en sangre dentro de los parámetros establecidos de control glucémico para así evitar la progresión de la enfermedad renal crónica. En base al estadio de la enfermedad renal crónica se debe llevar a cabo un plan de acción e individualización a nivel clínico para evitar la progresión del daño renal y así evitar llegar a estadios donde se requiera de terapia de sustitución renal.

En el primer nivel de atención de México el plan de acción va encaminado a los estadios tempranos de la enfermedad en los cuales las medidas de acción van

enfocados a evitar los factores de progresión renal. Dentro de los estadios que se encuentran en la enfermedad renal temprana encontramos al estadio 1 y 2 donde aún podemos encontrar la filtración glomerular sin alteraciones o bien ligeramente disminuida según marca la KDIGO, siendo esta población de gran importancia para iniciar medidas de cuidado y protectoras a nivel renal para evitar la progresión a una enfermedad renal terminal.<sup>15</sup>

El objetivo a cumplir en el estadio 1 se encamina a diagnóstico y tratamiento de la morbilidad asociada, así como la aplicación de intervenciones para evitar la progresión del daño renal y reducir los factores de progresión. En el estadio 2 se encamina en estimar la progresión de la enfermedad renal crónica mediante la medición de la tasa de filtración glomerular, aplicando intervenciones que retarden la progresión del daño renal y así reducir los factores de riesgo de progresión.<sup>16</sup>

En cuanto al estadio 3 se manejan las complicaciones de la enfermedad renal crónica tales como desnutrición, neuropatía, disminución de la calidad de vida, anemia y enfermedad ósea. En el estadio 4 se maneja por médico nefrólogo quien inicia manejo pre diálisis o bien con terapia de remplazo renal. Para manejar a un paciente con nefropatía diabética en sus estadios tempranos 1 y 2 debemos encaminarnos en tratar la comorbilidad de base que en este caso se trata de la diabetes, así como reducir factores de riesgo agravantes de daño renal, así como uso de medidas de protección renal.<sup>17</sup>

En primer nivel de atención en cuanto a la enfermedad renal temprana se deben realizar actividades de prevención y promoción de la salud las cuales incluyen el autocuidado denominándose a este como la práctica aprendida de actividades que los individuos realizan e inician para su beneficio, mantenimiento de la vida y su bienestar. Se considera al autocuidado como un factor de gran importancia para mejorar su calidad de vida, adherencia terapéutica y control metabólico. Se recomienda a los portadores de enfermedad renal temprana incorporarse a estrategias educativas que les ayuden a tener el control de su enfermedad. Se recomienda guiar a estos sujetos enfocados en el manejo que se requiere para su padecimiento, así logrando un adecuado control del mismo y evitar progresión del daño renal. Se han esclarecido una serie de herramientas para lograr el autocuidado

de estos sujetos las cuales constan de entrevistas motivacionales, educación del sujeto y que el mismo esclarezca un plan de acción. Se recomienda evaluar sistemáticamente a los portadores con factores de riesgo ya que eso facilita la intervención y promoción de medidas de autocuidado. <sup>18</sup>

Respecto a los cambios en el estilo de vida que debe realizar el portador de enfermedad renal temprana se encuentra la prevención de la obesidad, recomendándose mantener un índice de masa corporal de 18.5 a 24.9 kg/m<sup>2</sup>, una circunferencia abdominal menor o igual a 94 centímetros en hombres y menor o igual a 80 centímetros en mujeres; abandono del hábito tabáquico, suspender el alcoholismo, ejercicio regular, dieta hipoprotéica (0.8 - 1 gr/kg/día), monitoreo nutricional, restricción de sodio en la dieta siendo esta menor de 2.4 gr/día. Se recomienda la dieta tipo DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) para los estadios 1 y 2 la cual consiste en verduras, frutas, lácteos bajos en grasa, cereales enteros, carnes de aves o de pescado, nueces, carnes rojas en poca cantidad. <sup>16</sup>

Se debe tener en cuenta al concepto de nefroprotección el cual engloba medidas farmacológicas y no farmacológicas ambas de suma importancia que su objetivo es evitar, retardar o revertir la progresión del daño renal en la enfermedad renal crónica. Estas medidas de nefroprotección consisten en cese de nefrotóxicos, uso de antihipertensivos, control de la glucosa en portadores de diabetes, hipolipemiantes orales, restricción de sal y de proteínas en la dieta, disminución de peso y cese del tabaquismo. <sup>12</sup>

Como estrategias de nefroprotección se han establecido medidas terapéuticas como manejo con Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECAS) debido a que las nefronas sufren cambios estructurales y funcionales a causa de la nefropatía diabética parte de estos cambios mal adaptativos se dan a nivel hemodinámico generándose hipertensión capilar glomerular, la cual lleva a esclerosis glomerular y disfunción de la nefrona. El papel de la angiotensina a nivel renal tiene una parte hemodinámica sin embargo también activa el factor beta de crecimiento mesangial y activación e infiltración de los macrófagos siendo estos un papel importante en la progresión del daño renal, es por eso que se debe utilizar un bloqueador de la enzima convertidora de angiotensina para bloquear su efecto a

nivel renal y con esto generar vasodilatación a nivel de las arterias eferentes del glomérulo disminuyendo la presión intraglomerular. Se han realizado estudios de meta-análisis donde se ve una mayor efectividad de los IECAS frente a beta bloqueadores y calcio antagonistas en la nefropatía diabética.<sup>19</sup>

Se adjunta a esto medidas cardioprotectoras, ya que las enfermedades cardiovasculares son una causa de muerte en portadores de enfermedad renal crónica ya que la enfermedad renal crónica aun en estadios tempranos acelera las enfermedades a nivel cardiovascular. Se ha visto que la enfermedad renal crónica es un factor importante de riesgo para presentar eventos cerebrovasculares, aterosclerosis e isquemia miocárdica. Los mecanismos por los cuales se considera la enfermedad renal crónica un factor de riesgo importante cardiovascular son: hipertensión arterial, disfunción endotelial, inflamación, el sistema renina angiotensina y calcificación a nivel vascular<sup>20</sup>. Es por ello un pilar importante en la nefropatía diabética como enfermedad renal temprana la cardioprotección, como lo son restricción de sal en la dieta, dieta baja en proteínas, un control glucémico estricto, manejo con terapia lipídica por medio de estatinas, terapia anti plaquetaria, corrección de anemia, pérdida de peso, cese del tabaquismo. Para el manejo de la terapia anti plaquetaria se debe tomar en cuenta que portador de nefropatía diabética se encuentre en estadios tempranos y mantenga cifras tensionales por debajo de 140/90 mm Hg.<sup>19</sup>

### **I.5 Control Glucémico**

Dentro de las medidas nefroprotectoras y de autocuidado se encuentra el control glucémico estricto en los portadores de diabetes, ya que los niveles glucémicos elevados en sangre ocasionan daño renal por medio de oxidación a nivel del glomérulo renal y del epitelio tubular, así como glomerulosclerosis. Como objetivos terapéuticos se considera una disminución de la tasa de filtración glomerular de 2 ml/ por año, cifras tensionales por debajo de 130/80 mm Hg, una meta de restricción de proteínas de 0.6-0.8 mg/kg/día, restricción de sal en la dieta de 3-5 gramos al día, una hemoglobina glucosilada menor al 7%, una glucosa preprandial menor a

130 mg/dl y post prandial menor a 180 mg/dl, colesterol LDL menor a 100 mg/dl, hemoglobina de 11-12 mg/dl, con un peso corporal ideal. <sup>21</sup>

Respecto al control glucémico como meta en un portador con enfermedad renal temprana al United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS) reportó que al recibir con tratamiento intensivo para controlar la glucemia disminuía en un 39 % la progresión a la proteinuria el cual es un marcador de enfermedad renal crónica. <sup>22</sup>

El estudio ADVANCE encontró que con un adecuado control glucémico se reducía en un 21 % el riesgo de presentar nefropatía. <sup>23</sup> Es debido a esto que se recomienda mantener una hemoglobina glucosilada entre 6.5-7 % o bien una glucosa pre prandial menor a 130 mg/dl y postprandial menor a 180 mg/dl. <sup>24</sup>

Existe literatura que reporta factores como uremia y anemia en el portador con enfermedad renal crónica los cuales pueden darnos determinaciones alteradas de la hemoglobina glucosilada y se sugiere como alternativa realizar controles frecuentes de la glucemia capilar. <sup>25</sup>

En México ENSANUT calculó que solo el 25% de los portadores de diabetes tipo 2 se encuentran bajo control, más del 50% se encuentran en descontrol glucémico. La Organización Mundial de la Salud y la Asociación Americana de Diabetes consideran que el factor más influyente para lograr un adecuado control glucémico es la educación del paciente diabético y su autocuidado. Siendo este de vital importancia para una prevención de la enfermedad renal crónica. <sup>26</sup>

## **I.6 Estrés percibido**

El estrés tiene perspectivas psicológicas, sociales y ambientales. Se define al estrés como eventos desafiantes, una situación que impone eventos a un ser humano, quien es incapaz de enfrentar estos eventos. Se concibe como definición de estrés a "una respuesta adaptativa física y psicológica ante las demandas y las situaciones amenazantes del entorno. Esa respuesta está relacionada con aspectos individuales, sociales y culturales que dan un aspecto particular a la experiencia percibida de cada persona" <sup>27</sup>.

La vida cotidiana se encuentra constantemente expuesta a estresores; sin embargo, en el sujeto portador de diabetes tipo 2 existen estresores propios de la enfermedad

los cuales se ven influidos por la idea de poseer una enfermedad crónica; afectando de este modo el proceso cognitivo por ende afectando en la solución de problemas, habilidades, juicio, emociones que pueden verse reflejadas en las medidas de autocuidado que realicen.<sup>28</sup>

### **I.7 Estrés en Diabetes y Adaptación a la Enfermedad**

Según Roy en 1990 definió al estado de salud como un proceso en el que la salud y la enfermedad coexisten, definiendo que la salud implica no eludir la muerte, la enfermedad, la infelicidad y estrés, por lo que se debe encontrar la capacidad para combatirlos de la mejor manera.<sup>29</sup> Siendo estas partes de la vida de todo ser humano. Se considera que se mantendrá la salud cuando el ser humano se adapte. Ya que, si bien los seres humanos responden ante estímulos, tendrán una capacidad de reaccionar ante lo generado por la enfermedad de una manera positiva o negativa, repercutiendo de este modo en su salud. Lográndose la salud si tienen una adecuada adaptación. El entorno en el que se desenvuelve el ser humano se verá influenciado por factores internos y externos, actuando de manera positiva o negativa al proceso de adaptación <sup>30</sup> . Roy menciona dos tipos de respuestas en el proceso de adaptación siendo estas clasificadas en eficaces o ineficaces, dentro de las eficaces se encuentran aquellas que encaminan al sujeto a adaptarse; las ineficaces son las que impactan negativamente en el proceso de adaptación. De este modo se conseguirá un adecuado estado de adaptación cuando la persona responde de manera positiva a los cambios que se generan en su entorno; lo que lo llevaría a un adecuado estado de salud. En la vida diaria el ser humano se ve expuesto a estresores dados por el ambiente a los cuales se ve en necesidad de dar frente para encontrarse en un equilibrio. Una situación como lo es un estado de enfermedad es considerado una amenaza para la integridad del ser humano, donde puede generar una respuesta a conciencia implementando medidas para enfrentar y tratar la enfermedad o bien tomar el camino de la evasión y no enfrentarla .<sup>31</sup>

## **I.8 Estrés y Afrontamiento a la Enfermedad**

Según Roy considera que los seres humanos interaccionan con un medio ambiente que cambia de acuerdo a las circunstancias, siendo de tal modo que estos estímulos ambientales activan sistemas de afrontamiento regulador y cognitivo, generando respuestas de adaptación de los tipos: fisiológicos, auto conceptuales, de rol e interdependencia. Las cuales conjuntamente buscan encontrar la adaptación. Roy clasifica a los estímulos ambientales como focales, contextuales y residuales.<sup>32</sup>

Considera a las focales como aquellas situaciones en las que el ser humano debe responder de manera inmediata como lo es un estado de enfermedad, el cual le genera consumo de energía; las contextuales en aquellos que están presentes en una situación sin embargo no les consumen energía , sin embargo si son de influencia para el mecanismo en cual enfrenta a la situación focal ; los residuales son otro tipo de estímulos los cuales también se encuentran en el ambiente como lo son creencias sin embargo no son el enfoque primordial. Son estos estímulos los que desencadenaran la respuesta de afrontamiento regulador y cognitivo. Dentro de la respuesta reguladora se encuentra formado por respuestas del sistema nervioso autónomo y el sistema endocrino, impactando de manera fisiológica a la adaptación <sup>33</sup>. En cuanto respecta a la parte cognitiva se refiere a la conciencia y está ligada a situaciones cognitivas y de la emoción, las cuales dependiendo el ser humano será interpretado de manera individual y generará de acuerdo a experiencias previas una respuesta la cual puede culminar en un adecuado estado de adaptación o inadecuado. Desde la perspectiva cognitiva aparece a través del procesamiento de las circunstancias de la persona y el ambiente, dándose situaciones de estrés ante los cuales se debe encontrar un equilibrio para lograr afrontarlas; siendo de manera individual para cada ser humano de acuerdo a su experiencia y vida. Para Lazarous el afrontamiento es aquel que se vale de mecanismos cognitivos y conductuales, los cuales buscan confrontar situaciones amenazantes ya sean externas o internas para el individuo. <sup>31</sup>

## **I.9 Afrontamiento a Diabetes y Autocuidado**

Pollock hace mención que las adaptaciones en las enfermedades de tipo crónico son complejas ya que requieren de encontrar un equilibrio puesto que son enfermedades las cuales requieren de alto cuidado y habilidades del sujeto para cumplir con dichos cuidados.<sup>34</sup>

Una perspectiva ante la enfermedad, generara así mismo actividades activas de afrontamiento; las cuales mejoraran el cumplimiento de las metas de autocuidado y por ende evitando las complicaciones a corto y largo plazo. Cuando los sujetos afrontan de manera responsable e individualizada su enfermedad se genera una actitud positiva ante esta y con ello un mejor control de la misma<sup>35</sup>. En un estudio que fue realizado por Bataza se encontró el aspecto emocional sujeto a la actitud ante su enfermedad y su estado crónico; y cambios de estilos de vida. Se habla que desde el diagnóstico de la diabetes los sujetos inician con su periodo de afrontamiento detectándola como una amenaza lo cual condiciona estrés ante una situación externa; después asimilándose de una manera cognitiva o por otro lado evitación. Se afronta la enfermedad cuando se realizan cambios en el estilo de vida, autocuidado y un compromiso activo.<sup>36</sup>

## **I.10 Autocuidado en Diabetes tipo 2 y en la Enfermedad Renal Temprana**

Uno de los pilares importantes para la prevención y evitar la progresión del daño renal es la educación para el autocuidado. En Latinoamérica se define como las acciones que las personas adoptan para beneficio de su propia salud, sin supervisión médica formal; referente a prácticas realizadas por las personas y las familias, promovidos por comportamientos positivos en la salud. La Organización Mundial de la Salud recomienda la educación para el autocuidado con la finalidad de prevenir y tratar las enfermedades crónicas. Se menciona la educación para el autocuidado en portadores de enfermedades crónicas, con el fin de que exista un compromiso de responsabilidad hacia su salud y su aprendizaje para convivir con su enfermedad.<sup>37</sup>

A lo que respecta a salud se definirá como las medidas individualizadas que tiene cada ser humano de manera individual para su bienestar físico, mental y social. Una condición como es la diabetes tipo 2 al ser una patología crónica requiere de cuidados para su control metabólico y mejora en la calidad de vida. Siendo de vital importancia para esto el manejo de autocuidado. El papel que juega el personal de salud en esta situación es de gran importancia, así como estrategias para fomentar el autocuidado y detectar los factores que influyen en este en los portadores de dicha enfermedad. <sup>38</sup>

Los portadores de diabetes necesitan tener conocimiento y actualizarlo ya que requieren de medidas de autocuidado, ajuste de manejo terapéutico, técnicas de auto aplicación de insulina, así como cuidado de pies, higiene, dieta y ejercicio. Un factor importante en el manejo de portadores de diabetes es a cargo del propio portador de la enfermedad. El personal de salud es un pilar en el asesoramiento de estas medidas de cuidado, pero de quien realmente depende el éxito del sujeto es de el mismo. Desde la perspectiva de la educación es necesario promover el autocuidado en los pacientes portadores de diabetes generando así en ellos la capacidad de poder afrontar problemas, adoptar un estilo de vida saludable. Definiendo al estilo de vida según la Organización Mundial de la Salud “la manera general de vivir que se basa en las condiciones de vida y los patrones individuales de conducta, los cuales están determinados por factores socioculturales y por características personales de los individuos”. <sup>38</sup>

Para Dorothea E. Orem quien planteo la teoría del déficit de autocuidado, donde mira al individuo de forma integral, donde el objetivo es centrar al individuo y sus cuidados como una forma de ayuda para vivir feliz y decidido a mejorar su calidad de vida. Benavent Ferrer quien considera que la teoría de autocuidado de Orem es una de las más validadas y estudiadas en lo que respecta a la asistencia de salud. <sup>39</sup>

Para los portadores de diabetes tipo 2 es necesario se desarrollen medidas de autocuidado para el manejo de la enfermedad y evitar la progresión de la enfermedad a sus complicaciones, generando cambios en los hábitos de manera diaria en su cuidado, siendo estos permanentes por su estado crónico mejorando a largo plazo su calidad de vida y control metabólico. <sup>40</sup>

Una manera de evaluar el autocuidado en portadores de diabetes tipo 2 es mediante un instrumento SDSCA el cual, es un cuestionario evaluado inicialmente en población estadounidense portadores de diabetes, posteriormente se evaluó en población mexicana adaptándolo así al español. Maneja 18 ítems los cuales constan en preguntas acerca de hábitos dietéticos, ejercicio, auto monitoreo de la glucosa y hábito tabáquico. Evalúa el cuidado durante 7 días, menor a 5 días sin autocuidado y mayor a 5 días con autocuidado.<sup>41</sup>

## II.- Planteamiento del problema

### II.1 Argumentación

A nivel mundial existen actualmente 347 millones de personas con diagnóstico de diabetes tipo 2; la cual se espera se duplique para el 2030 según la Organización Mundial de la Salud. En México se cuenta con 8.6 millones de personas de más de 20 años de edad, de ambos sexos que cuentan con diagnóstico de diabetes tipo 2.

<sup>42</sup> La situación actual en la que se encuentra México ante la enfermedad renal crónica y el impacto que genera en materia de salud pública, a nivel institucional, el impacto en la calidad de vida y biopsicosocial del portador de esta enfermedad ; nos obliga como médicos de primer nivel de atención a enfocarnos en la prevención de esta enfermedad, siendo actualmente la primer causa de esta la diabetes tipo 2 enfocarnos en su control para así evitar la progresión a enfermedad renal crónica; enfocando la atención en los primeros estadios mediante intervenciones y medidas de nefroprotección, haciendo énfasis en las metas control y así evitar progresión e incluso una reversión de la nefropatía diabética.<sup>43</sup>

El manejo de la diabetes es complejo, sus resultados son dependientes en gran medida del nivel de destreza, comprensión y motivación que posea el portador de diabetes tipo 2 para afrontar su enfermedad, las medidas de cuidado, ya que es fundamental para un manejo integral de la diabetes. Siendo estos influenciados por el estado de estrés y la capacidad de afrontamiento a la enfermedad. Por lo que existe un panorama donde se debe dar la misma importancia a la terapéutica como al autocuidado en diabetes y los factores que lo modifican, ya que una de las complicaciones ante la que nos encontramos es la enfermedad renal crónica por lo que se considera efectuar un adecuado manejo, así como medidas para conocer los factores influyentes en el autocuidado, desde etapas tempranas de la enfermedad renal crónica. Produciendo así un decrecimiento significativo en mortalidad, complicaciones y costos de la enfermedad.<sup>37</sup>

El ser portador de una enfermedad es generador de estrés; ya que se percibe como amenazante para su bienestar; generando así una respuesta al estrés; se realizó

un estudio descriptivo correlacional en un Hospital de Tercer Nivel de Atención en la Ciudad de Monterrey Nuevo León ; donde se tomó una muestra de 200 personas con diagnóstico de diabetes tipo 2 determinándose un 95% de confianza , con un nivel de significancia de 0.05 para esta ; se les aplico el test de estrés percibido EPP- 14 y la Escala de Proceso de Afrontamiento y Adaptación, identificando una asociación entre estrés percibido y estrategias de afrontamiento; obteniendo una significancia de  $p < .01$ ; concluyendo que a mayor estrés percibido menos estrategias de afrontamiento .<sup>32</sup>

En la diabetes tipo 2 la respuesta al estrés puede modificar el afrontamiento y la adaptación a la enfermedad lo cual a su vez genera impacto en el autocuidado; a nivel mundial y en México existen pocos estudios que asocien el estrés percibido y el autocuidado, en el 2015 se realizó un estudio de tipo descriptivo asociando el estrés percibido, control glucémico y el autocuidado este fue conformado por una población cautiva de portadores de diabetes tipo 2 de ambos sexos, con una muestra de 122 adultos residentes de posgrado , portadores de diabetes tipo 2; aplicando la escala de estrés percibido EPP-14 y la escala de autocuidado en diabetes , donde se reporta un nivel de estrés percibido bajo con un bajo nivel de autocuidado. Debido a esto es de interés el conocer la asociación de estrés percibido y autocuidado en la unidad de Medicina Familiar número 64. Donde al encontrar la presencia de estrés percibido y su relación con la presencia o ausencia de autocuidado; se deben encontrar medidas para manejar el estrés percibido y la manera en que influye en el autocuidado.<sup>44</sup>

La situación actual en la que se encuentra el país respecto a diabetes tipo 2 corresponde actualmente al 90-95 % de los diagnósticos de diabetes, con una población en México de 8.6 millones de personas portadoras de Diabetes tipo 2 mayores de 20 años de estos un 11.4% corresponde a mujeres y 9.1% hombres, según ENSANUT 2018; de estos el 9 % se encuentran localizados en el Estado de México; hasta el 2018 el estado con mayor porcentaje de personas con diabetes es Tamaulipas con un 12.8 % del total de la población mexicana. Una de las principales complicaciones de esta patología es la enfermedad renal crónica, con una

prevalencia actual de 337 por millón de habitantes a causa de la diabetes tipo 2, con 52 mil pacientes; un 80% de estos en terapia sustitutiva de función renal según el Instituto Mexicano del Seguro Social. La enfermedad renal crónica se encuentra como 10 de las primeras causas de mortalidad en el Instituto Mexicano del Seguro Social, con un gasto de 4.013 millones de pesos, se prevé que para el año 2043 un incremento de la enfermedad. Ya que la diabetes tipo 2 continua siendo la primera causa de enfermedad renal crónica, una estrategia importante para prevenir ese incremento de enfermedad renal crónica por diabetes tipo 2 es tomar medidas de acción y prevención de la misma desde sus estadios previo y tempranos, es fundamental centrar la atención en el autocuidado y factores que influyen en este como lo es el estrés que influyen en el portador de diabetes con enfermedad temprana así modificando riesgos para la progresión de la misma generando un impacto positivo a nivel económico, psicológico, social, biológico.<sup>45</sup>

Uno de los pilares para el éxito del tratamiento integral del portador con diabetes tipo 2 es el autocuidado, el cual se puede encontrar modificado por causas psicosociales, como puede ser el estrés percibido por el sujeto. Los efectos negativos en el autocuidado se relacionan con un mal control de la enfermedad; generando así complicaciones crónicas como lo son la retinopatía diabética, necrobiosis diabética y la enfermedad renal crónica la cual es de alto impacto en costos y en la morbi mortalidad a nivel institucional y nacional. En el presente estudio se buscará la asociación entre el estrés percibido y el autocuidado por medio de autocuestionarios los cuales de encontrarse alterados se priorizará la derivación al servicio correspondiente; por medio de su médico familiar, a todos los sujetos participantes en este estudio se les otorgará información respecto a su autocuidado y el impacto que tiene en su enfermedad y complicaciones crónicas.

En nuestro país y nuestro medio en el cual es un gran problema de salud la diabetes tipo 2 y sus complicaciones, es importante en el primer nivel de atención, centrarse en evitar las complicaciones de la diabetes tipo 2, previniendo y fomentando el adecuado autocuidado, conociendo los factores que influyen en este y generando estrategias para evitarlos, así como sensibilizar a los portadores de diabetes para

evitar complicaciones de crónicas de la misma. Respecto a esto se han realizado estudios que asocian el autocuidado con el control glucémico; sin embargo, en México solo se ha realizado un estudio, el mismo realizado en población cautiva, por lo que se considera necesario conocer la asociación del estrés percibido y autocuidado en población no cautiva para así generar estrategias a futuro que ayuden a mejorar el autocuidado y por ende el control de estos sujetos.

Es posible realizar el presente estudio al tratarse de una intervención mínima donde se realizarán cuestionarios de autoaplicación, en la Unidad de Medicina Familiar Numero 64 la cual cuenta con una gran población de adultos portadores de diabetes tipo 2 con enfermedad renal temprana en alguno de sus estadios, de acuerdo a las prevalencias para el presente estudio. Se cuenta con los instrumentos de medición para medir el estrés percibido EPP-14 (anexo 3) y el autocuidado SDSCA (anexo 4) y la Unidad de Medicina Familiar Número 64 del Instituto Mexicano del Seguro Social, cuenta con la infraestructura necesaria para realizar el presente estudio.

## **II.2 Pregunta de investigación**

¿Cuál es la asociación del estrés percibido y el autocuidado en adultos con diabetes tipo 2 con enfermedad renal temprana adscritos a la Unidad de Medicina Familiar 64 en el periodo Agosto del 2020 a Enero del 2021?

### **III.- Justificación**

#### **III.1 Académica**

Para obtener el título de especialista en medicina familiar siendo de vital importancia la prevención y las medidas de autocuidado y control de la diabetes en el primer nivel de atención, dado el gran impacto que tiene la enfermedad renal crónica en estadios tardíos por la diabetes. Así como la investigación es parte importante en el perfil del médico familiar incluyendo la metodología, estadística y su evaluación para la aplicación de lo obtenido en la práctica clínica del médico familiar.

#### **III.2 Científica**

La Organización Mundial de la Salud maneja distintas formas de diabetes tipo 1, tipo 2 y diabetes gestacional. A los 10 años de diagnóstico de diabetes tipo 2, se considera que el 5 a 10% de los portadores de diabetes tipo 2 pueden padecer enfermedad renal crónica, según refiere la Asociación Americana de Diabetes. En la práctica el parámetro más usado para valorar la función renal es en base a la creatinina sérica.<sup>46</sup>

El estrés percibido en los sujetos con diabetes tipo 2 impacta de manera negativa en el afrontamiento y adaptación de su enfermedad lo cual genera efectos en la adaptación a la enfermedad lo cual tiene impacto en el autocuidado. Por lo que es importante identificar el estrés percibido y su relación con el autocuidado para así implementar medidas en cuanto al estrés y mejorar el autocuidado en estos sujetos de este modo disminuyendo complicaciones propias de la enfermedad, como la enfermedad renal crónica la cual tiene gran impacto en la morbi mortalidad a nivel institucional y del país.<sup>47</sup>

En México se han realizado pocos estudios que estudien el impacto del estrés percibido en sujetos con diabetes tipo 2 y su efecto que tiene en el autocuidado de su enfermedad. Por eso es importante relacionar ambas variables para establecer estrategias que intervengan positivamente en el estrés percibido de los adultos con diabetes tipo 2 y su adaptabilidad a la enfermedad mejorando así el autocuidado generando así un mejor control de su enfermedad evitando complicaciones micro

y macro vasculares de las cuales la de mayor impacto es la enfermedad renal crónica, la cual genera un impacto social y económico en el individuo, para el Instituto Mexicano del Seguro Social y a nivel nacional.<sup>28</sup>

### **III.3 Epidemiológica**

Para el 2012 se estimó por parte de la Federación Internacional de Diabetes que más 371 millones de personas padecen diabetes tipo 2 y que a su causa fallecen 4,8 millones de personas, se calcula que para el año 2030 incremente en un 64% en comparativa con la última década; debido al envejecimiento poblacional será un factor crucial para el incremento ponderal de portadores de esta enfermedad si en este momento no se toman las medidas preventivas que frenen este incremento. Del mismo modo existiría un incremento en las complicaciones de la misma dentro de las cuales se encuentra la enfermedad renal crónica. La enfermedad renal crónica es una enfermedad que ha alcanzado proporciones epidémicas a nivel mundial, México no es la excepción a esta situación. Siendo la diabetes tipo 2 la causa más frecuente de la enfermedad renal crónica a nivel mundial y nacional. Actualmente la enfermedad renal crónica es considerada un problema de salud pública con una alta mortalidad a temprana edad con esto repercutiendo a nivel social, psicológico y económico. De ahí su importancia de realizar un diagnóstico precoz, evaluar las situaciones que afectan el autocuidado y medidas para fomentarlo. Se calcula que entre el 25%-30 % de los portadores de diabetes tipo 2 llegaran a presentar un grado de nefropatía diabética, incrementando su presentación si se encuentran factores de riesgo y no existen medidas de autocuidado. De estos pacientes que presentan nefropatía diabética 40 % se quedaran en estadio 4 de la enfermedad renal crónica, un 50 % llegaran a requerir terapia sustitutiva de función renal y un 10 % en nefropatía diabética temprana sin progresión, se generaría una disminución de los estadios terminales si se fomentan medidas de autocuidado quedándose en un estadio temprano , generando un impacto positivo a nivel biopsicosocial y económico <sup>45</sup>.

Se han realizado estudios respecto al estrés percibido y autocuidado en nuestro país sin embargo la población estudiada no se encuentra estadificada respecto a su estadio de enfermedad renal y se han realizado en población cautiva de residentes del Instituto Mexicano del Seguro Social por lo que se considera de pertinencia para su estudio en población no cautiva de adultos con diabetes tipo 2. Sería de importancia el conocer el estrés percibido respecto al autocuidado en la población de la Unidad de Medicina Familiar número 64 que cursan con diabetes tipo 2 y enfermedad renal temprana ya que en estos estadios de la enfermedad se pueden efectuar medidas para evitar su progresión a enfermedad renal en estadios terminales con un adecuado autocuidado y disminuyendo así el impacto en la morbi mortalidad de estos sujetos. Es debido a esto que deben instaurarse medidas para el adecuado control de la enfermedad para evitar su progresión, daño y complicaciones, conociendo los factores que influyen en el autocuidado del portador de diabetes, generando áreas de oportunidad para abordar su manejo de manera integral, un campo donde se debe reforzar las medidas de prevención es el autocuidado de los portadores de diabetes tipo 2 ya que para el adecuado control metabólico es de vital importancia el autocuidado de los mismos. Al encontrar de qué manera impacta el estrés percibido en el autocuidado se generarían medidas para mejorar el afrontamiento ante la enfermedad, así controlando el estrés percibido por esta y generando un mejor autocuidado. La población que en nuestros días padece enfermedad renal crónica temprana secundaria a diabetes en México, en etapas 1 a 3, es de alrededor de 6.2 millones y debería ser detectada oportunamente para evitar la progresión a una enfermedad renal crónica en estadios 4 y 5. Actualmente existe una gran problemática y reto de salud ya que si bien se han realizado progresos en diagnóstico y atención de la diabetes tipo 2 y sus complicaciones aun nos encontramos ante un mal control de los pacientes con dicha morbilidad de la cual se reporta solo un 24.5% de sujetos con diabetes tipo 2 se encuentran en un adecuado control glucémico y metabólico.<sup>48</sup>

### **III.4 Económica**

En cuanto a diabetes tipo 2, según la OMS contribuyen con el 40 % de gastos de salud a nivel mundial. Para el año 2014 se generó un gasto anual de \$ 13 250 millones de pesos a nivel institucional el Instituto Mexicano del Seguro Social. Por lo que se considera necesario generar estrategias para prevención de estadios de la enfermedad renal crónica donde se requiera de terapia de sustitución renal, previniendo su progresión desde la enfermedad renal temprana, generando así un impacto positivo a nivel económico, disminuyendo el costo a nivel institucional de la enfermedad renal crónica , ya que el Instituto Mexicano del Seguro Social da atención a el 73% de los pacientes con enfermedad renal crónica mediante terapia de sustitución renal dialítica , de estos 29 054 a causa de la diabetes tipo 2. Por lo que se plantea que, al generar un mejor autocuidado conociendo los factores que influyen en este como puede ser el estrés percibido por el portador de diabetes y su mala adaptación a la enfermedad se debe evitar la progresión de la nefropatía diabética en su etapa temprana a enfermedad renal crónica, disminuyendo su impacto en la utilización de recursos, reduciendo costos de salud, disminución de admisiones hospitalarias , terapia de sustitución renal , consultas de urgencia y uso racional de medicamentos. <sup>49</sup>

## **IV. Objetivos**

### **IV.1 Objetivo General**

Asociar el estrés percibido y el autocuidado de adultos con diabetes tipo 2 con enfermedad renal temprana de la unidad de medicina familiar número 64 de Agosto 2020 a Enero del 2021.

### **IV.2 Objetivos Específicos:**

1. Evaluar el estrés percibido de los adultos con diabetes tipo 2 con enfermedad renal temprana adscritos a la unidad de medicina familiar número 64.
2. Evaluar el autocuidado de los adultos con diabetes tipo 2 con enfermedad renal temprana adscritos a la unidad de medicina familiar número 64.
3. Determinar el estadio de enfermedad renal temprana en el que se encuentran los adultos con diabetes tipo 2 adscritos a la unidad de medicina familiar número 64.
4. Relacionar el estrés percibido y el estadio de la enfermedad renal temprana en adultos con diabetes tipo 2 y enfermedad renal temprana adscritos a la unidad de medicina familiar número 64.
5. Relacionar el autocuidado y el estadio de la enfermedad renal temprana en adultos con diabetes tipo 2 adscritos a la unidad de medicina familiar número 64.
6. Describir el perfil sociodemográfico (género, edad, escolaridad) en los adultos con diabetes tipo 2 con enfermedad renal temprana.

## **V. Hipótesis**

Existe asociación de estrés percibido y autocuidado en adultos con diabetes tipo 2 con enfermedad renal temprana de la unidad de medicina familiar número 64 de Agosto 2020 a Enero del 2021.

### **V.1 Hipótesis alterna:**

Existe asociación entre la presencia de estrés percibido y autocuidado en adultos en adultos con Diabetes tipo 2 con Enfermedad renal temprana de la Unidad de Medicina Familiar No 64.

### **V.2 Hipótesis nula:**

No existe asociación entre el estrés percibido y autocuidado en adultos con Diabetes tipo 2 con Enfermedad renal temprana de la Unidad de Medicina Familiar No 64.

## **VI. Material y métodos**

### **VI.1 Tipo de estudio**

Observacional Transversal Analítico

### **VI.2 Población, lugar y tiempo de estudio**

Adultos con diabetes tipo 2 con enfermedad renal temprana estadio 1 y 2 adscritos a la unidad de medicina familiar número 64 del IMSS, que acepten participar en el estudio firmando el consentimiento informado, durante el periodo de agosto del 2020 a enero 2021.

### **VI.3 Tipo de muestra y tamaño**

Muestreo no probabilístico con cuota, n= 228.

### **VI.4 Criterios de selección**

#### **VI.4.1 Criterios de inclusión**

Adultos de 35 a 65 años de edad con diabetes tipo 2.

Adultos con diagnóstico de más de 5 años de diabetes tipo 2.

Adultos con diabetes tipo 2 con enfermedad renal temprana estadio 1 y 2, que acepten participar en el estudio firmando el consentimiento informado.

#### **VI.4.2 Criterios de exclusión**

Adultos portadores de diabetes tipo 2 con enfermedad renal crónica estadio 4 y 5 que se encuentren en tratamiento sustitutivo de la función renal; ya que sus medidas de autocuidado podrían generar un sesgo por las medidas de autocuidado que implementan, así como capacitaciones para el manejo nutricional, cuidados del portador con enfermedad renal crónica y diabetes.

Adultos portadores de diabetes tipo 1.

Adultos con enfermedad renal crónica de etiología no debida a la diabetes tipo 2.

Adultos con antecedentes de depresión, ansiedad, duelo (por que puede ocasionar sesgo ya que situaciones de duelo o depresión pueden alterar el resultado del estrés percibido por los sujetos de estudio).

Adultos que se encuentre en tratamiento por padecimientos oncológicos ya que este padecimiento de por si genera cuadros de estrés o ansiedad en estos sujetos.

#### **VI.4.3 Criterios de eliminación**

Adultos que no completen el cuestionario.

Adultos que decidan no concluir las encuestas.

## VI.5 Operalización de las variables

**Variable independiente: Estrés percibido**

**Variable dependiente: Autocuidado**

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Unidad de medición/ indicador	Item
<b>Autocuidado</b>	Al autocuidado se le define como la práctica aprendida de actividades que los individuos realizan en su beneficio para el mantenimiento de la vida la salud y el bienestar. <sup>50</sup>	Validación del autocuidado en cuanto a hábitos y dieta en portadores de diabetes tipo 2 mediante el cuestionario SDSCA Escala de 0-7. Mayor promedio de días de cuidado mayor cuidado menor promedio de días menor cuidado  < 5 días = sin prácticas de autocuidado  ≥ 5 con prácticas de autocuidado.	Cualitativa dicotómica	Nominal	Sin prácticas de autocuidado  Con prácticas de autocuidado.	18
<b>Estrés Percibido</b>	Variable de resultado que mide el nivel de Estrés experimentado en función de eventos estresores objetivos,	Respuesta ante factores que afectan su estado biopsicosocial. Cuestionario EEP-14	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Presencia de estrés relacionado con la enfermedad	14

	<p>procesos de afrontamiento, factores de personalidad.<sup>51</sup></p>	<p>Presencia de estrés: El cual se refiere a un comportamiento defensivo ante un estímulo percibido como amenazante, para el bienestar.</p> <p>Ausencia de estrés: Ausencia de un comportamiento defensivo ante un estímulo percibido como amenazante para el bienestar.</p>			<p>Ausencia de estrés relacionado con la enfermedad.</p>	
<b>Género</b>	<p>Se refiere a los roles socialmente construidos, comportamientos, actividades y atributos que una sociedad considera como apropiadas para los hombres y mujeres, orientados a visibilizar aquellas diferencias y desigualdades sociales entre hombres y mujeres que provienen del aprendizaje, así</p>	<p>Se refiere a las características fenotípicas las cuales confieren a un ser vivo un rol ante la sociedad.</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Nominal</p>	<p>Femenino Masculino</p>	<p>2</p>

	como los estereotipos, los prejuicios y la influencia de las relaciones de poder en la construcción de géneros. OMS					
<b>Escolaridad</b>	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente. <sup>52</sup>	Nivel de estudios que se tomara de la cedula de identificación.	Cualitativa	Ordinal	Primaria Secundaria Bachillerato Licenciatura	4
<b>Edad</b>	Tiempo que ha vivido una persona, la edad es el periodo que transcurre la vida de un ser vivo.	Tiempo de vida de una persona.	Cuantitativa	Continua	años	1

## **VI.6 Desarrollo del proyecto:**

El presente proyecto de investigación fue autorizado y evaluado por el comité de local de investigación 1408-8 y el comité de ética en investigación 1408-8 con el siguiente número de registro institucional SIRELCIS R-2020-1408-013. En este estudio fue de tipo observacional transversal analítico, en un universo de trabajo de 228 sujetos portadores de diabetes tipo 2 con enfermedad renal temprana adscritos a la Unidad de Medicina Familiar número 64 del Instituto Mexicano del Seguro Social Tequesquahuac en el primer nivel de atención en el periodo comprendido del 1 de agosto del 2020 al 31 de enero del 2021.

El presente estudio se realizó bajo la supervisión de la coordinación de enseñanza en la unidad de medicina familiar número 64 , contando con áreas asignadas dentro de la unidad de medicina familiar para realizar la investigación con adecuadas características de iluminación , espacio adecuado y buena iluminación ; para realizar la aplicación de los cuestionarios .La médico residente Azalea Nallely Morales Reséndiz se presentó adecuadamente uniformada , explico a los sujetos seleccionados la forma, lugar y como se realizó el estudio, otorgo el consentimiento informado ( anexo 1) explicando en que consistía y la duración del estudio, así como el adecuado llenado del mismo y explicando riesgos y beneficios del estudio así como que en cualquier momento del estudio el sujeto tenía la oportunidad de abandonar el estudio si es que el así lo deseaba , se otorgó pluma y hoja de consentimiento informado para su llenado , se entregó el auto cuestionario de autocuidado SDSCA (anexo 3) y posteriormente el cuestionario de estrés percibido EPP-14 (anexo 4) para el llenado del mismo con cedula de identificación (anexo 2) donde se encontraban los apartados de sexo, edad, número de seguridad social, con el posterior llenado de ambos cuestionarios.

El estudio fue realizado en portadores de diabetes tipo 2 con enfermedad renal temprana, con la autorización previa del consentimiento informado (anexo 1) por medio del llenado del cuestionario SDSCA de autocuidado (anexo 3) y el cuestionario de EPP-14 de estrés percibido en adultos con diabetes tipo 2 (anexo 4). Se buscaron adultos portadores de diabetes tipo 2 de más de 5 años de

diagnóstico previo de diabetes y se les aplicaron ambos cuestionarios, posterior a esto se tomó del expediente clínico el valor de creatinina y mediante la ecuación MDRD 4 se estadifico el estadio de enfermedad renal, incluyendo únicamente a los que se encontraban en estadio 1 y 2.

Siempre bajo consentimiento informado y explicando riesgos y beneficios de los procedimientos a realizar. Dentro de los beneficios otorgados fueron el conocer la presencia o ausencia de autocuidado, así como de estrés percibido. Se garantizó al sujeto de la confidencialidad de su información. Posterior al llenado del cuestionario de autocuidado y de estrés percibido se otorgó infografía (anexo 6) por médico residente Azalea Nallely Morales Reséndiz en áreas asignadas para realizar la investigación , posterior a otorgar el cuestionario de autocuidado SDSCA (anexo 3) y el cuestionario de estrés percibido EPP-14 (anexo 4) ; se otorgó la infografía realizada por parte del médico residente Azalea Nallely Morales Reséndiz infografía impresa la cual se tituló “ En 6 pasos Diabetes Tipo 2 y tu Autocuidado”; la cual abordo tópicos de relevancia respecto al autocuidado del sujeto con diabetes y enfermedad renal temprana ; donde se encontraron los puntos a desarrollar sobre alimentos que se deben evitar en la diabetes tipo 2 así como los recomendados y la enfermedad renal , cese del tabaquismo , actividad física recomendada, monitoreo glucémico en casa y los horarios a realizar , cuidado de pies ; los cuales tuvieron como objetivo sensibilizar y orientar a los sujetos respecto a su autocuidado y sensibilizar sobre estas medidas y su impacto en la prevención de las complicaciones de la diabetes tipo 2 como lo son la retinopatía diabética, neuropatía diabética y enfermedad renal crónica. Posterior a la evaluación de los resultados obtenidos se sugirió envió por médico familiar al servicio de psicología y/o psiquiatría para una adecuada evaluación.

## **VI.7 Instrumentos de Medición.**

### **VI.7.1 Cuestionario de Autocuidado de la Diabetes SDSCA (Summary of Diabetes Self Care Activities questionnaire)**

#### **Descripción**

Es una herramienta de las más usadas a nivel mundial para medir el autocuidado de la diabetes SDSCA (Summary of Diabetes Self Care Activities Questionnaire); mide parámetros de autocuidado de manera conductual que ha llevado el sujeto con diabetes en los últimos 7 días, fue creada por Toobert, Hampson y Glasgow. Este cuestionario evalúa actividades dirigidas hacia los hábitos dietéticos, ejercicio, auto monitoreo de glucosa, cuidado de pies y tabaquismo. Cuenta con un ítem dicotómico para evaluar tabaquismo contestando a este ítem con sí o no. Consta de 18 ítems.<sup>53</sup>

Fue creado inicialmente por la Universidad de Arizona quienes lo consideraron apropiado y relevante para aplicarse a la población mexicana en 1999; se tardó 5 años para lograr su traducción al español lo cual fue realizado por un panel de expertos los cuales contaban con experiencia médico-bilingüe, enfermeras con experiencia en diabetes y educadores en diabetes.<sup>54</sup>

#### **Aplicación**

Se trata de un cuestionario de autoaplicación a la población que cuenta con el diagnóstico médico de diabetes. Se trata de un cuestionario de 18 ítems los cuales evalúan el número de días en los cuales se realizan las siguientes actividades: medidas de ingesta alimentaria diaria generales y específicas para diabetes, actividad física, auto monitoreo, ingesta de medicamentos para diabetes, hábito tabáquico. Se considera un instrumento breve, fácil de aplicar y confiable.<sup>54</sup>

#### **Validación**

Fue validada en población mexicana por la Universidad de Arizona y traducida al español por Vincent, Pasvogel y Barrera en el 2007. Validando el número de días de cuidado promediados, tomando como menor a 5 sin prácticas de autocuidado y

mayor a 5 días con prácticas de autocuidado. Se comparó el cuestionario previo en su versión en inglés con la adaptación al español en población mexicana con diabetes, concluyendo una adecuada equivalencia en el contenido, en su versión aplicada para población mexicana, con un alfa de Cron Bach de 0.71 y en su versión original un alfa de Cron Bach de 0.81. <sup>55</sup>

### **VI.7.2 Cuestionario Estrés percibido en Diabetes (EEP-14)**

#### **Descripción**

Es una herramienta que estima el grado en que situaciones de la vida son valoradas estresantes por las personas. Fue creado en 1997 por Cohen, Kamarck & Mermelstein con el fin de determinar la presencia de afectación por estrés en los sujetos con diabetes tipo 2, midiendo el impacto que tienen las situaciones que un ser humano puede percibir como amenazantes, estresantes e inmanejables en su vida cotidiana.<sup>56</sup>

#### **Aplicación**

Es un instrumento de autoaplicación. Diseñado para medir en qué grado impactan las situaciones amenazantes, estresantes e incontrolables que se le presentan en la vida a los sujetos. Consta de 14 ítems los cuales miden a los factores estresores con respuestas como (0) nunca, (1) casi nunca, (2) de vez en cuando, (3) a menudo y (4) muy a menudo. La escala puntúa entre 0-56, con puntuaciones superiores indicando mayor estrés percibido.<sup>18</sup>

#### **Validación**

Se ha realizado una validación en la población mexicana con un alfa de Crohnbach de 0.86. <sup>56</sup>

## **VI.8 PLAN DE ANALISIS**

Los datos fueron recolectados y procesados por el paquete estadístico de Microsoft Excel en la versión 2016 y el programa estadístico SPSS Statistics Base versión 22.

Mediante estadística descriptiva para el Análisis Univariado en variables cualitativas nominales (estrés percibido, autocuidado y genero) se obtendrán frecuencias y porcentajes y se representarán mediante gráficos de sectores. Para el análisis de la variable cuantitativa Ordinal (edad) se obtendrá varianza, media y mediana, y se representará mediante polígono de frecuencias.

Mediante estadística inferencial para el Análisis Estadístico Bivariado para la asociación las variables (estrés percibido y autocuidado), que son variables cualitativas dicotómicas, se utilizó estadística no paramétrica, mediante la prueba chi cuadrada, para asociación de variables, las cuales son representadas por gráficos de distribución.

## VI.9 Consideraciones éticas

### Código de Núremberg:

- a) En este estudio se tomó al consentimiento informado y voluntario del participante como indispensable, explicando previo a su llenado los riesgos y beneficios que se obtuvieron con la aplicación de los instrumentos de estrés percibido EPP-14 y autocuidado en diabetes SDSCA.<sup>57</sup>
- b) En este estudio se tuvo como objetivo obtener información trascendente del impacto que genera el estrés percibido en el autocuidado de esta población en estudio, generando así el bien para este grupo de población y a la sociedad, ya que la asociación entre estas variables ayudara a implementar medidas de intervención.<sup>57</sup>
- c) Este estudio se basó en la aplicación de cuestionarios, por tanto, no ocasiono y se evitó sufrimiento o daño a los sujetos de estudio ya sea mental o físico a los sujetos de estudio.<sup>57</sup>
- d) Los instrumentos EPP-14 y SDSCA que evalúan el estrés percibido y el autocuidado no generaron ningún daño, no ocasionaron algún daño o malestar a los sujetos que se les aplicó, se evitó causar lesión, muerte o algún tipo de lesión, los riesgos fueron menores a los beneficios.<sup>57</sup>
- e) Se generaron las medidas de precaución y de un adecuado ambiente para el llenado de consentimiento informado, cuestionarios (EPP-14 y SDSCA) en las salas de espera de la Unidad de Medicina Familiar N. 64.<sup>57</sup>
- f) La presente investigación fue realizada por recursos humanos calificados, la investigadora responsable con preparación en Licenciatura de Médico Cirujano y de Especialidad en Medicina Familiar (Alejandra Lleverino Torres) y la investigadora asociada con preparación en Licenciatura de Médico Cirujano y en formación para la Especialidad en Medicina Familiar (Azalea Nallely Morales Reséndiz).<sup>57</sup>
- g) En este estudio los sujetos participantes tuvieron libertad de abandonarlo por el motivo que decidieran y en el momento que lo decidieran. El investigador terminaría el estudio si este generaba alguna incapacidad o lesión.<sup>57</sup>

### **Declaración de Helsinki:**

- a) En este estudio se contemplaron los principios científicos, y se tuvo conocimiento suficiente sobre diabetes tipo 2, enfermedad renal temprana, estrés percibido y autocuidado, el cual se ha obtenido mediante la revisión de literatura médica científica.<sup>58</sup>
- b) Todos los cuestionarios EPP-14 y SDSCA y los diseños a realizar se describieron ampliamente en el presente protocolo el cual fue puesto a revisión por un comité de ética para que se llevara a cabo dicho estudio.<sup>58</sup>
- c) Se realizó por la residente de Medicina Familiar con título de Médico Cirujano (Azalea Nallely Morales Reséndiz) la cual está científicamente calificado y se encuentra bajo supervisión de la Especialista en Medicina Familiar (Alejandra Lleverino Torres).<sup>58</sup>
- d) Este estudio es importante tanto para el sujeto como para el investigador, con un riesgo mínimo dado a que se realizó mediante cuestionarios, y su beneficio es mayor para esta población al contar con los resultados.<sup>58</sup>
- e) Se salvaguardo la integridad de los participantes en este estudio, se respetó la privacidad de los sujetos que participaron en este estudio.<sup>58</sup>
- f) Se preservó con exactitud los resultados obtenidos en este proyecto de investigación para su publicación posterior.<sup>58</sup>
- g) Se informó a cada participante de este estudio, el objetivo, la realización de las encuestas, así como riesgos y beneficios de participar los cuales fueron conocer la presencia o ausencia de autocuidado como de estrés percibido.<sup>58</sup>
- h) No se encuestó a menores de edad, o con alguna incapacidad mental por lo que no fue necesario solicitar autorización del pariente responsable.<sup>58</sup>
- i) El presente protocolo contó con las consideraciones éticas a implicar en el presente estudio y se indicaron los principios enunciados previamente.<sup>58</sup>

### **Informe Belmont:**

Existen cuatro grandes principios para la toma de decisión que se utilizaron para la realización de este proyecto de investigación.

- a) Se protegió la autonomía de los sujetos con diabetes tipo 2 y enfermedad renal temprana en este estudio, se les explicaron posibles riesgos, beneficios y posibles complicaciones del estudio. Dentro de los beneficios otorgados fueron el conocer la presencia o ausencia de autocuidado como de estrés percibido, si se encontraba la presencia de estrés percibido o mal autocuidado se otorgó al sujeto orientación sobre el autocuidado y estrés percibido.<sup>59</sup>
- b) Se solicitó al participante del estudio su aprobación mediante consentimiento informado, en donde el sujeto fue libre de aceptar participar en la investigación posterior a una amplia explicación de esta y contaron con el derecho de retirarse cuando el sujeto lo decida.<sup>59</sup>
- c) Se buscó el mayor beneficio del sujeto de estudio, reduciendo los posibles riesgos.
- d) Se evitó el riesgo en poblaciones vulnerables por cualquier motivo.<sup>59</sup>

### **Reglamento de la ley general de salud en material de investigación para salud, título segundo de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos**

Artículo 13: Se respetó la dignidad y se protegió los derechos y bienestar de los sujetos participantes en este estudio de estrés percibido y autocuidado en sujetos con diabetes y enfermedad renal temprana.<sup>60</sup>

Artículo 14: Este estudio se basó en los principios científicos y éticos, los cuales la justificaron, los riesgos fueron mínimos ya que se realizaron únicamente cuestionarios, el paciente se benefició al final del estudio, mediante información por medio de infografía y orientación sobre medidas de autocuidado en diabetes para informar a los sujetos. Se realizó por una profesional de la salud, la cual cuenta con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad de la persona, supervisada por

médico especialista y bajo la responsabilidad del instituto mexicano del seguro social, se contó con los recursos suficientes para la realización de cuestionarios, así como infografías.<sup>60</sup>

Artículo 15: Se evitó cualquier riesgo o daño a los sujetos que se estudiaron durante este estudio, se utilizaron métodos aleatorios para la selección imparcial de las participantes.<sup>60</sup>

Artículo 16: Se protegió la privacidad de información y resultados de la persona a investigar durante este estudio y se identificó únicamente cuando los resultados lo requieran y el participante lo autorizo.<sup>60</sup>

Artículo 17: Se consideró como riesgo de la presente investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufriera algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este Reglamento; se consideró a este estudio como Investigación con riesgo mínimo, el cual es un estudio donde se consideró cuestionarios y revisión de expedientes clínicos.<sup>60</sup>

Artículo 20: Se realizó consentimiento informado, donde se le solicito al sujeto su autorización para su participación en el presente estudio, el cual conto con riesgos, beneficios, método, con capacidad libre de elección y sin coacción alguna.<sup>60</sup>

Artículo 21: Se explicó claramente el consentimiento informado a firmar, los objetivos, procedimientos a realizar, las posibles molestias que se pudieran causar.

<sup>60</sup>

### **Norma 012 SSA 32012**

Respecto a la Norma 012 SSA 32012 la cual establece los criterios para la ejecución de un proyecto de investigación para la salud en seres humanos. Esta investigación busco como fin promover la salud en el individuo conociendo la relación entre el estrés percibido y el autocuidado de los adultos con diabetes y enfermedad renal temprana de este modo garantizando el bienestar e integridad física de los sujetos a su dignidad. Cumpliendo con la NOM 012, se realizó carta de consentimiento informado en materia de investigación la cual tomo al sujeto de estudio en presencia de 2 testigos de manera voluntaria siempre recibiendo información sobre riesgos y

beneficios esperados. Conforme a la norma y el apartado 1.1 se sometió el presente protocolo a revisión de vigilancia y aprobación de los comités de ética del apartado 4.6, se realizó una enmienda en caso de cualquier cambio en el protocolo, cronograma o consentimiento.<sup>61</sup>

Si el adulto participante del estudio decidía abandonar el mismo respetando su derecho a abandonarlo si así lo deseaba, sin represarías. En lo que respecta a los datos personales de los adultos que se encontraron en la investigación serán protegidos estos datos durante la investigación, así como en las etapas de divulgación o publicación.<sup>61</sup>

### **Ley federal de protección de datos personales en posesión de las particulares:**

Artículo 7: La obtención de datos en el proceso de esta investigación se llevó a cabo conforme lo norma la ley, siendo la obtención de manera lícita. <sup>62</sup>

Artículo 8: Respecto al consentimiento informado se otorgó por el participante de manera voluntaria de manera verbal y escrita. <sup>62</sup>

Artículo 10 y 13: Se preguntaron datos personales los cuales no afectaron al participante del estudio. <sup>62</sup>

Artículo 11: El investigador responsable corrobora que los datos personales sean correctos y actualizados.<sup>62</sup>

Artículo 12: Cumpliendo con los objetivos del estudio para la obtención de datos personales, esto se vio reflejado también en el consentimiento informado, respecto a la obtención de datos personales.<sup>62</sup>

Artículo 14: En todo momento se veló por el cumplimiento de los principios de protección de datos personales establecidos por la ley, aun cuando un tercero sea el responsable.<sup>62</sup>

Respecto al consentimiento informado el Comité de Ética en Investigación estableció que es el documento donde el sujeto acepta o no participar de manera voluntaria en la investigación, donde otorgo su firma con fecha. El consentimiento informado consta de una primera parte donde se proporcionó información sobre el estudio y una segunda parte donde acepta o no participar.<sup>62</sup>

Siempre se salvaguardo la confidencialidad del sujeto que otorga su información. Desde el punto de vista riesgo beneficio se benefició a los sujetos de estudio con una infografía sobre las medidas del autocuidado que puede llevar a cabo, así como las medidas para evitar la progresión del daño renal.<sup>62</sup>

### **Consentimiento Informado**

Hace referencia al documento en el que un individuo acepta voluntariamente, o no, participar en un estudio de investigación el cual cuenta con fecha y firma, este está compuesto de dos apartados, en el primero se proporcionara la información de investigados; el segundo apartado donde firma el sujeto a investigar.<sup>63</sup>

### **Información**

Se otorgará una explicación verbal, guiado por el consentimiento escrito. Posterior a responder dudas y discutir sobre la información del estudio se procederá al llenado del consentimiento informado.<sup>63</sup>

### **Consentimiento**

En este estudio se otorgará el consentimiento el cual será firmado por el sujeto; en este estudio participaran sujetos mayores de edad, no requieren de representante legal.<sup>63</sup>

### **Balance riesgo/beneficio:**

Durante el estudio se garantizó la confidencialidad de la información obtenida, el consentimiento informado incluyo fecha y nombre de quien lo solicitara.<sup>64</sup>

Posterior a aceptar participar en el estudio el sujeto lleno y firmo el consentimiento informado, se realizó la auto aplicación de los cuestionarios de estrés percibido EPP-14 y autocuidado SDSCA, después del llenado se otorgó a los participantes

una infografía con la información necesaria acerca de su enfermedad y su autocuidado, se buscó otorgar orientación sobre medidas de autocuidado.<sup>64</sup>

### **Tipos de riesgo:**

Físicos: En el presente estudio no se ocasionaron riesgos físicos ya que únicamente se procedió a la aplicación de encuestas.<sup>64</sup>

Psicológicos: En el presente estudio se pudo generar incomodidad al responder algunas preguntas del cuestionario EPP-14 de estrés percibido, ya que abarca situaciones que generaron estrés al sujeto lo que provocó incomodidad en el momento de contestarlo.<sup>64</sup>

Sociales: En el presente estudio se generaron posibles riesgos al contestar los cuestionarios ya que podrían generar estrés o sensación de tristeza, al contestar algunas preguntas.<sup>64</sup>

Económicos: En el presente estudio no existió la posibilidad de presentar este tipo de riesgos ya que el material utilizado para realizar las encuestas se encuentra dentro de la unidad de medicina familiar donde se llevará a cabo el estudio, si se realizó un gasto se llevará a cabo por parte del médico residente encargado del estudio.<sup>64</sup>

Respecto a los beneficios, los otorgados se encontraron relacionados a la salud del sujeto de estudio, ya que, si se encuentran anomalías en los cuestionarios realizados por el sujeto, se realizó la comunicación y canalización con su médico familiar correspondiente para mejorar las medidas de autocuidado.<sup>64</sup>

### **Tipos de beneficios:**

Psicosociales: Si durante el presente estudio se encontraba presencia de estrés percibido y mal autocuidado en el sujeto de estudio, se priorizó la atención oportuna, mediante la orientación y aclaración de dudas sobre medidas de autocuidado, medidas de afrontamiento de la enfermedad buscando con ello mejorar el autocuidado y su calidad de vida.<sup>64</sup>

Afinidad: El sujeto de estudio presento la sensación de que su participación en el estudio genero un beneficio para otros portadores de diabetes tipo 2 con enfermedad renal temprana para la mejora del conocimiento de su autocuidado y estrés percibido. Así mismo se promovió la difusión entre su familia y comunidad sobre medidas de autocuidado, proporcionando infografía. <sup>64</sup>

Laboral / académico: Se generó literatura sobre el autocuidado y estrés percibido en portadores de diabetes tipo 2 con el fin de ampliar el conocimiento y abordaje de los mismo. Buscando un enfoque preventivo de gran importancia en la medicina familiar, el presente estudio fortalecerá la experiencia y conocimiento sobre la prevención y fomento del autocuidado en sujetos con diabetes tipo 2; siendo relevantes en la práctica médica y en los sujetos portadores de dicha enfermedad. Se obtendrá el título académico para el residente de medicina familiar. <sup>64</sup>

Se garantizó que al sujeto de investigación se le otorgara orientación en las medidas de autocuidado. <sup>64</sup>

#### **Confidencialidad de los datos:**

El presente estudio se realizó con número de folio, numero de seguridad social y fecha de realización del cuestionario con el fin de obtener datos estadísticos, así como para su identificación, así como datos requeridos para la finalidad de este estudio, tales como, edad, escolaridad, género y nivel socioeconómico. <sup>64</sup>

En caso de ser publicada la presente investigación, se resguardarán los posibles datos que puedan dañar la privacidad de los sujetos de investigación, tomando únicamente los datos y resultados obtenidos con la finalidad de comunicar el conocimiento y los resultados del estudio. <sup>64</sup>

**CIOMS (Consejo de Organizaciones Internacionales de Ciencias Médicas): Pautas Éticas Internacionales para la investigación Biomédica en Seres Humanos:**

Pauta 1: La presente investigación tendrá valor social y científico así justificando su realización, preservando siempre los derechos humanos, respetando y protegiendo de a los sujetos que participen en el estudio.<sup>64</sup>

Pauta 3: Tanto el investigador como el sujeto a investigar obtuvieron beneficios igualitarios. Al seleccionar a los sujetos no se tomó en cuenta sexo, etnia, estado socioeconómico.<sup>64</sup>

Pauta 4: Por medio de los comités de ética se aseguró que tuvieran un beneficio individual, social y científico.<sup>64</sup>

Pauta 8: Se sometió a revisión ética y científica por parte de comités de ética de investigación, los cuales fueron competentes e independientes. <sup>64</sup>

Pauta 9: El investigador responsable tuvo la responsabilidad de otorgar la información al participante y el participante tuvo la libre decisión de aceptar o no participar en él.<sup>64</sup>

Pauta 10: Si se requería realizar cambios en el consentimiento informado fueron realizados siendo factible la realización del proyecto y su valor social importante con riesgos mínimo.<sup>64</sup>

## **VII. Organización**

El presente trabajo fue realizado por:

Tesista: M.C. Azalea Nallely Morales Reséndiz

Médico residente de tercer año en el curso de especialización en Medicina Familiar quien se encargó de seleccionar pacientes con el diagnóstico de diabetes tipo 2 con enfermedad renal temprana para realizar la presente investigación, mediante la aplicación de cuestionarios sobre estrés percibido y autocuidado; otorgando orientación e infografía sobre medidas de autocuidado para los sujetos portadores de diabetes tipo 2 con enfermedad renal temprana.

Director de tesis: E. en M.F. Alejandra Lleverino Torres

Médico especialista en Medicina Familiar quien participo en la elaboración de la presente tesis, mediante la supervisión y apoyo de los procesos de investigación. Con efecto de publicación en eventos académicos, así como foros y congresos, el tesista se presentará como primer autor y al director de la tesis como segundo autor. El director de la tesis será autor de correspondencia en caso de realizarse publicaciones.

### **Recursos humanos:**

El protocolo de investigación fue realizado por el medico Azalea Nallely Morales Reséndiz, residente de especialidad en medicina familiar adscrito a unidad de medicina familiar número 64 Tequesquinahuac, llevando a cabo la aplicación de los siguientes cuestionarios: SDSCA (Resumen de Autocuidados de la Diabetes) Anexo 2. EPP-14 (Cuestionario de estrés percibido) Anexo 3.

La especialista en Medicina Familiar Alejandra Lleverino Torres participo en la supervisión del protocolo de investigación como asesora del mismo, dándole seguimiento, realizando revisiones, así como contribuyendo al diseño del mismo llevando acabo el seguimiento de este a lo largo del tiempo establecido, revisó críticamente la propuesta del estudio, generando contribuciones sustanciales a la concepción y diseño del mismo.

**Recursos físicos:**

Se contó con las salas de espera de los consultorios de la Unidad de Medicina Familiar número 64, hojas para los consentimientos y auto cuestionarios, lápices, plumas.

**Recursos financieros:**

Como recursos se utilizaron hojas, plumas, lápices, laptop. Los gastos generados fueron cubiertos por el médico residente Azalea Nallely Morales Reséndiz (anexo 5).

## VIII. Resultados

### VIII.1 Análisis estadístico de los resultados

Se realizó un estudio del tipo observacional transversal analítico durante el periodo de agosto del 2020 a enero del 2021 en una muestra de 228 sujetos portadores de diabetes tipo 2 con enfermedad renal temprana en un rango de edad de 35 a 65 años derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social adscritos a la unidad de medicina familiar número 64.

Se describe la asociación entre las variables estrés percibido y autocuidado en adultos portadores de diabetes tipo 2 con enfermedad renal temprana mostrándose que del total de la muestra el 90.8% (207) mostraron estrés percibido; de los cuales el 65.8 % (150) no realizan prácticas de autocuidado, 9.2% (21) sujetos con estrés percibido ausente, de los cuales el 4.4% (10) no presento prácticas de autocuidado. Para evaluar la asociación entre estas dos variables se usó la prueba no paramétrica de chi cuadrada  $p=0.021$  con grado de libertad de 1, significativamente estadística. **Ver tabla y grafica 1.**

Los resultados obtenidos mediante la aplicación del cuestionario de estrés percibido en Diabetes (EEP-14), arrojaron el porcentaje de los sujetos con estrés percibido presente en un 90.8% (207) y ausente con 9.2% (21). **Ver tabla y grafica 2.**

Se calculó el estadio de la enfermedad renal temprana de los sujetos con diabetes tipo 2, obteniendo un 48.7%(111) en estadio 1, en estadio 2 al 40.8%(96) y en estadio 3 al 9.2%(21). **Ver tabla y grafica 3.**

Se asoció el estrés percibido y su estadio de enfermedad renal temprana el 45.2% (103) en estadio 1, 36.8% (84) en estadio 2, 8.8%(20) en estadio 3. Con una  $p=0.630$  con un grado de libertad de 2 sin significancia estadística. **Ver tabla y grafica 4.**

Por medio del cuestionario de autocuidado SDSCA se obtuvo la presencia de autocuidado y su asociación al estadio de enfermedad renal temprana 70.70% (159) sujetos sin prácticas de autocuidado dentro de los cuales el 14.9% (78) se encuentran en estadio 1, 34.2% (65) en estadio 2 y 16% (28.5) en estadio 3.

Obteniendo una  $p=0.750$  con un grado de libertad de 2 sin significancia estadística  
**Ver tabla y grafica 5.**

Los rangos de edad encontrados en los sujetos con diabetes tipo 2 con enfermedad renal temprana 54.4% (124) con 56-65 años, 35.5% (81) 46-55 años, y el 10% (23) de 35-45 años. **Ver tabla y grafica 6.**

Se describe el porcentaje del género en los sujetos con diabetes tipo 2 y enfermedad renal temprana encontrando al género femenino con un 75.4% (172) y al género masculino con un 24.6% (56). **Ver tabla y grafica 7.**

La escolaridad que predominó en los sujetos con diabetes tipo 2 y enfermedad renal temprana en la unidad de medicina familiar número 64 fue secundaria con un 39.9% (91), seguido por primaria con un 37.7% (86), bachillerato 10.5% (24), licenciatura en un 11.8%(27). **Ver tabla y grafica 8.**

## VII.2 Tablas y graficas

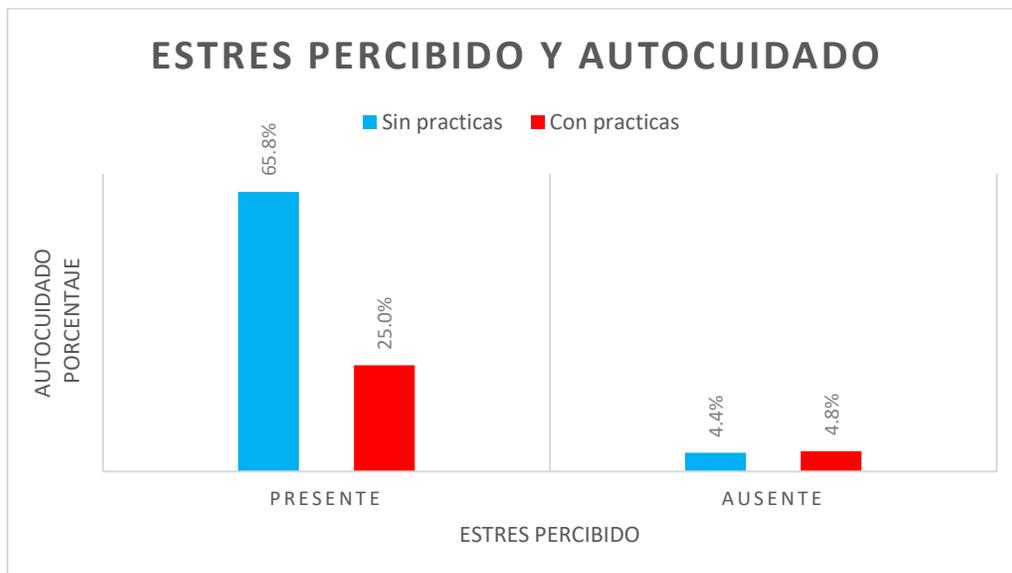
**Tabla 1. Asociación del estrés percibido y el autocuidado en adultos con diabetes tipo 2 con enfermedad renal temprana de la unidad de medicina familiar número 64.**

Estrés Percibido \ Autocuidado	Presente		Ausente		Total	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Sin practicas	150	65.8%	10	4.4%	160	70.2%
Con practicas	57	25.0%	11	4.8%	68	29.8%
<b>Total</b>	<b>207</b>	<b>90.8%</b>	<b>21</b>	<b>9.2%</b>	<b>228</b>	<b>100.0%</b>

Nota aclaratoria: Prueba estadística chi cuadrada obteniendo grado de libertad=1,  $p= 0.021$ .

Fuente: Instrumento para medir para medir el autocuidado de la diabetes SDSCA (Summary of Diabetes Self Care Activities Questionanaire) e instrumento para medir el Estrés percibido en Diabetes (EEP-14).

**Grafica 1. Estrés percibido y autocuidado en adultos con diabetes tipo 2 con enfermedad renal temprana de la unidad de medicina familiar número 64.**



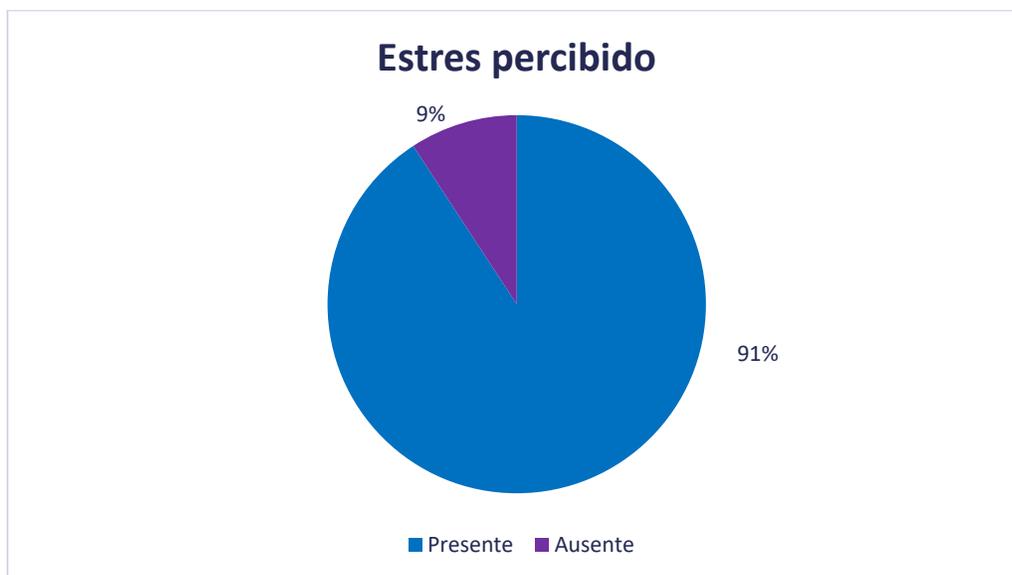
Fuente: Tabla 1

**Tabla 2. Estrés percibido de los adultos con diabetes tipo 2 con enfermedad renal temprana adscritos a la unidad de medicina familiar número 64.**

<b>Estrés percibido</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Presente</b>	207	90.8
<b>Ausente</b>	21	9.2
<b>Total</b>	228	100.0

Fuente: Instrumento para medir el Estrés percibido en Diabetes (EEP-14).

**Grafica 2. Estrés percibido en adultos con diabetes tipo 2 con enfermedad renal temprana de la unidad de medicina familiar número 64.**



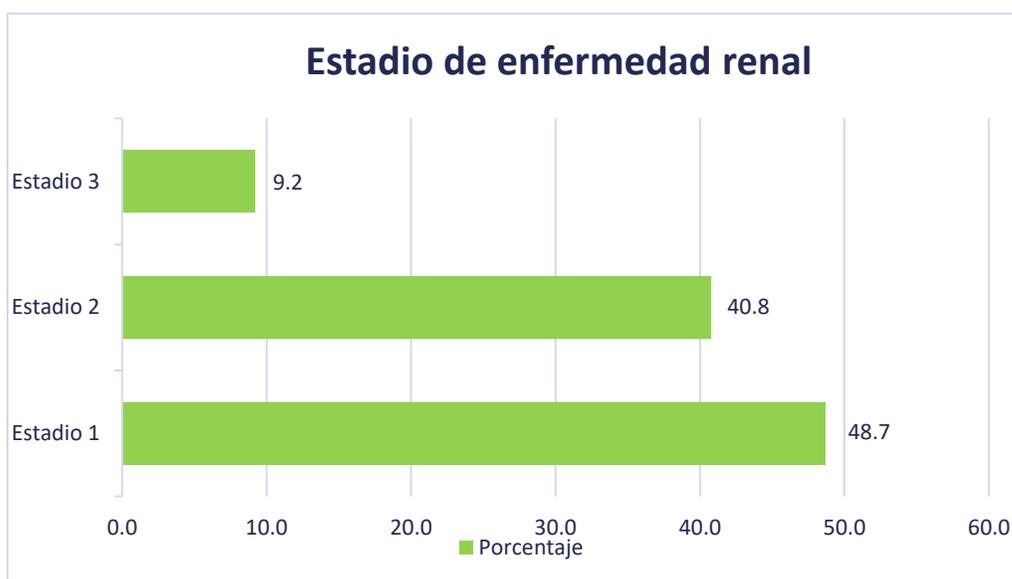
Fuente: Tabla 2.

**Tabla 3. Estadio de enfermedad renal temprana en el que se encuentran los adultos con diabetes tipo 2 adscritos a la unidad de medicina familiar número 64.**

Estadio de enfermedad renal	Frecuencia	Porcentaje
Estadio 1	111	48.7
Estadio 2	96	42.7
Estadio 3	21	9.2
<b>Total</b>	<b>228</b>	<b>100</b>

Fuente: Formula MDRD 4 Modification of Diet in Renal Disease (MDRD4)

**Grafico 3. Estadio de enfermedad renal temprana en el que se encuentran los adultos con diabetes tipo 2 adscritos a la unidad de medicina familiar número 64.**



Fuente: Tabla 3.

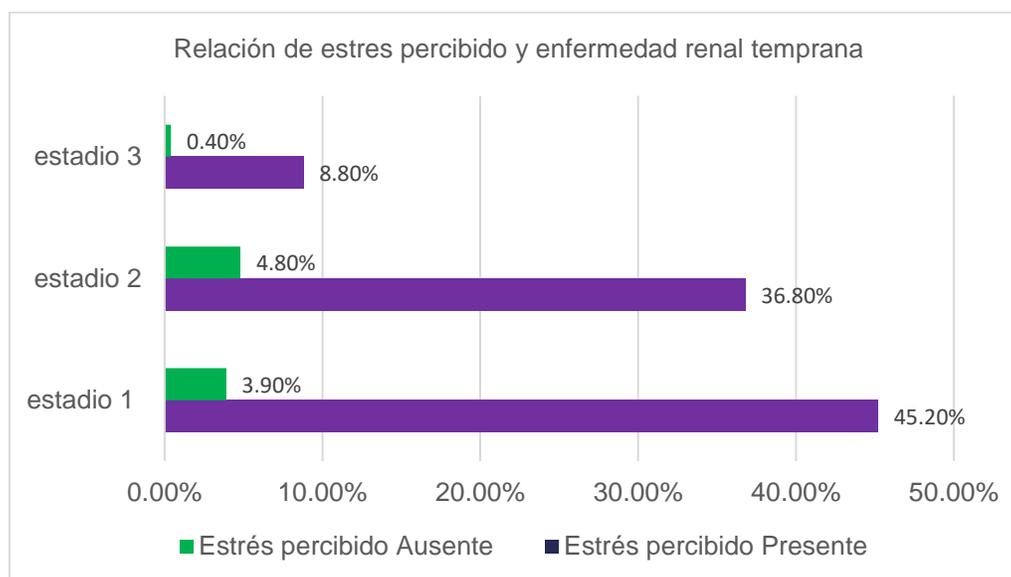
**Tabla 4. Estrés percibido y el estadio de la enfermedad renal temprana en adultos con diabetes tipo 2 y enfermedad renal temprana adscritos a la unidad de medicina familiar número 64.**

Estadio de enfermedad renal \ Estrés percibido	Presente		Ausente		Totales	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Estadio 1	103	45.20%	9	3.90%	112	49.10%
Estadio 2	84	36.80%	11	4.80%	95	41.70%
Estadio 3	20	8.80%	1	0.40%	21	9.20%
<b>Totales</b>	<b>207</b>	<b>90.80%</b>	<b>21</b>	<b>9.20%</b>	<b>228</b>	<b>100%</b>

Nota aclaratoria: Prueba estadística chi cuadrada obteniendo grado de libertad=2 ,  
p= 0.630.

Fuente: Formula MDRD 4 Modification of Diet in Renal Disease (MDRD). Instrumento para medir el Estrés percibido en Diabetes (EEP-14).

**Grafico 4. Estrés percibido y el estadio de la enfermedad renal temprana en adultos con diabetes tipo 2 y enfermedad renal temprana adscritos a la unidad de medicina familiar número 64.**



Fuente: Tabla 4

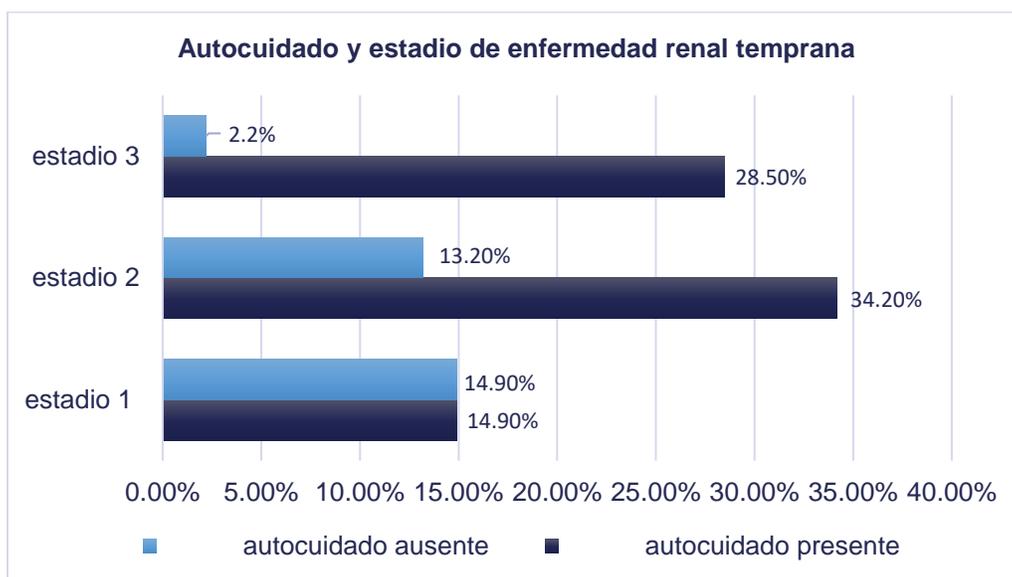
**Tabla 5. Autocuidado y el estadio de la enfermedad renal temprana en adultos con diabetes tipo 2 adscritos a la unidad de medicina familiar número 64.**

Estadio de enfermedad renal \ Autocuidado	Presente		Ausente		Totales	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Estadio 1	78	14.90%	34	14.90%	112	49.10%
Estadio 2	65	34.20%	30	13.20%	95	41.70%
Estadio 3	16	28.50%	5	2.2%	21	9.20%
<b>Totales</b>	<b>159</b>	<b>7.00%</b>	<b>69</b>	<b>30.30%</b>	<b>228</b>	<b>100%</b>

Nota aclaratoria: Prueba estadística chi cuadrada obteniendo grado de libertad=2 , p= 0.750.

Fuente: Formula MDRD 4 Modification of Diet in Renal Disease (MDRD). Instrumento para medir para medir el autocuidado de la diabetes SDSCA (Summary of Diabetes Self Care Activities Questionnaire).

**Grafico 5. Autocuidado y el estadio de la enfermedad renal temprana en adultos con diabetes tipo 2 adscritos a la unidad de medicina familiar número 64.**



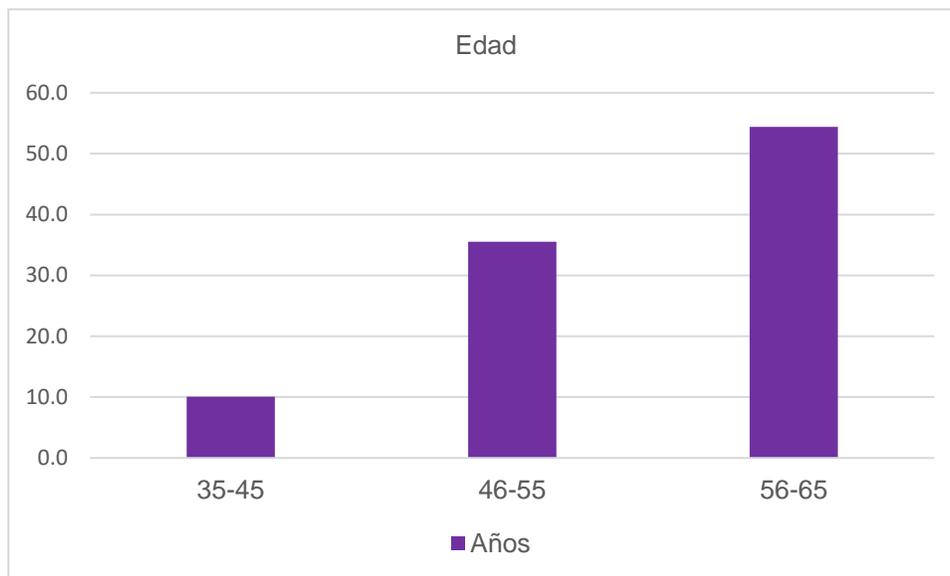
Fuente: Tabla 5

**Tabla 6. Edad en los adultos con diabetes tipo 2 adscritos a la unidad de medicina familiar número 64.**

Edad	Frecuencia	Porcentaje
35-45	23	10.1
46-55	81	35.5
56-65	124	54.4
<b>Total</b>	<b>228</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Cedula de identificación. Media 55.49, mediana 56.

**Grafico 6. Edad en los adultos con diabetes tipo 2 adscritos a la unidad de medicina familiar número 64.**



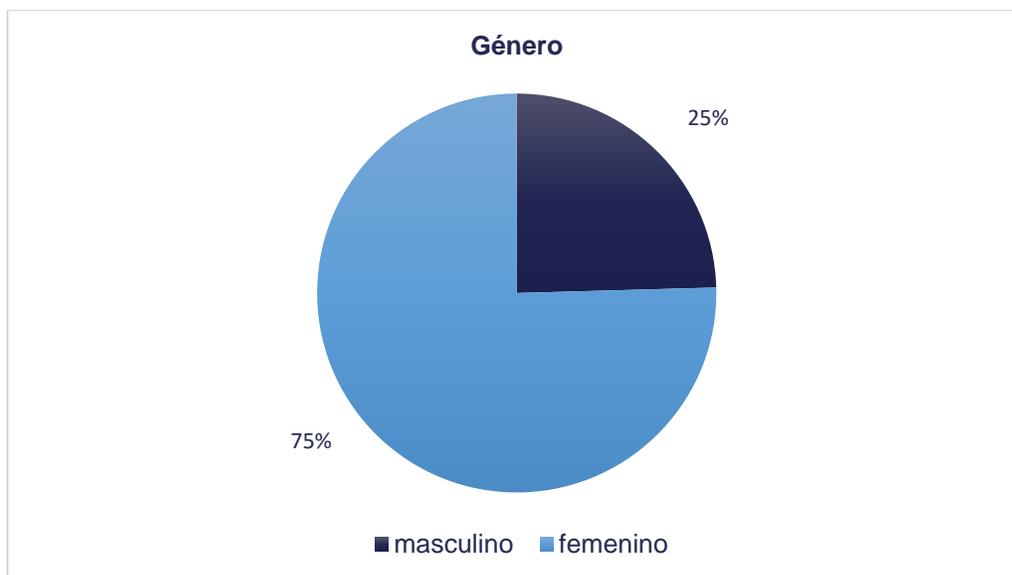
Fuente: Tabla 6.

**Tabla 7. Género en los adultos con diabetes tipo 2 adscritos a la unidad de medicina familiar número 64.**

Genéro	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	56	24.6
Femenino	172	75.4
Total	228	100.0

Fuente: Cedula de identificación.

**Grafico 7. Género en los adultos con diabetes tipo 2 adscritos a la unidad de medicina familiar número 64.**



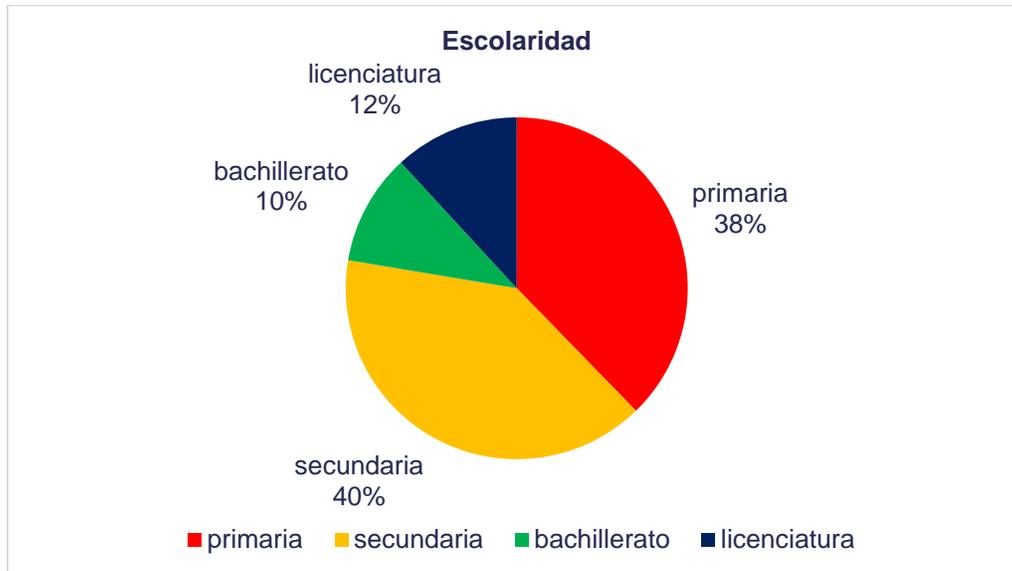
Fuente: Tabla 7.

**Tabla 8. Escolaridad en los adultos con diabetes tipo 2 adscritos a la unidad de medicina familiar número 64.**

Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	86	37.7
Secundaria	91	39.9
Bachillerato	24	10.5
Licenciatura	27	11.8
Total	228	100.0

Fuente: Cédula de identificación.

**Grafica 8. Escolaridad en los adultos con diabetes tipo 2 adscritos a la unidad de medicina familiar número 64.**



Fuente: Tabla 8

## IX. DISCUSION

En el presente estudio observacional transversal analítico realizado durante el periodo agosto 2020 a enero del 2021 en una muestra de 228 sujetos portadores de diabetes tipo 2 con enfermedad renal crónica temprana adscritos a la unidad de medicina familiar No 64 del Instituto Mexicano del Seguro Social se les realizaron encuestas de auto aplicación sobre estrés percibido y autocuidado, encontrando asociación entre la presencia de estrés percibido y la ausencia de autocuidado en los sujetos de estudio. Se observó una diferencia significativa, aplicando la prueba de chi cuadrada obteniendo una  $p=0.021$  con un grado de libertad = 1, la cual se interpreta como una asociación estadísticamente significativa.

El presente estudio se realizó con la finalidad de mostrar la importancia e impacto que tiene el estrés percibido sobre las prácticas de autocuidado en los sujetos con diabetes tipo 2 con enfermedad renal temprana. En este estudio se encontró la presencia de estrés percibido asociada a la ausencia de autocuidado con un 65.8%, mientras que en la ausencia de estrés percibido no existió relevancia sobre su efecto en las prácticas de autocuidado. En contraparte difiriendo de los resultados obtenidos en este estudio, durante el 2015 en México se realizó un estudio de diseño descriptivo en el estado de Monterrey donde se estudió que tanto influía el estrés percibido en el autocuidado y control glucémico , no encontrando asociación entre estas ,en este caso se trabajó con una población de 122 sujetos con diabetes tipo 2, donde para valorar el estrés percibido se utilizó el mismo instrumento de medición EPP-14 y para el autocuidado un cuestionario de auto aplicación el cual no menciona el nombre, usando como método de medición estadística desviación estándar, encontrando estrés percibido (12,34) y autocuidado (24,74) reportando como resultado un buen control de la enfermedad y con un estrés percibido bajo, así como con bajas prácticas de autocuidado <sup>65</sup>.

En el presente estudio realizado en la unidad de medicina familiar número 64 se estadifico a los sujetos con diabetes tipo 2 de acuerdo a su estadio de enfermedad renal temprana encontrando a la mayoría de los sujetos de estudio en estadio I

predominando la presencia de estrés percibido y la ausencia de prácticas de autocuidado. A diferencia de otros estudios realizados, en este estudio encontramos asociación entre el estrés percibido y las medidas de autocuidado esto podría atribuirse a las características poblacionales o a la presencia o ausencia del fomento del autocuidado que se lleva a cabo en diferentes servicios de salud; a diferencia de un estudio que asoció el estrés percibido con el autocuidado y su relación con la glucosa plasmática donde no se encontró asociación entre estas , como el estudio que fue realizado en sujetos con diabetes tipo 2 en el estado de Monterey en el Instituto Especializado en Diabetes en Monterrey Nuevo León durante el 2014 , este estudio de tipo descriptivo correlacional realizado 122 sujetos con diabetes de 18 a 65 años de edad donde predomino el género femenino , se encontró en control que en el 64.8% del total de los sujetos estudiados, el control glucémico fue adecuado sin embargo no se aplicó hemoglobina glucosilada el cual se considera estándar de oro para detectar el control glucémico; en comparación con el presente estudio realizado en la unidad de medicina familiar número 64 se puede hacer mención que el tipo de población tuvo diferentes criterios de inclusión como son la edad , la enfermedad renal temprana , donde sí se encontró asociación entre el estrés percibido y las medidas de autocuidado en una población de sujetos con diabetes de 35 a 65 años ; en este estudio no se utilizó el control glucémico al no ser objetivo de estudio <sup>66</sup>.

En similitud con un estudio realizado por parte de la Universidad Nacional de México donde también se encontró presencia de estrés percibido usando el mismo instrumento en 30 sujetos con diabetes tipo 2 de un servicio de atención pública donde se encontró que el 60% del total de esta población se encontraban con presencia de estrés percibido con una  $p=0.001^{28}$  este fue realizado por parte del departamento de psiquiatría y ellos sugieren que podría deberse a dos situaciones las cuales son la experiencia de perdida , la experiencia de amenaza ante la enfermedad , así como dependerá del contexto del entorno , psicológico y médico. En este estudio se detectó además de la presencia de estrés percibido era mayor durante estadio I de la enfermedad renal temprana, en posible concordancia con el reciente diagnóstico de la enfermedad, así como el escaso afrontamiento de la

enfermedad creando conflicto y duelo en los sujetos conllevándolos a un estrés percibido por ellos, así como por las familias ya que se enfrentan ante una crisis para normativa de la familia. Apoyando a este estudio realizado sobre la influencia del estrés percibido sobre el afrontamiento de la enfermedad se encuentra un estudio sobre estrés percibido y afrontamiento de la enfermedad realizado en un hospital de tercer nivel de Monterrey Nuevo León, donde se tomó a 200 sujetos portadores de diabetes tipo 2 utilizando como instrumentos de medición los siguientes cuestionarios PSS y CAPS , para estrés percibido y adaptación respectivamente, concluyendo por el Modelo de Roy que el estrés influye negativamente en el afrontamiento de la enfermedad <sup>32</sup>. Siendo el afrontamiento de la enfermedad determinante para presentar adecuadas medidas de autocuidado; podría sugerirse que al presentar estrés percibido y no lograr un adecuado afrontamiento no se generan adecuadas medidas de autocuidado.

En el estudio realizado en esta investigación en la unidad de medicina familiar número 64 se encontró mayor estrés percibido y menores acciones de autocuidado en el en el estadio 1 de la enfermedad renal temprana, se podría sugerir que el estrés percibido se encuentra en mayor porcentaje en este estadio de la enfermedad por falta de afrontamiento de la enfermedad con adecuadas acciones de autocuidado pudiendo sugerir que se encuentran con un afrontamiento activo sin embargo con estrés percibido presente. Esto apoyaría a un estudio descriptivo transversal realizado por la facultad de psicología de Buenos Aires, Argentina sobre afrontamiento y autocuidado en sujetos con diabetes tipo 2 como los afrontamientos activos se correlacionan con un adecuado autocuidado, mientras que los afrontamientos pasivos se relacionan con inadecuadas medidas de autocuidado, utilizando como prueba estadística chi cuadrada con una  $p=0.022$  <sup>36</sup>. Respecto al estadio de la enfermedad renal temprana con su relación al autocuidado en el presente estudio realizado en la unidad de medicina familiar número 64 se encontró que se encontraron adecuadas prácticas de autocuidado en el estadio 1 con un 48.7 %, mientras que en el estadio 3 se encontraron menores prácticas de autocuidado, al momento no se cuenta con bibliografía comparativa respecto al estrés percibido y el estadio de la enfermedad renal temprana.

El estudio que se realizó en la unidad de medicina familiar número 64 tuvo como objetivo asociar el autocuidado con el estrés percibido, así como el estadio de la enfermedad renal temprana sin embargo no se tomó en cuenta como objetivo de estudio la hemoglobina glucosilada la cual pudiera considerarse una limitante de este estudio por no contarse al momento del estudio con este recurso. En comparativa se realizó estudio experimental en el 2018 por parte de la clínica Zarandeh, Iran donde se estudiaron a 230 sujetos portadores de diabetes tipo 2 estudiando el efecto del estrés sobre los niveles de la hemoglobina glucosilada en sangre , utilizando como instrumentos a la escala PSS para valorar el estrés percibido así como el instrumento para medir el autocuidado CSE; donde encontraron un adecuado control de hemoglobina glucosilada tres meses después de una intervención educativa enfocada en mejorar el autocuidado y manejo del estrés con una  $p = 0.0001$  y concluyendo que si bien existen cambios fisiológicos y crónicos en la diabetes tipo 2 es de gran importancia el estrés percibido. Apoyando al presente estudio donde se encontró una asociación significativa entre el estrés percibido y el autocuidado , reforzando que el estrés percibido y su efecto en el autocuidado se consideran de relevancia para mantener un adecuado nivel glucémico y evitar complicaciones crónicas de la diabetes <sup>67</sup>. En relación al estudio realizado en esta unidad respecto al estrés percibido y el autocuidado de los sujetos con diabetes tipo 2 se encuentra semejanza en ambos estudios ya que se tiene un efecto el estrés percibido en el autocuidado; en comparación con el estudio realizado en Irán se encuentra que mejorando la adaptación al estrés se lograrían mejores medidas de autocuidado y por ende un adecuado control glicémico. Pese a que las características culturales y sociales pueden variar de una población a otra existe semejanza en como el estrés percibido influye negativamente en el autocuidado; tomando en cuenta que el ser humano es un ser biopsicosocial y que responde al entorno que le rodea, esto afecta su manera de responder al medio y generando estrés ante las situaciones diversas de la vida. Se sugiere que, así como el estrés percibido tiene un efecto en el autocuidado, también lo tiene el nivel de conocimiento sobre diabetes tipo 2 como ya se ha mencionado en diversos estudios

en los cuales posterior a intervenciones educativas existe una mejoría del conocimiento sobre diabetes, autocuidado y control glucémico posterior a estas.

Respecto al género en este estudio encontramos que del total de la población de 228 sujetos portadores de diabetes tipo 2 con enfermedad renal temprana predominó el género femenino con una población de 172, de las cuales el 20.2% presentan adecuadas prácticas de autocuidado. En contraparte en otro estudio del autocuidado en diabetes realizado en el Estado de México donde predominó el sexo masculino; esto debido quizá a las características poblacionales de la localidad y la unidad de medicina familiar.

En comparativa con un estudio cuantitativo descriptivo transversal realizado en Cuba en el 2016 por parte de Universidad de Ciencias Médicas de Granma, realizado en una población de 87 sujetos con diabetes tipo 2 y una muestra de 22 sujetos donde se estudió el conocimiento de la enfermedad y su autocuidado por medio de la prueba estadística descriptiva usando porcentajes y promedios donde predominó un nivel en bajo de conocimientos sobre diabetes tipo 2, con ausencia de autocuidado con 91 % <sup>68</sup>. Respecto a la importancia del autocuidado y su implicación en las complicaciones crónicas de la diabetes es de importancia hacer mención que se ha encontrado en estudios relacionados con el autocuidado ya que a mayores medidas de autocuidado es menor la presencia de complicaciones crónicas como pie diabético ; en relación a esto se realizó un estudio sobre la asociación del pie diabético y el autocuidado, en una comunidad de Michoacán con una población de 77 sujetos con diabetes tipo 2, en su mayoría se encontró conformado por mujeres las cuales realizaron adecuadas medidas de autocuidado <sup>18</sup>.

Respecto a la demografía la escolaridad que predominó en este estudio de la unidad de medicina familiar número 64 fue secundaria con un 39.9%, pudiéndose considerar un nivel de estudio básico, asociándose a un nivel bajo de autocuidado el cual corresponde al 65.8% de los sujetos de estudio los cuales se encontraron sin prácticas de autocuidado. Concordando con un estudio realizado en México en un servicio de urgencias en el año 2007 donde se analizaron las características

sociodemográficas y su relación con el autocuidado encontrando una relación entre el autocuidado y los años de estudio; destacando que la importancia del nivel educativo influye en el adecuado autocuidado de un sujeto con diabetes tipo 2 <sup>69</sup>.

Apoyando la relación que guarda la educación en diabetes y la eficacia en el autocuidado de los sujetos con diabetes tipo 2 se realizó un estudio en Brasil donde mediante una intervención educativa de ocho horas, se otorgaron conocimientos y medidas de autocuidado en diabetes posterior a esto se evaluó a los sujetos obteniendo una mejora estadísticamente significativa respecto al conocimiento de medidas de autocuidado con una  $p = 0.022$ . Por lo que se sugiere realizar mayores intervenciones educativas en los sujetos con diabetes de la unidad de medicina familiar número 64, así incrementando los niveles de autocuidado en los sujetos con diabetes tipo 2 y con esto evitando la progresión de complicaciones crónicas como la enfermedad renal crónica.

En este estudio se propuso que el estrés percibido tendría efecto sobre el autocuidado, en torno a esto se han realizado estudios de como el estrés afecta a las medidas de autocuidado efectuadas por los sujetos. Con el estudio realizado durante el 2020 en esta unidad de medicina familiar se podría sugerir que el estrés percibido puede llevar a un estado depresivo y no llevar a cabo prácticas de autocuidado. En similitud con esta situación en Malasia durante el año 2017 se estudió la relación que guarda el estrés percibido sobre la diabetes tipo 2 y sus efectos para producir depresión con una muestra de 430 sujetos portadores de diabetes tipo 2 mediante un estudio transversal usando como prueba estadística t de student; la cual reporto que el estrés puede tener un efecto directo sobre el autocuidado obteniendo una  $p=0.001$  <sup>70</sup>.

Apoyando la importancia que guarda el estrés percibido sobre el sujeto con diabetes tipo 2 podemos aseverar que así como se ve influenciado por diferentes situaciones familiares, sociales , psicológicas, laborales ; también afecta otros ámbitos como lo son el sueño el cual a su vez puede generar impacto en los niveles de control glucémico , como en el estudio realizado en Hungría durante el año 2013 se realizó un estudio transversal con el objetivo de encontrar la asociación entre el estrés

percibido y los trastornos del sueño, utilizando como instrumento cuestionarios PSS a diferencia del utilizado en el presente estudio el cual fue el EPP 14 , se utilizó como prueba paramétrica chi cuadrada con una asociación significativa entre diabetes y estrés percibido con una  $p=0.010$  ; para la asociación del estrés percibido y los trastornos del sueño se encontró una asociación significativa de  $p=0.003$  <sup>71</sup> . Por otra parte, un estudio realizado en la India apoya que el estrés percibido influye en el nivel glucémico ya que se asociaron ambas variables encontrando una asociación significativa entre ambas variables con una  $p=0.008$  <sup>72</sup>. De acuerdo a los estudios señalados y en el presente estudio se encontró una asociación significativa entre el estrés percibido y las medidas de autocuidado; así mismo podría ser que el estrés percibido en los sujetos con diabetes tipo 2 secundario a esto tengan afecciones del sueño y descontrol de niveles glucémicos.

En este estudio no se tomó como objetivo de estudio la toma de niveles glucémicos de los sujetos de investigación, sin embargo, podría ser un ámbito a tomar en cuenta para estudios posteriores entre estrés percibido, autocuidado y control glucémico; así como se podrían generar estrategias de educación en diabetes, sesiones en cuanto a control de estrés con una posterior evaluación mediante el cuestionario realizado en este estudio.

## **X. CONCLUSIONES**

De manera general se concluye que la presencia de estrés percibido tiene una asociación con el autocuidado de los sujetos con diabetes tipo 2; entendiéndose que es de vital importancia para el adecuado autocuidado el control del estrés percibido de estos sujetos, se encontró que los sujetos con mayor estrés percibido se encontraban en estadio I de enfermedad renal temprana ; esto podría deberse a que se encuentran en estadio I los sujetos con menor tiempo de diagnóstico de diabetes tipo 2 , y con menor afrontamiento de la enfermedad debido a los factores que puedan verse implicados en este momento de la enfermedad.

Respecto al género que predominó en este estudio se puede asociar la mayor participación del género femenino para realizar el estudio. Así como la mayor población del género femenino en esta unidad. En cuanto al rango de edad que predominó en este estudio fue de 56-65 años de edad y la escolaridad que predominó fue secundaria, considerada con una escolaridad de nivel bajo, motivo por el cual podrían verse alteradas las medidas de autocuidado, las cuales podrían estar asociadas a un bajo conocimiento de la enfermedad y sus medidas de autocuidado.

El rango de edad que predominó y género en este estudio puede estar asociado a que el ámbito familiar se encuentra en fase de independencia o bien dispersión; lo cual generaría mayor estrés familiar y dificultad para afrontar esta crisis de tipo para normativa.

Podría sugerirse que para manejar el estrés percibido por la enfermedad se debe llevar a cabo un afrontamiento activo ya que este es la clave del manejo de la enfermedad y un adecuado autocuidado, fundamental para el manejo y éxito del tratamiento de los sujetos con diabetes tipo 2 y lo cual les ayudara a evitar la progresión hacia complicaciones crónicas de la diabetes.

Al tratarse del afrontamiento de la enfermedad es participe no solo el sujeto con diabetes tipo 2 si no también su entorno social, con principal enfoque en su familia quienes son el apoyo principal para llevar a cabo este afrontamiento y manejar el

estrés que perciben por la propia enfermedad. Al tratarse de una crisis para normativa se deben identificar las situaciones de estrés que llevaron a esta, así como las situaciones estresantes que se encuentran dentro del ámbito familiar y social, de este modo se propone establecer estrategias con el sujeto con diabetes tipo 2 una mejor manera de abordarlas, determinar el apoyo y herramientas con que se dispone a nivel familiar y determinar a los casos que sean necesario para su derivación a segundo nivel de atención.

Del mismo modo es de vital importancia la prevención por medio de la aplicación de cuestionarios sobre estrés percibido a estos pacientes en sus consultas de control de los sujetos con diabetes tipo 2, ya que esto impactaría en su autocuidado y evolución de la enfermedad; con la finalidad de evitar la progresión hacia las complicaciones crónicas de la diabetes tipo 1 las cuales tienen un impacto a nivel social, familiar, económico y psicológico.

## **XI. Recomendaciones:**

- Se recomienda la aplicación del test EPP-14 sobre estrés percibido a los sujetos con diabetes tipo 2 y enfermedad renal temprana en la consulta de medicina familiar, en quienes presenten bajo autocuidado, proponiendo realizar intervenciones educativas en la unidad de medicina familiar con enfoque en mejorar su estrés percibido y autocuidado; midiendo su relación con el control glucémico por medio de tomas de glucosa capilar previo a las intervenciones educativas y posterior a estas.
- Utilizar estrategias de afrontamiento de la enfermedad al momento del diagnóstico y consultas subsecuentes, con la finalidad de mejorar las medidas de autocuidado y evitar la presencia de estrés percibido por la enfermedad.
- Evaluar y promover el autocuidado, otorgando medidas sobre cuidado de pies, evitar el hábito tabáquico, dieta adecuada al momento de la consulta de diagnóstico de la enfermedad ya que de este modo se pueden evitar complicaciones crónicas de la diabetes.
- Otorgar bitácora de glucosa en ayuno y pre cena para llevar el control glucémico y adecuado control con médico familiar en su cita subsecuente, con el fin de involucrar al paciente sobre sus medidas de autocuidado y la manera en que influyen en su control glucémico.
- Se propone realizar a los sujetos con ausencia de medidas de autocuidado cuestionario sobre estrés percibido EPP-14, y al detectar la presencia de estrés percibido realizar escala de Epworth con la finalidad de descartar trastornos del sueño, así como fomentar la higiene del sueño.
- Se sugiere realizar promoción de medidas de nefroprotección en los sujetos con diabetes con enfermedad renal temprana modificando factores de riesgo mediante actividades físicas de bajo impacto como el realizar 30 minutos de caminata, ejercicio aeróbico, cese de hábito tabáquico, así como orientación nutricional.

## XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Rojas-martínez R, Basto-abreu A, Aguilar-salinas CA, Zárate-rojas E. Prevalencia de diabetes por diagnóstico médico previo en México. 2018;60(3).
2. García YG. Riesgo cardiovascular en personas con diabetes mellitus Cardiovascular risk in people with diabetes mellitus. 2017;28(3):1–6.
3. NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-015-SSA2-2010, PARA LA PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y CONTROL DE LA DIABETES MELLITUS [Internet]. Available from: <http://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4215/salud/salud.htm>
4. American Diabetes Association. Diabetes Care. J Clin Appl Reserch Educ. 2019;42.
5. Cervantes-villagrana RD, Presno-bernal JM. de muerte de las células  $\beta$  pancreáticas. 2013;21(3):98–106.
6. Calderón-Salinas, J.V., Muñoz- Reyes, E.G., Quintanar-Escorza MA. Xidativo y. Reb. 2013;32(2):53–66.
7. Marrón B, Ortiz A, Egido J. Factores patogénicos en la nefropatía diabética. ¿De dónde venimos y hacia dónde vamos? Nefrol. 2001;XXI:18–23.
8. Guzmán-Hernández E, Segura-Cobos D. Mecanismos de inducción de la matriz extracelular en la nefropatía diabética. Rev Cuba Endocrinol. 2015;26(3):0–0.
9. Salud MS de. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica Temprana. 2009;
10. Martínez-Castelao A, Górriz JL, Bover J, Segura-de la Morena J, Cebollada J, Escalada J, et al. Documento de consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. Nefrología. 2014;34(2):243–62.
11. Clínicos Guía de Diagnóstico tipo 2 para. Nefropatía diabética. :166–71.
12. Soriano Cabrera S. Definición y clasificación de los estadios de la enfermedad renal crónica. Prevalencia. Claves para el diagnóstico precoz. Factores de riesgo de enfermedad renal crónica. Nefrología. 2004;24(SUPPL.6):27–34.
13. Sociedad Española de Nefrología. Documento de consenso sobre la Enfermedad Renal Crónica Crónica. 2012;
14. Martín De Francisco ÁL, Aguilera García L, Fuster Carulla V. Cardiovascular disease, renal disease and other chronic diseases. Earlier intervention is needed in chronic renal disease. Aten Primaria. 2009;41(9):511–4.
15. Gorostidi M, Santamaría R, Alcázar R, Fernández-fresnedo G, Galcerán JM, Goicoechea M, et al. Documento de la Sociedad Española de Nefrología

sobre las guías KDIGO para la evaluación y el tratamiento de la enfermedad renal crónica. 2014;

16. Rodrigo Orozco B. Prevención y tratamiento de la enfermedad renal crónica (ERC). Rev Médica Clínica Las Condes. 2010;21(5):779–89.
17. Flores P, Castellanos R, Abdel Polanco Flores N, Rodríguez Castellanos F, Álvarez Macías G, de Allende T. Artículo Original Detección Temprana De Nefropatía Diabética, a Propósito De Su Cribado Early Detection of Diabetic Nephropathy, for the Purpose of Its Screening. 258 Rev Nefrol Dial Traspl [Internet]. 2018;38(4):258–67. Available from: [www.renal.org.ar](http://www.renal.org.ar)
18. Breve OR, Alcántar-zavala MLA, Alejo-jiménez E, Huerta-baltazar MI, Jesús M De, Jiménez-arroyo V, et al. Conocimiento del autocuidado relacionado con prevención de pie diabético en personas con diabetes tipo 2. 2018;21(28):1–7.
19. Bardají A, Martínez-vea A. Enfermedad renal crónica y corazón . Un continuo evolutivo. 2008;61(Supl 2):41–51.
20. Jos R, Ventura E. Riesgo cardiovascular en pacientes con enfermedad renal crónica. 2006;(14):143–57.
21. Eboh C, Chowdhury TA. Management of diabetic renal disease. 2015;3(11):1–8.
22. Gómez-huelgas R, Martínez-castelao A, Artola S, Górriz JL, Menéndez E, Tabajo D, et al. Documento de Consenso sobre el tratamiento de la diabetes tipo 2 en el paciente con enfermedad renal crónica \*. 2014;142(2).
23. Dr Fernando de Álvaro Moreno. Abordaje multifactorial en la nefropatía diabética. Serv Nefrol Hosp Univ Infanta Sofía Madrid. 2018;1(Figura 1).
24. Completo T. Objetivos terapéuticos en el paciente con nefropatía diabética : glucemia , presión arterial , lípidos y antiagregación. 2018;(Figura 1).
25. Hahr AJ, Molitch ME. Management of diabetes mellitus in patients with chronic kidney disease. Clin Diabetes Endocrinol [Internet]. 2015;1(1):1–9. Available from: ???
26. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre la diabetes. 2016;
27. Córdón-Pozo E, Rubio-Herrera R, Angelines Díaz-Corchuelo \*\*. 2015;11(2):207–15. Available from: <http://dx.doi.org/10.15332/s1794-9998.2015.0002.03>
28. Diabetes CON, Tipo M, Nava PB, Margarita G, Peña G, Viaplana GF, et al. ESTRES PERCIBIDO EN UNA MUESTRA DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2. 2012;(2).
29. Roy MD De. Modelo de adaptación de Roy en un ensayo clínico controlado \*. 2012;(2):97–107.

30. Cabrerías MC. Conocimientos sobre estrés , salud y creencias de control para la Atención Primaria de Salud Knowledge of stress , health and control belief for primary health care. 2014;30(3):354–63.
31. Díaz A, Betaconurt C, Cheverría S, Rodríguez E, González C. Diabetes Mellitus : un estudio sobre el nivel de adaptación fisiológica y de autoconcepto en pacientes que participan en un grupo de apoyo. Rev Iberoam Prod Académica yGestión Educ. 2014;1:1–28.
32. Ortiz ML. Estrés percibido y adaptación en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. 7:77–84.
33. Oviedo AD. Diabetes Mellitus : un estudio sobre el nivel de adaptación fisiológica y de autoconcepto en pacientes que participan en un grupo de apoyo. 2007;
34. Cecilia B. Adaptación en pacientes con diabetes Mellitus Tipo 2, según Modelo de Roy. Aquichan. 2009;9(3):236–45.
35. Aritio S, Rosa E. Estrategia de afrontamiento de la diabetes como factor de riesgo para el estilo de vida. 2010;48(5):539–42.
36. Bail Pupko V, Azzollini S. Actitudes, afrontamiento y autocuidado en pacientes con diabetes tipo 2 TT - Attitudes, ways of coping and self-care in patients with type 2 diabetes. Rev argent salud publica [Internet]. 2012;3(10):15–23. Available from: <http://www.saludinvestiga.org.ar/rasp/articulos/volumen10/Pupko.pdf>
37. Villalobos A, Rojas-Martínez R, Aguilar-Salinas CA, Romero-Martínez M, Mendoza-Alvarado LR, Flores-Luna M de L, et al. Atención médica y acciones de autocuidado en personas que viven con diabetes, según nivel socioeconómico. Salud Publica Mex. 2019;61(6, nov-dic):876.
38. Gomez J, Campero A, Rivas E. Impacto del autocuidado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Hig Y Sanid Ambient [Internet]. 2018;18(4):1687–91. [http://www.saludpublica.es/secciones/revista/revistaspdf/bc5c02c00c789a1\\_Hig.Sanid.Ambient.18.\(4\).1687-1691.\(2018\).pdf](http://www.saludpublica.es/secciones/revista/revistaspdf/bc5c02c00c789a1_Hig.Sanid.Ambient.18.(4).1687-1691.(2018).pdf)
39. Alicia L, Solar P, Maricela IL, Reguera G, Gómez NP, Lic II, et al. La teoría Déficit de autocuidado : Dorothea Orem punto de partida para calidad en la atención The theory Deficit of selfcare : Dorothea Orem , starting-point for quality in health care. :835–45.
40. Isabel GM, Jesús CA De, Jigney P, Marbella M. Control glicémico, conocimientos y autocuidado de pacientes diabéticos tipo 2 que asisten a sesiones educativas. Rev Enfermería del Inst Mex del Seguro Soc. 2005;13(1):9–14.
41. Caro-bautista J, Morilla-herrera JC, Villa-estrada F. Atención Primaria Adaptación cultural al español psicométrica del Summary of Diabetes Self-Care Activities measure ( SDSCA ) en personas con diabetes.

2016;48(7):458–67.

42. Secretaria de Salud. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. 2018;
43. Rico JE. Enfermedad Renal Diabética. 2018;(2). Available from: <http://asocolnef.com/wpcontent/uploads/2018/03/CapítuloNefropatiaDiabetica.pdf>
44. Valtier MG, Valenzuela S. Control glucémico , autocuidado y estrés en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 residentes de Monterrey , México Glycemic control , self-care and stress in patients with type 2 diabetes mellitus residents of Monterrey , Mexico. 2015;(April 2016).
45. Méndez-Durán A, Humberto Ignorosa-Luna M, Pérez-Aguilar G, Rivera-Rodríguez FJ, De J, González-Izquierdo J, et al. Estado actual de las terapias sustitutivas de la función renal en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2016;54(5):588–93.
46. Detection E, Diabetic OF, The FOR, Of P. Artículo Original Detección Temprana De Nefropatía Diabética , a Propósi- Early Detection of Diabetic Nephropathy , for the Purpose of Its. 2018;38(4).
47. Optimismo SY, El EN, Social A. EFECTOS DEL TIPO DE DIABETES , ESTRATEGIAS DE AFRONTAMIENTO ,. 2013;18:193–207.
48. Jiménez RL. Educación diabetológica en la atención primaria Diabetes education in primary care. Salud Y Cienc [Internet]. 2014;20(i):720–5. Available from: <http://www.siic.info>
49. Pérez F. Epidemiología Y Fisiopatología De La Diabetes Mellitus Tipo 2 Epidemiology and Physiopathology of Diabetes Mellitus Type 2. Rev Med Clin Condes. 2009;20(5):565–71.
50. Sociedad americana de mexico y endocrinologia. Guia de autocuidado para personas con diabetes. Soc Am Mex y Endocrinol. 2009;1(1):1–7.
51. Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. Cohen 1983.Pdf. Vol. 24, Journal of Health and Social Behavior. 1983. p. 385–96.
52. Española RA. <https://dle.rae.es/escolaridad>. Diccionario de la Lengua Española. 2005.
53. Orozco-castillo L, Campos-uscanga Y. La alfabetización en salud como factor clave en el autocuidado de la dieta en personas con diabetes mellitus tipo 2 Introducción Materiales y métodos. 2019;132–40.
54. Schmitt A, Gahr A, Hermanns N, Kulzer B, Huber J, Haak T. The Diabetes Self-Management Questionnaire ( DSMQ ): development and evaluation of an instrument to assess diabetes self-care activities associated with glycaemic control. 2013;1–14.
55. Vincent D, Pasvogel A. The Validity and Reliability of a Spanish Version of the Summary of Diabetes Self-Care Activities Questionnaire. 2008;57(2):101–6.

56. Lostaunau V, Torrejón C. Estrés , afrontamiento y calidad de vida relacionada a la salud en mujeres con cáncer de mama Quality Of Life In Breast Cancer Women. 2017;31(122):75–90.
57. Comité Nacional De Bioética. Código de Nuremberg Normas éticas sobre experimentación en seres humanos. Com Nac Bioet [Internet]. 1947;1. [http://www.conbioeticamexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/normatividad/normatinternacional/2.INTL.\\_Cod\\_Nuremberg.pdf](http://www.conbioeticamexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/normatividad/normatinternacional/2.INTL._Cod_Nuremberg.pdf)
58. Mundial M. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Gac Med Mex. 2001;137(4):387–90.
59. Comisión Nacional para la protección de sujetos humanos de investigación biomédica y comportamental. Informe Belmont Principios y guías éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación. Natl Institutes Heal [Internet]. 2003;12. Available from: <https://www.etsu.edu/irb/Belmont Report in Spanish.pdf>
60. Federación DO de la. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigaciones para la Salud. Ley Gen Salud [Internet]. 1987;1–31. Available from: <http://www.cofepris.gob.mx/MJ/Paginas/Reglamentos.aspx>
61. Federación DO de la. NORMA Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5284148&fecha=04/01/2013](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284148&fecha=04/01/2013)
62. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. LEY FEDERAL DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES EN POSESIÓN DE LOS PARTICULARES. 2010;1–18. Available from: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFPDPPP.pdf>
63. Jurídicas I de I. Consentimiento Informado. Enseñanza transversal en Bioet y derecho. 2019;4.
64. Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la Organización Mundial de la Salud (OMS). Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos, [Internet]. Pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos. 2016. 136 p. Available from: [www.paho.org](http://www.paho.org)
65. Arias-González A, Guevara Valtier MC, Paz-Morales M de los Á, Valenzuela-Suazo S, Rivas-Acuña V. Control glucémico, autocuidado y estrés en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 residentes de Monterrey, México. Rev Enferm Hered. 2015;8(1):24.
66. Ribeiro N. Estrés percibido y acciones de autocuidado en diabetes tipo 2. 2014.
67. Alavijeh FZ, Araban M, Koohestani HR, Karimy M. The effectiveness of stress management training on blood glucose control in patients with type 2 diabetes. Diabetol Metab Syndr [Internet]. 2018;1–9. Available from:

<https://doi.org/10.1186/s13098-018-0342-5>

68. María Y, Sánchez S, Rosabal EP, Martha L, Daniel L, Rodríguez Q. Conocimientos y autocuidado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 Knowledge and self - care in patients with type 2 diabetes. 2016;20(3):244–52.
69. Lima ACS, Damasceno MMC, Araújo MFM, Freitas RWJF de, Zanetti ML, Almeida PC de. Risk factors for type 2 diabetes mellitus in college students: Association with sociodemographic variables. Rev Lat Am Enfermagem. 2014;22(3):484–90.
70. Devarajoo C, Chinna K. Depression, distress and self-efficacy: The impact on diabetes self-care practices. PLoS One. 2017;12(3):1–16.
71. Ágnes V. ER ED ETI K ÖZLEM ÉN Y A diabetes , a stressz és az alvásproblémák kapcsolata a Hungarostudy 2013 kutatás adatainak fényében. 2019;1872–80.
72. Mishra A, Podder V, Modgil S, Khosla R, Anand A, Nagarathna R, et al. Higher Perceived Stress and Poor Glycemic Changes in Prediabetics and Diabetics Among Indian Population. J Med Life. 2020;13(2):132–7.

>

### XIII.- ANEXOS

#### XIII.1 ANEXO DICTAMEN



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



#### Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 1408.  
U MED FAMILIAR NUM 64

Registro COFEPRIS 17 CI 15 104 043

Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 15 CEI 003 2018041

FECHA Lunes, 31 de agosto de 2020

Dra. LLEVERINO TORRES ALEJANDRA

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Asociación entre estrés percibido y autocuidado en adultos con Diabetes tipo 2 con Enfermedad Renal Temprana adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No 64** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2020-1408-013

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

MARIA ISABEL RAMIREZ MURILLO  
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1408

[Imprimir](#)

IMSS

SECRETARÍA DE SALUD

## ANEXO 2 CONSENTIMIENTO INFORMADO



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACION, INVESTIGACION  
COORDINACION DE INVESTIGACION EN SALUD**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACION EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACION**

Nombre del estudio: Asociación entre estrés percibido y autocuidado en adultos con Diabetes tipo 2 con Enfermedad renal temprana de la Unidad de Medicina Familiar No 64

Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugary fecha:	Tlalnepantla de Baz, Estado de México, Agosto del 2020 a __ Enero del 2021 Numero de registro: R-2020-1408-013
Justificacion y objetivo del estudio:	Se le hace invitacion a participar en este proyecto en el cual se conoce hay mal cuidado de la diabetes tipo 2 en adultos de 35 a 65 años , lo cual los lleva a presentar complicaciones crónicas de la diabetes como son enfermedad renal , alteraciones de la vision , alteraciones en la sensibilidad y pie diabetico. De este modo contribuyendo a mejorar el autocuidado de los adultos que padecen diabetes tipo 2 por parte de ellos mismos.
Procedimientos:	En caso de aceptar la participación en este estudio, tendrá que firmar un consentimiento informado, el cual, en caso de aceptar participar en este estudio, se autorizará mediante su nombre y firma para la realizacion de dos cuestionarios: Cuestionario de Autocuidado de la Diabetes el cual consta de 18 preguntas que evalúan el modo en el que usted cuida de su diabetes y el estrés percibido por su persona ; es decir la manera en que le afecta tener diabetes el cual es valorado por Cuestionario Estrés percibido en Diabetes el cual consta de 14 preguntas las cuales evalúan su percepción sobre las situaciones que usted enfrenta. Se realizarán preguntas en cuando a edad, escolaridad y género.
Posibles riesgos y molestias:	Puede haber molestias al momento de contestar algunas preguntas y puede ocasionar incomodidad al contestar , de ser así usted se puede retirarse del estudio
Posibles beneficios que recibira al participar en el estudio:	Si decide participar en el siguiente estudio, podra conocer si presenta estrés percibido y autocuidado de su diabetes tipo 2 . Al momento de detectar alteraciones en su autocuidado y estrés percibido se dara seguimiento e informacion, para recibir atencion oportuna. Se otorgará infografia con medidas de autocuidado en diabetes .
Informacion sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Usted tendra disponibilidad y acceso a los resultados que obtenga en los cuestionarios realizados. Si se encuentra presencia de mal autocuidado se dara orientacion por parte de medico familiar.
Participacion o retiro:	Si en algun momento del estudio usted decide retirarse del estudio podra realizarlo en el momento que desee, no se obligara a continuar

Privacidad y confidencialidad: La información que se obtenga será confidencial y se registrará con el número de seguridad social, no se divulgará la información obtenida ni los resultados, se protegerán sus datos personales.

En caso de colección de material biológico (si aplica):

- No autoriza que se tome la muestra.
- Si autorizo participar en este estudio y se apliquen las encuestas.
- Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):

Beneficios al término del estudio: Habrá conocimiento acerca de diabetes tipo 2 y sus medidas de autocuidado, enfermedad renal temprana y medidas para evitar su progresión.

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

Investigador Responsable: E. EN. M. F. Alejandra Lleverino Torres. Colaboradores: M. C. Azalea Nallely Morales Reséndiz 96152333 nallemares21@gmail.com

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

**M. C. Azalea Nallely Morales Reséndiz**

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del sujeto

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio.

### XIII.3 ANEXO CEDULA DE IDENTIFICACION

Favor de contestar el siguiente cuestionario respecto a su estado actual  
marque con una X conforme corresponda:

1. Edad: \_\_\_\_\_

2. Escolaridad:

a) Primaria

b) Secundaria

c) Bachillerato

d) Licenciatura

3.- Género

a) Femenino

b) Masculino

### XIII.4 ANEXO INSTRUMENTO CUESTIONARIO AUTOCUIDADO SDSCA

#### Resumen De Actividad de Actividades de Autocuidado en Diabetes (SDSCA)

Las siguientes serán preguntas acerca de sus actividades para el autocuidado de su diabetes en los últimos 7 días. Si usted estuvo enfermo/a en los últimos siete días, por favor piense en los siete días consecutivos y anteriores en que estuvo bien de salud. Por favor conteste las preguntas correctamente y lo más preciso posible marcando con una X su respuesta.

#### Alimentación

#### Número de Días

	0	1	2	3	4	5	6	7
1.- ¿Cuántos días durante los últimos 7 días ha seguido un régimen saludable?								
2.- ¿En promedio el mes pasado cuantos días por semana ha seguido su régimen de plan alimenticio?								
3.- ¿Cuántos días, durante los últimos siete días, como cinco o más porciones de fruta y verduras?								
4.- ¿Cuántos días, durante los últimos siete días comió comidas altas en grasa tal como carne roja o productos lácteos enteros?								
5.- ¿Cuántos días durante los últimos siete días, ingirió los carbohidratos espaciándolos uniformemente a través del día?								

**Ejercicio****Número de Días**

1.- ¿Cuántos días durante los últimos siete días, hizo por lo menos 30 minutos de actividad física?	0	1	2	3	4	5	6	7
2.- ¿Cuántos días durante los últimos siete días, participo en una sesión específica de ejercicio (tal como nadar, caminar, andar en bicicleta) aparte de los quehaceres de la casa o la actividad en su trabajo?	0	1	2	3	4	5	6	7

**Pruebas de Azúcar en la Sangre****Número de Días**

1.- ¿Cuántos días durante los últimos siete días, se examinó su nivel de azúcar en la sangre?	0	1	2	3	4	5	6	7
2.- ¿Cuántos días durante los últimos siete días se examinó su nivel de azúcar en sangre el número de veces que su proveedor de salud le indico?	0	1	2	3	4	5	6	7

**Cuidado de los Pies****Número de Días**

1.- ¿Cuántos días durante los últimos siete días se revisó los pies?	0	1	2	3	4	5	6	7
2.- ¿Cuántos días durante los últimos siete días inspecciono la parte de adentro de sus zapatos?	0	1	2	3	4	5	6	7
3.- ¿Cuántos días durante los últimos siete días se lavó sus pies?	0	1	2	3	4	5	6	7

4.- ¿Cuántos días durante los últimos siete días se secó entre los dedos después de lavar sus pies?	0	1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---

### Medicamentos

### Número de Días

1.- ¿Cuántos días durante los últimos siete días tomo los medicamentos que le recetaron?	0	1	2	3	4	5	6	7
2.- ¿Cuántos días durante los últimos siete días se aplicó la inyección de insulina que le recetaron?	0	1	2	3	4	5	6	7
3.- ¿Cuántos días durante los últimos siete días se tomó el número de pastillas que le recomendaron para la diabetes?	0	1	2	3	4	5	6	7

### Fumar

### Número de días

1.- Ha fumado usted cigarrillos en los últimos siete días	0 – No 1 - Si	¿Cuántos cigarrillos fumo al día?
2.- En la última visita al doctor ¿Alguien le pregunto su status de fumador?	0 – No 1 – Si	

### XIII.5 ANEXO ESCALA DE ESTRÉS PERCIBIDO (EEP-14)

**INSTRUCCIONES:** Marque con una X la opción que indique de mejor manera la situación que usted vive, considerando EL ÚLTIMO MES.

	Nunca	Rara Vez	A veces	Casi siempre	Siempre
1.- ¿Con qué frecuencia se sintió afectado con algo que le paso inesperadamente?					
2.- ¿Con qué frecuencia se ha sentido incapaz de controlar las cosas importantes en su vida?					
3.- ¿En qué frecuencia se ha sentido nervioso o estresado?					
4.- ¿Con qué frecuencia ha manejado con éxito los pequeños problemas irritantes de la vida?					
5.- ¿En qué frecuencia ha sentido que ha afrontado efectivamente los cambios importantes que han estado ocurriendo en su vida?					
6.- ¿Con qué frecuencia ha estado seguro sobre su capacidad para manejar sus					

problemas personales?					
7.- ¿Con qué frecuencia ha sentido que las cosas le van bien?					
8.- ¿Con qué frecuencia ha sentido que no podía afrontar todas las cosas que tenía que hacer?					
9.- ¿Con qué frecuencia ha podido controlar las dificultades de su vida?					
10.- ¿Con qué frecuencia se ha sentido que tenía todo bajo control?					
11.- ¿Con qué frecuencia ha estado enfadado porque las cosas que le han ocurrido estaban fuera de su control?					
12.- ¿Con qué frecuencia ha pensado sobre las cosas que le quedan por hacer?					
13.- ¿Con qué frecuencia ha podido controlar la forma de pasar el tiempo?					
14.- ¿Con qué frecuencia ha sentido que las dificultades se acumulan tanto					

que no puede superarlas?					
-----------------------------	--	--	--	--	--

### XIII.6 ANEXO DESGLOCE FINANCIERO

<b>MATERIAL</b>	<b>COSTO</b>	<b>COSTO APROXIMADO</b>
<b>Laptop</b>	<b>\$7,000 mil</b>	<b>\$ 7, 500 mil</b>
<b>Hojas Blancas</b>	<b>\$600</b>	<b>\$1000</b>
<b>Impresora</b>	<b>\$ 2,500</b>	<b>\$3,000</b>
<b>Plumas</b>	<b>\$ 300</b>	<b>\$400</b>
<b>Engrapadora</b>	<b>\$50</b>	<b>\$ 70</b>
<b>Grapas</b>	<b>\$30</b>	<b>\$50</b>

## XIII.7 ANEXO INFOGRAFÍA



Unidad de Medicina Familiar Num 64  
Realizado por Residente de Segundo Año  
de Medicina Familiar : Morales Resendiz  
Azalea Nallely Contacto :  
nallemares21@gmail.com

# En 6 pasos DIABETES TIPO 2 Y TU AUTOCUIDADO

La diabetes tipo 2 es una enfermedad crónica la cual requiere de conocimiento de la misma , vigilancia constante ; con apoyo de profesionales de la salud sin embargo el pilar del éxito del mismo es el AUTOCUIDADO del portador de diabetes tipo 2.

1



### Alimentación

Los elementos clave son las frutas, los vegetales y los cereales integrales.

Comer cinco veces al día.

TIP : Llena la mitad del plato con verduras sin almidón, como espinacas, zanahorias y tomates.



2



### Ejercicio

Los más aconsejables son los ejercicios aeróbicos (ciclismo, fútbol , caminata ) ya que favorecen la circulación sanguínea y nutrición de todas las células. Para que el ejercicio sea más eficaz es importante que sea de 3 a 5 veces por semana, de intensidad y duración parecida, y divertido. Busque un ejercicio aerobico de su agrado

Ayuda a controlar el peso y al control de la glucosa en sangre.

Sensación de bienestar



**3** 

### Automonitoreo de Glucosa Capilar

Se refiere al monitoreo de su glucosa en cualquier momento del día en casa, por medio de un glucometro. Un buen registro de sus glucosas permite al paciente y al equipo medico trabajar juntos para alcanzar un buen manejo de la diabetes.

**Metas** 

Antes del alimento  
70-130 mg/dl

Dos horas despues de alimentos  
Menor a 180 mg/dl

**4** 

### Cuidado de Pies

- Uso de zapato cerrado.
- Uñas recortadas rectas, no muy cortas.
- Calcetas o medias de algodón sin costuras.
- Revisa los pies diario después del baño y antes de calzarte.
- Seca adecuadamente los pies después del baño.
- Revisa y sacuda el calzado antes de usarlo.
- Use zapatos cómodos, suaves y a la medida



**5** 

### Medicamentos

Tome sus medicamentos en el horario establecido. Establezca un horario para tomar sus medicamentos y forme un hábito. Lleve consigo una lista de los medicamentos que toma y sus horarios.



**6** 

### Abandono del habito tabáquico

Disminuye el el riesgo de presentar enfermedad renal.  
Disminuye el riesgo cardiovascular.  
Disminuye las complicaciones de la diabetes.

