



UNIVERSIDAD
DE GUANAJUATO

Campus Celaya-Salvatierra

División de Ciencias de la Salud e Ingenierías

“Relación entre funcionalidad familiar y síntomas depresivos en personas con diabetes tipo 2”

Tesis

Que para obtener el grado de
Maestro en ciencias de enfermería

Presenta:

L.E.O Kevin Julián Aya Roa

Director de Tesis:

Dr. José Manuel Herrera Paredes

Co-director:

Dr. Carlos Alberto Núñez Colin

Dra. María Mercedes Moreno González

Celaya, Gto., marzo de 2021



UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO

Campus Celaya-Salvatierra
División de Ciencias de la salud e ingenierías

**“Relación entre la funcionalidad familiar y síntomas
depresivos en personas con diabetes tipo 2”**

Tesis

Que para obtener el grado de:
Maestro en ciencias de Enfermería

Presenta:

L.E.O Kevin Julián Aya Roa

Director de Tesis:

Dr. José Manuel Herrera Paredes

Co-Director

Dr. Carlos Alberto Colin Núñez
Dra. María Mercedes Moreno González

Celaya, Gto., México marzo de 2021



UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO

Campus Celaya-Salvatierra
División de Ciencias de la salud e ingenierías
Maestría en Ciencias en enfermería

**“Relación entre la funcionalidad familiar y síntomas depresivos
en personas con diabetes tipo 2”**

Tesis

Que para obtener el grado de Maestro en ciencias de Enfermería

Presenta:

L.E.O Kevin Julián Aya Roa

Director:

Dr. José Manuel Herrera Paredes

Codirectores:

Dr. Carlos Alberto Colin Núñez

Dra. María Mercedes Moreno González

SINODALES

Dra. Isaura Arreguin Arreguin

Presidenta

Firma

Dra. María Mercedes Moreno González

Secretario

Firma

Dr. Miguel Ángel Villegas Pantoja

Vocal

Firma

Celaya, Gto., México marzo de 2021

DEDICATORIAS

A Dios, por la gracia y por permitir que todo se diera en su tiempo.

A mi familia por el apoyo emocional, mental y económico brindado estos dos años y el apoyo durante toda mi vida.

A mi mamá, mi tía Rosario, mi abuela Ofelia y mi hermana, mujeres que me han inspirado a continuar adelante al pesar de las diferentes situaciones.

A mis docentes de la Universidad de Cundinamarca, mi Alma Mater por el apoyo brindado este tiempo, soy el resultado de su formación profesional.

A Comunidad Celaya, mis pastores y a todos los amigos que hice en este gran lugar y que fueron apoyo en estos dos años y que son ahora parte de mi vida.

Kevin Julián Aya Roa

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad de Guanajuato, por abrirme las puertas y permitirme ser formado en uno de sus programas, he crecido como profesional en enfermería.

A la coordinación de la Maestría en Ciencias de Enfermería, al Dr. José Manuel Herrera Paredes por el apoyo, la ayuda y la enseñanza durante mi proceso de formación como Maestro en Ciencias en enfermería, sin su ayuda no lo hubiera podido haber logrado.

A la dirección de la división de ciencias de la salud e ingenierías del campus Celaya – Salvatierra, por el apoyo, la oportunidad y el compromiso que tuvo todo el tiempo que estuve en México; con todo el apoyo económico brindado se pudo culminar el posgrado contribuyendo a la realización de las actividades de investigación.

A Conacyt por permitirme vivir este sueño y hacerlo realidad, el apoyo fue indispensable para poder culminar lo propuesto.

A todos los que han sido parte de este proceso, docentes y amigos, sin su presencia en mi vida en el transcurrir de mi tiempo en México no sería la persona que soy hoy en día.

Kevin Julián Aya Roa

Resumen

Introducción: Los síntomas depresivos presentan gran incidencia entre las personas con diabetes, existiendo una relación de 3 a 1; ante la aparición de la enfermedad crónica y durante todo este proceso lo primeramente impactado es la familia, esto puede provocar cambios en la funcionalidad familiar y en las categorías de esta, por lo que podría ser un factor de relación causal con la aparición de síntomas depresivos en personas con diabetes si el funcionamiento de esta es disfuncional. **Objetivo:** Determinar cuál es la relación entre la funcionalidad familiar y síntomas depresivos en personas con diabetes tipo 2. **Metodología:** Estudio cuantitativo, transversal, prospectivo, con una muestra de 160 personas con diabetes tipo 2. Se utilizó el inventario de depresión BECK DII para evaluar síntomas depresivos y el instrumento de evaluación del funcionamiento familiar para funcionalidad familiar. El análisis de correlación se realizó con Spearman. **Resultados:** Se encontró asociación entre el sexo, nivel socioeconómico y glucosa preprandial con la funcionalidad familiar, además del nivel socioeconómico y los síntomas depresivos, también se encontró relación negativa entre funcionalidad familiar y síntomas depresivos. **Conclusiones:** Existe una relación negativa y significativa entre funcionalidad familiar y síntomas depresivos en personas con diabetes tipo 2.

Palabras claves: Diabetes mellitus tipo 2, depresión, funcionamiento familiar, adulto, enfermería.

ABSTRACT

Introduction: Depressive symptoms present a high incidence among people with diabetes, with a relationship of 3 to 1; Before the appearance of chronic disease and throughout this process, the first impact is the family, this can cause changes in family functionality and in its categories, so it could be a factor of causal relationship with the appearance of depressive symptoms in people with diabetes if its functioning is dysfunctional. **Objective:** Determine the relationship between family functionality and depressive symptoms in people with type 2 diabetes. **Material and methods:** Quantitative, cross-sectional, prospective study with a sample of 320 people with type 2 diabetes. The depression inventory was used BECK DII to evaluate depressive symptoms and the family functioning assessment instrument for family functionality. Correlation analysis was performed with Spearman. **Results:** An association was found between sex, socioeconomic level and preprandial glucose with family functionality, in addition to socioeconomic level and depressive symptoms, a negative relationship was also found between family functionality and depressive symptoms. **Conclusions:** There is a negative and significant relationship between family functionality and depressive symptoms in people with type 2 diabetes.

Key words: Type 2 diabetes mellitus, depression, family functioning, adult, nursing.

ÍNDICE GENERAL

	Página
DEDICATORIAS	i
AGRADECIMIENTOS	ii
RESUMEN	iii
ABSTRACT	iv
INDICA GENERAL	v
INDICE DE FIGURAS	viii
INDICE DE TABLAS	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. JUSTIFICACIÓN	3
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
IV. MARCO TEÓRICO	
4.1 Modelo de Sistemas de Betty Neuman	13
4.2 Funcionalidad familiar	20
4.3 Síntomas depresivos	25
4.4 Diabetes tipo 2	28
4.5 Relación empírica entre la funcionalidad familiar y los síntomas depresivos en la estructura básica con diabetes tipo 2	30
V. HIPÓTESIS	32
VI. OBJETIVOS	
6.1 Objetivo General	33
6.2 Objetivos Específicos	33

VII.	METODOLOGÍA	
7.1	Tipo de estudio	34
7.2	Diseño metodológico	34
7.3	Límites de tiempo y espacio	34
7.4	Universo	34
7.5	Muestra	34
7.6	Variables	35
7.7	Instrumentos	36
7.8	Procedimientos	38
7.9	Análisis estadístico	39
7.10	Recursos humanos, materiales y financieros	40
7.11	Difusión	40
VIII.	CONSIDERACIONES ETICAS Y LEGALES	41
IX.	RESULTADOS	43
X.	DISCUSIÓN	56
XI.	CONCLUSIONES	61
XII.	SUGERENCIAS	62
XIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	63
XIV.	BIBLIOGRAFIA	76
XV.	APENDICES	
	Apéndice 1. Cronograma de actividades.	75
	Apéndice 2. Conceptualización y operacionalización de variables descriptivas.	78
	Apéndice 3. Conceptualización y operacionalización de variables de estudio.	81

Apéndice 4. Cédula de identificación.	83
Apéndice 5. Inventario de evaluación de la funcionalidad familiar.	86
Apéndice 6. Oficio de solicitud de permiso para recolección de la información en la clínica hospital ISSST, Celaya, Gto.	88
Apéndice 7. Plan de capacitación.	89
Apéndice 8. Consentimiento informado.	96
Apéndice 9. Recursos materiales.	103
Apéndice 10. Concentrado general de participantes	104
XVI. ANEXOS	
Anexo 1. Oficio de aprobación de la comisión de investigación.	105
Anexo 2. Oficio de aprobación del comité de bioética.	106
Anexo 3. Inventario de depresión Beck	107

INDICE DE FIGURAS

Nº de imagen	Nombre de la imagen	Página
1.	Modelo de sistemas de Neuman.	17
2.	Adaptación del Modelo de Sistema de Neuman.	19

INDICE DE TABLAS

Nº de tabla	Nombre de la tabla	Página
1.	Características sociodemográficas de las personas con DT2 Celaya, Gto. Noviembre 2020.	44
2.	Índice de masa corporal de las personas con DT2 Celaya, Gto. Noviembre 2020.	45
3.	Índice de masa corporal de las personas con DT2 Celaya, Gto. Noviembre 2020.	46
4.	Funcionalidad familiar de las personas con DT2 Celaya, Gto. Noviembre 2020.	47
5.	Subcategorías de la funcionalidad familiar de las personas con DT2 Celaya, Gto. Noviembre 2020.	47
6.	Subcategorías de la funcionalidad familiar de las personas con DT2 Celaya, Gto. Noviembre 2020	48
7.	Funcionalidad familiar y perfil sociodemográfico de las personas con DT2 Celaya, Gto. Noviembre 2020	49
8.	Funcionalidad familiar y glucometría e índice de masa corporal de las personas con DT2 Celaya, Gto. Noviembre 2020.	51
9.	Síntomas depresivos y perfil sociodemográfico de las personas con DT2 Celaya, Gto. Noviembre 2020.	52
10.	Síntomas depresivos y nivel socioeconómico, ocupación e índice de masa corporal de las personas con DT2 Celaya, Gto. Noviembre 2020.	53
11.	Funcionalidad familiar y Síntomas depresivos de las personas con DT2 Celaya, Gto. Noviembre 2020.	54

I. INTRODUCCIÓN

Dado el análisis estadístico de los últimos informes epidemiológicos de diabetes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) del 2014 y el 2016, la morbilidad de la Diabetes Tipo 2 (DT2), va en aumento global (1), y con ello la mortalidad y discapacidad en población adulta joven.

En México desde el año 2016 la diabetes se convirtió en la segunda causa de muerte y desde entonces la tendencia es de crecimiento, más en la población femenina que masculina, predominando la DT2. Dentro de las comorbilidades de la diabetes, los síntomas depresivos presentan gran incidencia en las personas con diabetes, encontrándose una incidencia del 63% y una relación 3 a 1, predominando más en mujeres que en hombres (2).

El incremento de pacientes con DT2 trae consigo incremento de síntomas depresivos y posterior depresión en esta población; la disfuncionalidad familiar severa en estas personas trae complicaciones y deterioro en el estado de cronicidad (3); lo que disminuye la calidad de vida y los años vida de las personas con la enfermedad crónica.

De acuerdo con la literatura, la DT2 puede influir en la relación interpersonal de los miembros de la familia, lo que puede generar un deterioro de la funcionalidad familiar, influyendo en el apego a la adherencia al tratamiento y a las conductas de autocuidado; por lo que podría influir en la aparición de síntomas depresivos.

Por lo tanto, al descubrir cuáles son los factores que precipitan la aparición de los síntomas depresivos en personas con DT2, posterior se podrían plantear diferentes estrategias, intervenciones y programas que promuevan el manejo integral del mismo. Y para esto se planea estudiar el factor psicosocial y ver si existe relación entre la funcionalidad familiar y los síntomas depresivos en personas con DT2.

El presente trabajo está conformado por diversos apartados, en los cuales se describe el panorama a nivel mundial, nacional y estatal de la incidencia de la DT2 y la depresión; permitiendo establecer la problemática la cual aterriza con la pregunta de investigación, los objetivos y la hipótesis del trabajo.

De la misma forma se desarrolló el marco teórico conceptual, tomando como base teórica el modelo de sistema de Betty Neuman, siendo este el fundamento para la relación de las variables. Finalizando con el aspecto metodológico en donde se explica el desarrollo del presente protocolo de investigación.

II. JUSTIFICACIÓN

La DT2 es considerada como una de las enfermedades crónicas de mayor prevalencia, se estima que para el 2030 sea una de las principales causas de muerte en el mundo; ya que a nivel mundial en el 2014 se contaba con 422 millones de adultos con DT2, la prevalencia de esta enfermedad incrementó considerablemente pasando de 4.7% en 1980 a 8.5% en 2015 y causando 1.6 millones de muertes (4).

Para la Federación Internacional de Diabetes, la DT2 en 2017 se encontraba dentro de las 10 primeras causas de mortalidad de población productiva a nivel global, estimando que cerca de 425 millones sufren DT2 y estableciendo una prevalencia del 8.8% de la población de 20 a 79 años tengan DT2 (5).

Por ello se puede decir que la DT2 es una problemática grave de interés en salud pública, dado que en el mundo incrementa considerablemente la prevalencia, la mortalidad y la discapacidad de personas con esta enfermedad; pudiendo favorecer a estas cifras epidemiológicas el incremento en la población adulta mayor como resultado de los cambios demográficos.

En Latinoamérica una de cada doce personas sufre de DT2, se estima que hay 62 millones de personas con la enfermedad en América Latina, triplicándose el número de incidencia desde 1980 a 2016; en la actualidad esta enfermedad es la cuarta causa de muerte en el continente americano; estimando que para el año 2040 cerca de 110 millones de personas padezcan DT2; al igual que a nivel mundial existe mayor prevalencia de DT2 en el continente latinoamericano en un 85% a 90% de los casos (6).

Dentro de los países que para el 2017 presentaban mayor prevalencia de DT2 Estados Unidos de América (E.E.U.U) figuraba en el primer lugar, seguido de Brasil, México, Canadá y Colombia. A nivel mundial en relación de número de personas

con la enfermedad México ocupa el quinto lugar y se estima que para el año 2045 sea el cuarto país con más población con DT2 (5).

En México desde los años 90 la diabetes ocupaba el sexto lugar entre las 10 principales causas de morbimortalidad en México, desde entonces el incremento de la enfermedad es cada vez mayor; para el año 2006 la prevalencia de la enfermedad era del 7.2% en general, para el año 2012 la prevalencia aumento, siendo esta del 9.2% y para el año 2016 fue de 9.4%, siendo la principal causa de muerte en México; se observa que la prevalencia de la DT2 a lo largo del tiempo en México se caracteriza con mayor prevalencia en el sexo femenino en comparación con el sexo masculino; además se resalta que existe mayor incidencia en la zona rural en comparación con la zona urbana; en cuanto a la región del país se identifica mayor número de casos en el sur con una prevalencia de 10.2%, seguida de la región del centro con el 9.8% (7,8).

En el estado de Guanajuato se cuenta con 2.3 enfermeros por cada 1,000 habitantes y 42.5% de personas tienen DT2, ubicándola como la tercera causa de muerte en el estado (7).

Los datos epidemiológicos evidencian la tendencia global, desarrollando y teniendo un incremento acelerado en la tasa de incidencia, prevalencia, mortalidad y discapacidad de la enfermedad en el país; esto causa un incremento de necesidades en la población que conlleva a un impacto negativo en la economía de México. Este proceso de desarrollo afecta el sostenimiento del producto interno bruto que como consecuencia afecta los procesos de globalización.

La participación de enfermería en cada uno de los niveles de prevención es destacada, puesto que se logra evidenciar que en los estados como Campeche, Yucatán, Zacatecas, Nayarit, Sonora, Durango, Aguascalientes y Sinaloa en donde el número del personal de enfermería es mayor, la morbimortalidad de la enfermedad es menor a la media nacional. Sin embargo, se considera que el

número de muertes por la enfermedad es muy alto; en estados como Veracruz, Morelos, Puebla y Guanajuato, entre otros estados, tienen el menor número en personal de enfermería y el mayor número de muertes por DT2 (7).

Para el enfermo crónico la familia es un factor importante para el manejo de la enfermedad y la prevención de complicaciones. La persona con DT2 puede percibir la enfermedad como una condición que afecta la estabilidad de la familia y a menos que los integrantes de esta generen un ambiente familiar de apoyo la adherencia al tratamiento podría declinarse gradualmente (9; 10).

La funcionalidad familiar, determinan el apoyo que la familia brinda al enfermo y esto a su vez el estado o condición de cronicidad de la persona con DT2 (9).

El apoyo familiar influye en la adherencia al tratamiento y el fomento de las prácticas de autocuidado del paciente; lo que favorece el control metabólico de la persona con DT2, retrasando la aparición de complicaciones crónicas. (11) Es importante resaltar que el apoyo familiar está relacionado con el conocimiento que tiene la familia sobre la enfermedad (12).

Por lo anteriormente mencionado se puede evidenciar la influencia y la importancia de la funcionalidad familiar en el proceso de cronicidad de las personas con DT2, la percepción que tiene de la enfermedad y las complicaciones que puede atravesar, lo que puede determinar la salud mental del individuo.

La relación que tienen las personas con DT2 en padecer complicaciones está determinada a múltiples factores, en una primera instancia los síntomas depresivos y posterior la depresión son una complicación atribuida a factores psicosociales y que puede presentarse en algún momento de la vida de la persona con esta enfermedad, ocasionando deterioro físico, social, mental y espiritual, pues las investigaciones indican que esta impacta grandemente en las acciones de

autocuidado; lo que acelera la aparición de complicaciones y con esto disminución de la calidad de vida (13).

La depresión es la principal causa de discapacidad mental en el mundo, cerca de 300 millones de personas viven con depresión, se estima que el 4.4% de la población global la padece, desde el 2005 hasta el 2017 se estima que hubo un incremento de la enfermedad cerca de un 18% y en las Américas alrededor de 50 millones de personas la padecen, situación que incremento 17% en el mismo periodo; existe mayor riesgo a nivel mundial que una persona con una enfermedad crónica como la DT2 sufra depresión, dado las condiciones sociales, familiares, económicos y psicológica que presentan (14).

Para el 2012 en américa latina y el caribe cerca del 5% de la población adulta sufre de depresión; siendo el trastorno mental que más afecta a la población y seis de cada diez personas que sufren de la enfermedad no está con tratamiento; la problemática afecta el entorno familiar, social y personal, lo que puede llevar a la persona al suicidio, en las Américas cerca de 63.000 han intentado el suicidio secundario al estado de depresión; siendo esto más común en mujeres que en hombres (15).

El 34% de las discapacidades generadas anualmente en toda América para el 2017 fueron ocasionadas por algún trastorno o enfermedad mental, siendo la depresión la más frecuente con 7.84%; para ese año más de 14 millones de personas padecían depresión afectando principalmente en la población productiva de 15 a 49 años de edad; se estima que los estados depresivos son el quinto estado de salud más discapacitante; siendo la primera causa de discapacidad generado por alguna enfermedad mental, con 7.8% de la discapacidad total, con un intervalo entre 5.9% en Canadá y el 9.4% en Paraguay; se estimó que en México la depresión generó discapacidad del 7.6% (15).

En México el 18% de la población urbana en edad productiva sufre de algún trastorno del estado de ánimo donde se encuentra la depresión, después del consumo perjudicial de alcohol, la enfermedad presenta una prevalencia de 7.2%; incrementando la tasa del suicidio de 3.5 a 4.9 casos por 1,000 habitantes, cifras entre el 2000 y 2013; se ha documentado que el 1% y el 2% de la población mexicana ha intentado suicidarse respectivamente en el mismo periodo (15).

Es importante considerar que los cuidados de enfermería en el primer nivel de atención con enfoque de prevención favorecería la disminución de la incidencia de los síntomas depresivos y por ende de la depresión en personas con DT2, dado que los números de programas de promoción y prevención en salud mental, en América del Norte y México en promedio solo tienen 2 programas de los mismos, ocupando el último lugar de países del continente Americano que invierten poco en la atención primaria en salud mental (15), estos datos y aunados a la media nacional de profesionales de enfermería (2 enfermeros por cada 1,000 habitantes), dan la pauta de analizar que la promoción de la salud mental es poca o casi nula, y la promoción que se realiza a los pacientes con padecimientos crónicos se realiza bajo el modelo biomédico y no bajo un enfoque de prevención; lo que debilita la atención primaria en salud, en especial la salud mental.

Hunter J, et al; en el 2015 en E.E.U.U encontró que la DT2 tiene una fuerte relación con los síntomas depresivo y la depresión; las personas con diabetes tienen gran probabilidad de presentar depresión en algún momento de su estado de cronicidad; y sugiere la necesidad de investigar, no bajo el modelo biomédico, sino bajo un modelo de salud pública que tenga en cuenta los innumerables factores psicosociales que puedan contribuir a la aparición de depresión en personas con diabetes mellitus (16).

La DT2, considerada como enfermedad crónica, puede representar un problema para el funcionamiento y la composición familiar, por tal motivo dentro del proceso de adaptación, la familia pone en marcha mecanismos de autorregulación, la cual

permite seguir funcionando; estos mecanismos generan cambios en la dinámica familiar, pudiéndola llevar al equilibrio, sobrepasando la crisis momentánea; pero a su vez dichos cambios pueden poner en riesgo el bienestar y el manejo de la persona enferma, pudiendo afectar la funcionalidad familiar (17).

La DT2, dada las necesidades propias de la enfermedad puede influir en las interacciones familiares y la percepción que tenían sobre la persona enferma puede cambiar, llegando a etiquetarse como una persona diferente, dado las nuevas necesidades de cuidado y alimentación que debe tener; por ello la funcionalidad familiar, puede verse alterada (17).

Todo lo anterior puede afectar la relación interpersonal entre los miembros de la familia, esta relación puede evolucionar lentamente hasta llegar al deterioro irreversible e impactar en el proceso de enfermedad de la persona con DT2 (17).

En México en el estado de Tamaulipas del Refugio Zavala-Rodríguez, Ma, et al; en un estudio de investigación donde relacionó la funcionalidad familiar con el nivel de ansiedad que presenta el adulto con enfermedad crónica no transmisible; el 56% de la población estudiada tenía DT2 y se estableció que la funcionalidad familiar es un factor determinante en la aparición de signos de ansiedad en los adultos con enfermedad crónica (18).

Vargas Murga H, establece que la familia es lo primeramente impactado ante la aparición de la enfermedad crónica y a la vez uno de los espacios que mayor potencial tienen para influir positivamente en el estado de salud; también refiere que la funcionalidad podría influir como factor importante en la aparición de los síntomas depresivos y posterior estado de depresión; dado que las familias no fomentan ambientes óptimos para la convivencia de los integrantes; datos que coinciden con lo reportado por Ledón Llanes L (19; 20).

Es importante resaltar que más que el tipo de familia y la estructura familiar, el funcionamiento familiar es quien puede representar una aparente relación con la aparición de síntomas depresivos (19). Por esta razón resulta indispensable llevar a cabo el estudio, para conocer la relación entre el funcionamiento familiar y los síntomas depresivos, con el fin de generar en un futuro programas, intervenciones y acciones específicas de enfermería que contribuya a la prevención del trastorno depresivo en las personas con DT2.

A pesar de la gran cantidad de estudios de investigación que se han realizado, no se encontraron estudios científicos relacionados con los determinantes fisiológicos, sociales, medio ambientales y estilos de vida y las consecuencias de la depresión en el paciente con enfermedades crónicas no transmisibles, además se identificó que no existen estudios que relacionen la funcionalidad familiar con síntomas depresivos en personas con DT2.

Por otro lado, en las guías de práctica clínica indican que se debe involucrar a la familia en el proceso salud-enfermedad de cada persona, para que la adherencia al tratamiento sea alta; sin embargo, de esto no se hace seguimiento, además dentro del sistema de atención de salud no se atiende de forma integral a los pacientes con DT2, pues no se exige la presencia de un acompañante o la integración de la familia en el proceso del paciente.

Este estudio de investigación sería de soporte para la práctica de enfermería en la atención primaria, ya que primeramente busca demostrar con sustento científico la relación entre el funcionamiento familiar y los síntomas depresivos como variables de estudio; para que a su vez los resultados permitan involucrar a la familia en el proceso de cronicidad, además de visualizar la propuesta de estrategias, intervenciones y programas para el manejo de la atención primaria en personas con DT2, buscando la incorporación de la salud mental en los programas de cronicidad; dado que la atención primaria en salud mental es casi nula en la atención en salud de la población mexicana.

El presente proyecto de investigación tiene un alto impacto dado que se planea abordar una problemática de salud pública, la DT2 es una enfermedad de alta prevalencia como se menciona anteriormente y por ello es de fácil acceso; también es importante resaltar que se cuenta con recurso humano competente para poder guiar el estudio.

Este proyecto contribuye a la línea de generación y aplicación del conocimiento de estilo de vida saludable en las personas con enfermedad crónica degenerativa, por lo que es fundamental para la generación de nuevos conocimientos.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La diabetes juega un papel importante en el área de la salud pública por sus altos índices de morbilidad, mortalidad y discapacidad; en México para el año 2017 la prevalencia de DT2 era de 14% en la población entre los 18 a 99 años; es decir, 1 por cada 7 adultos padecían la enfermedad, se estimó que cerca de 4, 671,530 de personas hacía falta ser diagnosticadas con la enfermedad; para ese año 113,539,3 personas murieron como consecuencia de la enfermedad (5).

Dentro de las consecuencias de las enfermedades crónicas no transmisibles se encuentran los trastornos de la salud mental, Moussavi establece que el hecho de padecer DT2 dobla la probabilidad de presentar depresión y por ende síntomas depresivos (21); considerándose un problema de salud pública ya que para el año 2018, en México se generó una discapacidad del 7.6% en la población de 15 a 49 años de edad, presentando una carga de suicidio y autoagresión del 1.3%, lo que se permite ubicarse como el cuarto país en Centro América latina con la mayor tasa (15); no obstante, el problema no ha sido investigado a profundidad.

Por tal motivo para enfermería, quien coordina la atención de salud en las personas con DT2, la identificación de los factores como la funcionalidad familiar que pueden generar la aparición de síntomas depresivos y luego la depresión, lleva a que pueda ser prevenida la depresión si se logra intervenir los síntomas depresivos, llegando al factor que lo desencadena. Finalmente, esto permitiría un gran avance en la enfermería familiar y enfermería en salud mental.

Hasta el momento se desconocen las cifras exactas de la incidencia y prevalencia de DT2 en la ciudad de Celaya del estado de Guanajuato, sin embargo, hasta junio del 2019, se tenían registrados 2599 personas con DT2 en el Celaya, Gto (22). Se ha evidenciado que los estilos de vida de las personas de la ciudad no son favorables para la salud, dado el contexto cultural, sociodemográfico e histórico, pues se logra ver la falta de actividad física de los ciudadanos, la falta de

parques o zonas recreativas, las cuales solo se concentran en la zona del centro de la ciudad de Celaya.

Se sabe que desde el momento en el que diagnostican a la persona con DT2, la funcionalidad familiar puede presentar algunos cambios en funciones, roles y actividades que llegan a impactar la vida de la persona y la de los integrantes de la familia, lo que permite aparecer temores, preocupaciones, cambios de percepción entre el individuo mismo y de la familia hacia la persona (23; 21).

Por todo lo anterior, el seguimiento en la atención primaria de enfermería debe ser holística; y la familia debe ser vinculada en el proceso salud-enfermedad de la persona con DT2, orientándola en la misma medida que al paciente para fomentar en el sistema una visión más amplia de las necesidades que la persona con DT2 requiera y verla como una estructura básica que se encuentra en constante interacción con su núcleo familiar. La funcionalidad familiar es un factor determinante para la conservación de la salud, el retardo en la aparición de la enfermedad de entre sus miembros y el proceso de cronicidad de la persona con DT2 (24).

Lo anterior, permite considerar de relevancia teórica y práctica realizar un estudio de investigación que permita analizar la relación entre la funcionalidad familiar y los síntomas depresivos en personas con DT2, para poder dar soporte a la práctica en la atención primaria en salud, buscando el sustento científico de la misma; asimismo la vinculación de la salud mental al programa de paciente con DT2 para fortalecer la salud mental en enfermería y con esto la atención pueda ser integral, beneficiando a las personas con DT2.

De acuerdo con esto, se genera la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la relación entre la funcionalidad familiar y síntomas depresivos en personas con DT2, en una institución de salud de Celaya, Gto?

IV. MARCO TEÓRICO

En este apartado se integran los elementos teóricos del presente estudio; está conformado por cinco apartados principales; en la primera parte se aborda el Modelo de Sistemas de Betty Neuman; considerado como referente teórico y de sustento para el proyecto de investigación, la segunda y tercera parte describen a la funcionalidad familiar y síntomas depresivos como variables de estudio (respectivamente); el cuarto apartado integra a la DT2 como característica de los sujetos de investigación y el quinto componente aborda la relación empírica entre la funcionalidad familiar y los síntomas depresivos en la persona con DT2, misma que en su momento permitirá comprobarse científicamente.

4.1 Modelo de Sistemas de Betty Neuman

Betty Neuman fue una de las pioneras en llevar la enfermería a la salud mental, y en el modelo de sistemas se puede evidenciar varios elementos de esta (25).

El modelo utiliza varias disciplinas e incorpora varios elementos propios de su experiencia como enfermera en el área de salud mental y sus propias filosofías (25); una de las teorías en las que basó el modelo fue la Teoría General de Sistemas de Bertalanffy, el cual establece a los organismos vivos como sistemas abiertos, los cuales están en interacción con otros organismos y con el entorno que los rodea (26).

También utilizó algunos elementos de la teoría de Gestalt; en donde incorpora parte del concepto de homeostasis y el proceso de equilibrio del organismo y a partir de allí Neuman plantea que los organismos tienen muchas necesidades y estas pueden provocar la pérdida de la homeostasis y el ajuste de esto es continuo y dinámico, por tal motivo se entiende que el ajuste es el proceso en el cual el individuo satisface cada una de sus necesidades; y por estos conceptos se puede ver como los organismos se encuentran en un continuo proceso de equilibrio y desequilibrio (27).

Incorporó algunas de las opiniones filosóficas de Chardin y Max, en donde se identifica al hombre como una naturaleza dinámica y activa el cual requiere interrelacionarse con la sociedad para poder conseguir en conjunto un objetivo (25); también utilizó la definición de estrés, la cual indica que consiste en la respuesta no específica del cuerpo a cualquier demanda, el estrés incrementa la necesidad del individuo de satisfacer sus necesidades, este incremento del reajuste no es específica, y se requiere de un proceso de adaptación al problema; por tal motivo la esencia del estrés está fundamentada en la demanda no específica de la actividad (28).

Otra influencia de la corriente psicológica fue Caplan con su teoría Situación en Crisis, en la cual establece que ante la aparición de un evento crítico como detonante de una situación en crisis, puede ocasionar 2 situaciones en la persona, la primera situación que se puede generar en la persona es hacerla más fuerte, permitiendo que esta pueda dominar la situación, ayudándola a desarrollar la personalidad; y la segunda situación que puede ocurrir es que la persona se vuelva vulnerable y no puede enfrentar la situación en crisis y por esto sobrevenga la enfermedad; bajo este marco Caplan sugiere la aplicación de 3 niveles de prevención cuyo propósito sea alcanzar y mantener la estabilidad. (29; 30).

Betty Neuman centra los conceptos meta paradigmáticos de este modelo en los sistemas considerando que la *persona* es “Un sistema cliente abierto en interacción recíproca con el entorno. El cliente puede ser un individuo, una familia, un grupo, una comunidad o un problema social. El sistema cliente es un compuesto dinámico de interrelaciones entre los factores fisiológico, psicológico, sociocultural, de desarrollo y espiritual” (31).

Salud: visto como “el bienestar o una estabilidad óptima que indican que las necesidades totales del sistema están satisfechas. Un estado reducido de bienestar es el resultado de las necesidades del sistema no satisfechas” (31). Es un continuo

proceso dinámico desde el bienestar hasta la enfermedad, el cual existe cuando se cumple completamente las necesidades de los sistemas (32).

Entorno: “Son factores internos y externos que rodean e influyen en el sistema cliente. Los elementos estresantes (intrapersonal, interpersonal y extrapersonal) son importantes para el concepto de entorno y se describen como fuerzas del entorno que interaccionan con la estabilidad del sistema y pueden alterarla” (32).

Neuman identificó tres tipos de entornos, el interno, externo y el creado; el entorno interno incluye todas las interacciones interpersonales del individuo, ósea es interpersonal; en el entorno externo todos los factores surgen del exterior del sujeto y es interpersonal o extrapersonal; y el entorno creado es desarrollado inconscientemente, es dinámico y moviliza todas las variables del sistema, con el fin de crear un ambiente aislado de los factores estresantes. Lo que permite ayudar a controlar los mismos; el cliente lo utiliza para mejorar el control protector (32).

Enfermería: Es una “profesión única que se ocupa de todas las variables que afectan a la respuesta del individuo frente al estrés” (32). Enfermería debe cuidar a la persona en su totalidad y dentro de esto se debe incluir la percepción del paciente y de su cuidador (25).

Neuman adapta los niveles de prevención en la enfermería; en donde en la prevención primaria enfermería actúa protegiendo al organismo antes que este entre en contacto con algún elemento estresante peligroso; las intervenciones se centran en disminuir la probabilidad de encontrarse con el elemento estresante y fortalecer la adaptación al estrés; en la prevención secundaria, ya el organismo ha tenido contacto con el agente estresante, por esto las actividades van encaminadas en reducir el efecto del contacto con los elementos estresantes y para esto el diagnóstico y tratamiento de los mismos deben ser oportunos; y esto se logra afrontando al agente estresante y fortaleciendo de la resistencia del individuo; la prevención terciaria va encaminadas a la reducción de los efectos residuales del

contacto y vivencia con el elemento estresante y devolver al paciente el bienestar después del tratamiento (25).

Neuman establece principales conceptos para entender el modelo; sin embargo, con fines de apoyarnos en el lenguaje, se consideran únicamente aquellos que se utilizarán en el proyecto de investigación:

Sistema abierto: Un sistema se encuentra abierto cuando existe un flujo continuo de entradas, salidas, retroalimentaciones y energías (31).

Función o procesos: El individuo es un sistema el cual está en constante interacción con el entorno intercambiando energía, información y materia, así como interacciones con otras partes y subpartes del sistema; mientras usan los recursos energéticos disponibles para llegar a la estabilidad y la integración (31).

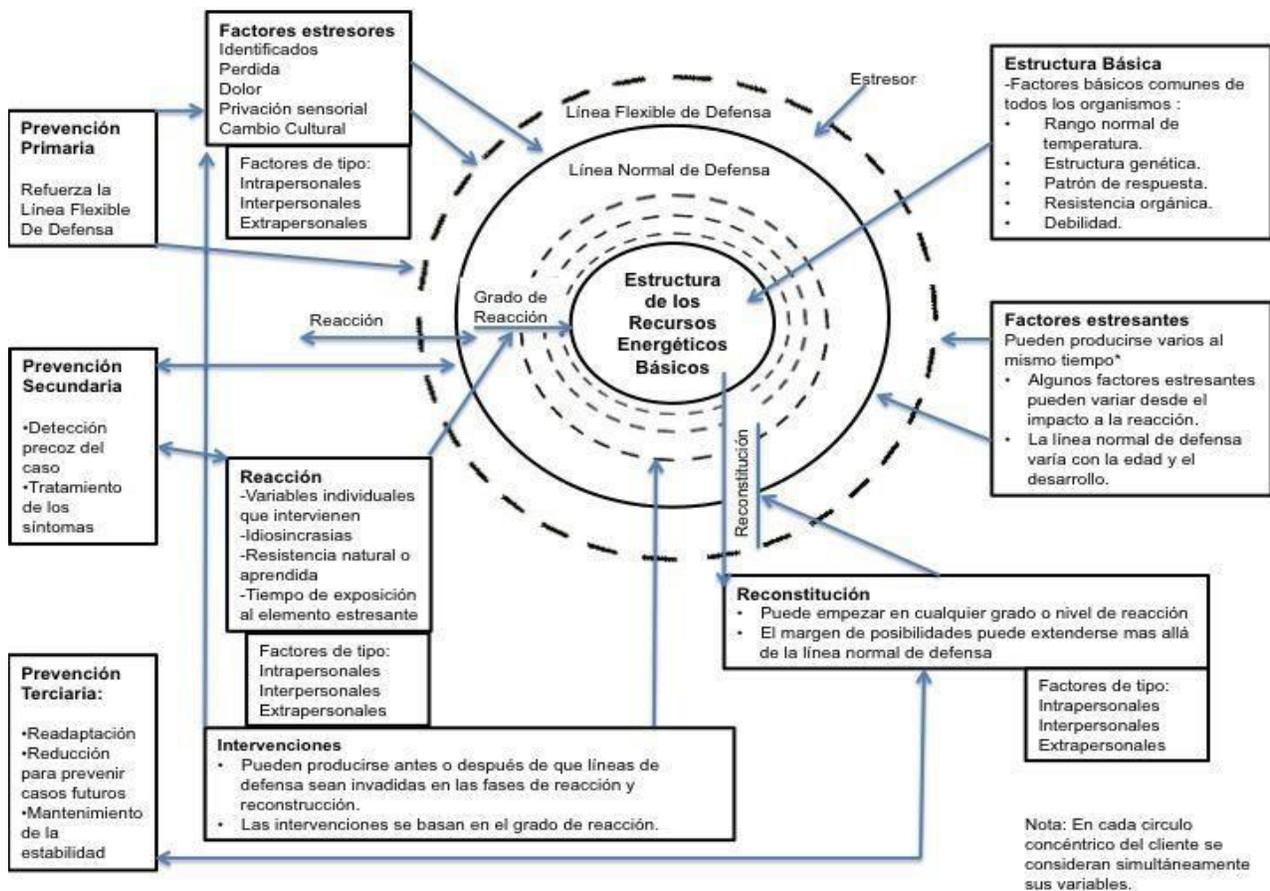
Estabilidad: Estadio dinámico, continuo y abierto, deseable de equilibrio, en el que existe intercambio de energía, la cual apunta hacia la óptima salud y la integridad. (31)

Neguentropía: Es el proceso de conservación de energía el cual permite que el sistema progrese hasta la estabilidad o el bienestar (30).

Sistema cliente: Está compuesta por cinco variables: fisiológica, psicológica, sociocultural, de desarrollo y espiritual, las cuales se encuentran en interacción con el entorno. La variable fisiológica a la estructura y función del organismo; la variable psicológica hace referencia a los procesos mentales del individuo en interacción con el entorno; la variable sociocultural se relaciona con los procesos de los procesos sociales y culturales, la variable de desarrollo menciona los procesos y actividades relacionadas con la edad y la variable espiritual, hace referencia a creencias espirituales y la espiritualidad de cada individuo (31).

En la figura 1, se observa los recursos de energía básicos de la estructura, las cuales están rodeadas de las líneas de resistencia y las líneas de defensa, las variables fisiológicas, psicológicas, socioculturales, de desarrollo y espirituales se encuentra simultáneamente en cada círculo concéntrico del cliente; se observa como la estructura básica que son los factores básicos de todos los organismos se encuentra en contacto directo con el cliente; la línea de reconstitución sale desde el núcleo del sistema y llega hasta la parte externa de las líneas de defensa, dado que la reconstitución de la estabilidad del sistema puede darse desde el nivel inferior al superior; en toda la figura se puede observar cómo los diferentes factores estresantes puede estar en contacto con el cliente y sus recursos, detrás de los agentes estresantes se encuentran las intervenciones desde la prevención.

Figura 1. Modelo de sistemas de Neuman.



Fuente: Neuman B, Fawcett J. The Neuman Systems Modelm 5ª. Ed, Boston; Perason:2011.

Se evidencia en la figura 1 a la persona como sistema abierto en constante interacción recíproca con el entorno y con factores personales, las variables fisiológicas, psicológicas, sociocultural, de desarrollo y espiritual deben encontrar el equilibrio y la armonía con en el entorno, en el medio interior y el exterior; para que esto pueda darse, la persona debe presentar adaptación al estrés y defensa contra el estímulo que lo provoca. A partir de esto se establece que la vida se caracteriza por un proceso continuo del equilibrio y el desequilibrio el cual está en constante cambio; cuando una persona se encuentra mucho tiempo en estado no armonizado ocasionado por agentes estresantes se produce la enfermedad (25).

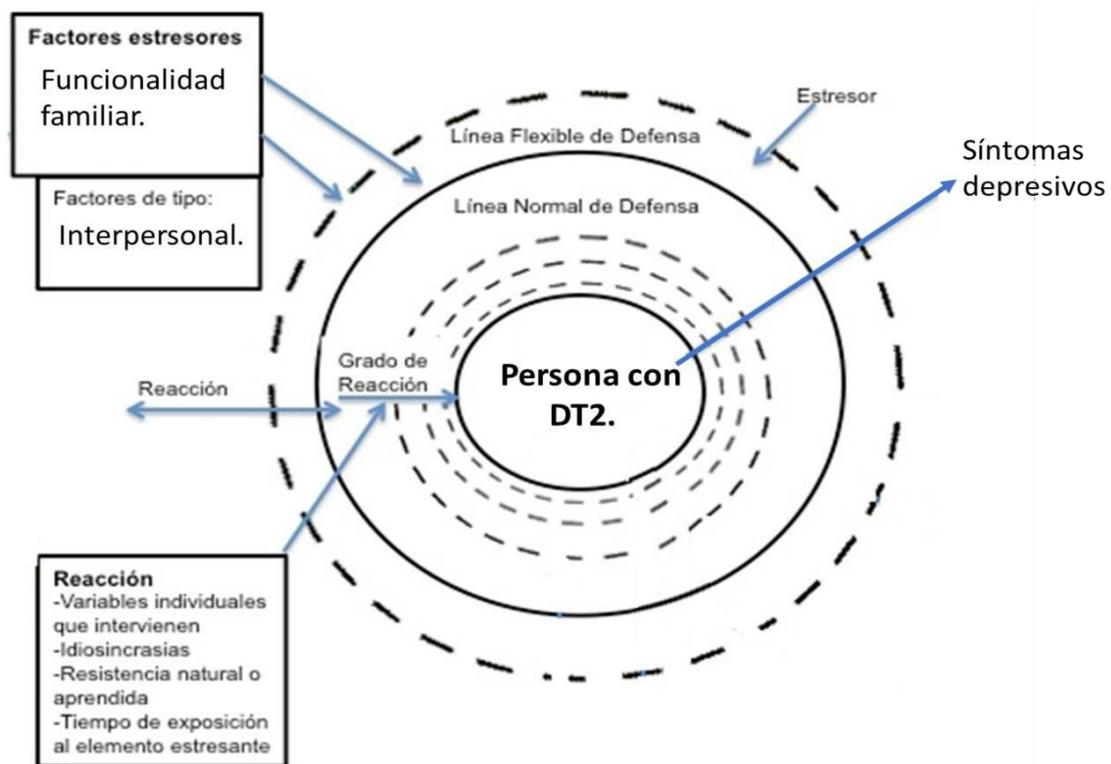
Dado lo anterior se establece la meta de enfermería, favorecer y mantener la estabilidad del sistema y para esto se debe tener en cuenta todo el entorno en el cual el individuo se desenvuelve; las intervenciones van encaminadas a reforzar las líneas flexibles de defensa, fortalecer la resistencia ante los factores estresantes y mantener la adaptación constante ante la aparición de eventos críticos (25).

El modelo de sistemas de Neuman ofrece una visión más amplia de los individuos u objeto de cuidado; el cual fundamenta que las intervenciones de enfermería aborden diferentes situaciones que no pueden ser atendidas bajo el enfoque biomédico y enfermería pueda abordar dichas situaciones con un equipo multidisciplinario, lo que fortalece la práctica diaria de la profesión y refuerza las actividades de enfermería como por ejemplo el uso de la salud mental en el primer nivel de atención.

Por otro lado, se puede ver al sistema de cuidado en su interacción con el entorno, lo que fundamenta que las intervenciones de enfermería no solo engloben a la persona como un ser individual, sino también con múltiples entornos, en donde se pueda valorar e intervenir a la persona con sus variables fisiológicas, psicológicas, sociocultural, de desarrollo y espiritual.

El modelo indica que una de las intervenciones de enfermería van enfocadas a la prevención de la exposición del agente estresante; en la prevención primaria se procura proteger a la persona con DT2 evitando que entre en contacto con los elementos estresantes extrapersonal, el cual sería la disfuncionalidad familiar, esto para evitar el riesgo, los posibles daños y las consecuencias que se pueden tener al estar en contacto con dicho elemento; lo anterior da soporte para que desde la atención primaria en salud se refuercen las líneas de resistencia y defensa en el individuo y la familia, permitiendo que ambos participen en la prevención de la depresión en la persona con DT2 y la familia fortalezca sus procesos internos y puedan superar la crisis a través del proceso de adaptación (ver figura 2).

Figura 2. Adaptación del Modelo de Sistema de Neuman.



Elaborado por: Aya Roa KJ; Herrera Paredes JM. 2019.

4.2 Funcionalidad familiar

La familia es un sistema conformado por múltiples personas, la cual está en constante relación biopsicosocial (33).

Según Friedemann la familia es un sistema estructural, compuesto por subsistemas, definida por vínculos emocionales y responsabilidades en común, los miembros de la familia no necesitan convivir en un mismo hogar para denominárseles familiar, pues la familia se considera como todas las personas a las que el individuo considera ser familiares, incluye a las personas que están emocionalmente conectadas al sujeto (34).

El propósito de la familia se basa en el cumplimiento de metas en común, las cuales fomenten e impulsen la estabilidad del ser, el crecimiento personal, el fortalecimiento de la espiritualidad, y el control propio; el logro de estas dependerá de la funcionalidad familiar (35); sin funcionalidad familiar no existe un ambiente óptimo para el desarrollo y crecimiento de sus integrantes. Dado que la familia funcional es aquella que logra promover el desarrollo personal de cada integrante (36).

Por lo que la funcionalidad familiar es la capacidad de la familia crear un entorno que facilite el desarrollo de sus integrantes, son familias que en general no sufren crisis ni trastornos psicológicos graves (37).

La funcionalidad familiar también se entiende como la capacidad que tiene la familia para enfrentar y superar cada una de las etapas del ciclo vital y las crisis de esta (38). Por lo tanto, una familia es funcional cuando conoce y entiende cual es el ciclo vital por el que está atravesando y logra superar las crisis que con normalidad llegan en cada etapa.

Por otro lado, la dinámica familiar es el conjunto de relaciones, intercambio, poder y cooperación que se establece en el interior de la familia, con respecto a la división del trabajo y la toma de decisiones. (39) Otra definición establece que la dinámica familiar son las fuerzas positivas y negativas que afecta el comportamiento de los miembros de la familia, haciendo que esta como unidad funcione bien o mal (40).

Por lo tanto, la diferencia entre dinámica y funcionalidad familiar radica en que la dinámica es la forma en la que funciona la familia, y esta puede ser buena o mala, mientras que la funcionalidad familiar es la capacidad que tiene la familia de funcionar adecuadamente para enfrentar las diferentes crisis de las etapas vitales y para el desarrollo óptimo de cada uno de sus integrantes.

Familia Funcional

La familia funcional según Minuchin es *“el sistema que anima a la socialización dando a sus miembros todo el apoyo, toda la regulación y todas las satisfacciones que son necesarias para su desarrollo personal y relacional”* (41).

De acuerdo con el modelo del procesamiento del funcionamiento familiar se establecen las dimensiones universales del funcionamiento familiar, las cuales interactúan entre sí para definir a la familia funcional; dentro de estas dimensiones se encuentra, la realización de tareas, el desempeño de roles, la comunicación y expresión de sentimientos, la participación afectiva y el control (42).

La familia y sus miembros comparten metas u objetivos comunes sin los cuales el grupo no existiría (43, 44); Como se decía anteriormente el objetivo principal de la familia es proporcionar el desarrollo biológico, psicológico y social de los miembros de la familia (35,36); para que esto se cumpla es necesario la realización por parte de los integrantes de la familia de una variedad de tareas (l. realización de tareas) (42).

Las tareas se pueden entender como funciones establecidas dentro del núcleo familiar a cada uno de sus integrantes. El cumplimiento de estas tareas permite que el objetivo de la familia sea cumplido y la familia sea funcional, dado que la realización de las tareas asignadas satisface las necesidades de la familia; estas van cambiando de acuerdo con el ciclo vital familiar e individual (42).

Las familias que son funcionales tienen presentes los límites de cada uno, estructurando las competencias que le corresponde a cada integrante, al igual que sus funciones (45); esto permite que no existan al interior de la familia luchas de poder y se respete la jerarquía, lo que trae a la familia la estabilidad.

Para lograr el cumplimiento de estas tareas se requiere que los integrantes de la familia asuman y desempeñe con éxito una variedad de roles; para que el desempeño de roles sea efectivo, se requiere que los miembros de la familia sepan que se espera de ellos y ellos que esperan de los demás (42).

La familia que tiene definido los roles de sus integrantes hace más fácil el cumplimiento de las funciones y las tareas asignadas, pero las familias que desempeñan roles idiosincráticos tienen a presentar más presión en algunos miembros de la familia, llevando a conflicto, esto es característico de una familia patológica (42).

El desempeño de roles exige en la familia de comunicación de información y de expresión afectiva o de sentimientos, esto es esencial para el cumplimiento de las tareas y la definición continua del rol; por lo que la familia funcional es aquella que es capaz de comunicar aspectos de la vida cotidiana y aspectos emocionales de la vida familiar (42).

Las familias funcionales tienen una comunicación clara, coherente, espontánea y respetuosa, la cual fortalece la calidad en las relaciones de sus integrantes, permitiendo la expresión de sentimientos, puesto que hace parte de la

comunicación, por lo que los integrantes de esta familia pueden expresar sus emociones, ideas, pensamientos y opiniones con respecto a los demás y a las situaciones (45).

La comunicación y la expresión de sentimientos genera participación afectiva entre los miembros de la familia, siendo esto característico de la familia funcional; la participación afectiva hace referencia a la calidad de interés y preocupación de los miembros de la familia por los demás, y el grado de participación en la toma de decisiones, esto genera satisfacción familiar de las necesidades emocionales de todos los integrantes, fomentando cohesión familiar, autonomía y sensación de seguridad (42).

La familia funcional posee control de mantenimiento y de adaptación, el control es la influencia del comportamiento de los integrantes de esta, a través de diferentes técnicas y estrategias, para continuar con su funcionamiento (control de mantenimiento) ò para cambiar su funcionamiento de acuerdo con las demandas internas o externas de la familia (control de adaptación) (42).

La familia funcional es aquella que posee control de mantenimiento y de adaptación estable, caracterizándosele como familia flexible, este tipo de familia presenta consistencia del estilo de funcionamiento familiar, además de técnicas; la familia caracterizada como rígida, posee un exitoso control de mantenimiento, pero el control de adaptación se ve interferido, por lo que presenta buena consistencia del estilo de funcionamiento familiar, pero lo hace con pobres técnicas óptimas de control; este tipo de familia no es del todo funcional, sin embargo tampoco es disfuncional (42).

La familia funcional puede afrontar las crisis a través de la adaptación del funcionamiento familiar y adecuarse a las necesidades de cada integrante; la familia que permanece estable y persevera, el sentimiento de familia prevalece (45).

Todo esto fomenta la identidad como integrante de la familia, generando sentimiento de pertenencia, el cual se va desarrollando a la medida que cada una de sus necesidades personales o intrapersonales van siendo satisfechas (35,36, 41, 45).

Familia Disfuncional.

Se hace referencia a la familia disfuncional como lo opuesto a la funcional y sus características son antagónicas de aquellas que fomentan el libre desarrollo del ser de cada individuo y va en contra del bienestar de la familia (41).

Beavers refiere que una de las características más destaca en las familias disfuncionales es la incoherencia; esto se manifiesta en la comunicación como en la estructura de límites y esto hace difícil controlar la ambivalencia, negociar conflictos e incluso de avanzar como familia a un futuro óptimo para todos; otra característica que atrae consigo la incoherencia es que hace difícil la resolución de conflictos (46).

Otra característica que posee las familias disfuncionales son los roles mal asumidos, lo que fomenta en algunos integrantes de la familia que los comportamientos no sean acordes con la edad y con el momento evolutivo, asumiendo roles que no le corresponden; es decir no se distingue niveles entre los miembros de la familia (42, 45).

La falta de roles en la familia disfuncionales favorece la falta de liderazgo en los adultos; sin un liderazgo efectivo el funcionamiento de la familia se ve alterado; dado que las familias requieren de un liderazgo que establezca control para que la estructura y proceso familiar sea óptimo, de lo contrario será caótico y la unidad familiar va a verse alterado (45, 42).

4.3 Síntomas depresivos

La depresión es un trastorno mental la cual se caracteriza por la presencia constante de múltiples síntomas depresivos, como tristeza, pérdida de interés en las cosas que se hacían a diario, trastornos del sueño o apetito y cansancio constante (47).

No se encontró en la literatura una definición como tal para síntomas depresivos, pero tras la lectura de diferentes conceptos se puede establecer que los síntomas depresivos son manifestaciones clínicas de una alteración tipo afectivo principalmente; sin embargo la literatura coincide que los síntomas que predominan en los estados depresivos afectan la esfera mental de tipo afectivo, como la tristeza, melancolía, desánimo, entre otros (47); esto puede afectar las demás esferas mentales como el juicio y raciocinio, lenguaje, porte y actitud, pensamiento y conducta motora.

Alberdi Sudupe J, et al, refieren que la depresión es un síndrome clínico mental o la agrupación de un grupo de síntomas afectivos, en mayor o menor grado también hay presencia de síntomas cognitivos o somáticos; por lo que se podría decir que es una afectación global psíquica y física, siendo la esfera afectiva la más afectada (48).

La aparición de síntomas depresivos es por un proceso multifactorial, depende múltiples factores fisiológicos, psicológicos, sociales y hasta espirituales; cuya probabilidad de desarrollo depende directamente de ellos; (48) se desconoce el impacto de cada uno de ellos sobre cada momento de la vida, dado que no se ha establecido en su totalidad la interacción de ellos con la persona con la enfermedad (49).

Las variables que aceleran o exacerban el riesgo de síntomas depresivos son los factores personales, sociales, cognitivos, familiares y genéticos (48).

La prevalencia de síntomas depresivos y depresión es mayor en mujeres en comparación con los hombres, presentándose más en la población y adulta jóvenes (50).

Un factor de riesgo para la aparición de los síntomas depresivos y depresión es el bajo nivel socioeconómico bajo y las condiciones laborales; las personas de bajos ingresos tienen más probabilidad de presentar depresión grave en algún momento de su vida (50).

Otro factor de riesgo es el estado civil, dado que el estar soltero, divorciado o viudo prevalece la probabilidad de desarrollar síntomas depresivos en primera instancia y luego algún trastorno depresivo; Y estar expuestos a adversidades a lo largo de la vida está relacionada con presentar trastornos depresivos y ansiosos (51).

Los síntomas depresivos son un factor de riesgo para la ideación suicida, el suicidio y las auto laceraciones; se ha estimado que las personas con depresión tienen un riesgo cuatro veces mayor en suicidio en comparación con la población en general (48).

Dentro de los principales síntomas se encuentran estados de ánimo deprimido la mayoría del día, irritabilidad, disminución del interés y placer por las cosas que antes le gustaba, insomnio o hipersomnia y aislamiento social y familiar (48).

Los criterios diagnósticos más utilizados para clarificar los síntomas depresivos de menor impacto a aquellas que pueden desencadenar trastornos depresivos son las establecidas en la clasificación de estadística internacional de enfermedades (CIE) y los de la American Psychiatric Association (DSM) (48). Pero para la valoración de la evolución y la efectividad de los medicamentos suelen usar algunas escalas como la escala Beck depression inventory; la escala de Hamilton para la depresión (HDRS), Montgomery Asberg depression rating scale (MADRS), entre otras escalas, las cuales también son utilizadas en investigaciones.

De acuerdo con la evolución de los síntomas depresivos, el impacto de los mismo, el tiempo de duración, el número de síntomas, origen, puede clasificar la depresión según la CIE, en episodios depresivos y trastornos depresivos recurrentes; el trastorno depresivo mayor se encuentra fuera del alguno de los dos, dado que su evolución es corta, pero los síntomas son muy fuertes, dentro de los cuales debe tener 5 síntomas además del estado de depresión y/o disminución del interés (52).

La diferencia de los trastornos y episodios depresivos radica en que los episodios duran menos que los trastornos, generalmente duran al menos dos semanas, el episodio depresivo no es atribuible a abuso de sustancias psicoactivas o a un trastorno mental orgánico (52).

En el tratamiento de estos encontramos que existe un manejo farmacológico acompañado de un manejo no farmacológico, en el manejo no farmacológico se encuentra la psicoterapia (52).

Dentro de las condiciones de enfermedad mental más prevalentes en personas con enfermedad crónica no transmisibles la depresión es la principal, en la DT2 se ha encontrado una relación con la depresión, duplicando este estado de cronicidad la probabilidad de que la persona padezca depresión; la depresión en la persona con DT2 incrementa el progreso de la enfermedad (53). Lo que a su vez lleva al deterioro físico, mental, social, familiar y espiritual de la persona.

Los síntomas depresivos y depresión en la persona con DT2 acelera las complicaciones de la enfermedad, como la aparición temprana de retinopatía diabética, enfermedades cardiovasculares, nefropatías y disfunción sexual (54).

4.4 Diabetes tipo 2.

La persona que vive con DT2 es considerada la que no puede regular las concentraciones de glucosa en sangre dado que los receptores de insulina en el cuerpo presentan resistencia a la insulina y a medida que avanza la enfermedad, comienza a presentarse una deficiencia en la secreción de esta (55).

La etiología es desconocida y no solo puede presentarse en adultos, sino también en niños y adolescentes; se encuentra asociada a la obesidad y en estilos de vida sedentarios, reducción del ejercicio físico y con dietas ricas en carbohidratos (55).

Las personas que padecen la enfermedad, inician haciendo resistencia a la insulina, se cree que los lípidos son los encargados de dañar los receptores de insulina de las células; la resistencia a la insulina induce a una mayor secreción de insulina por parte de las células beta del páncreas, las células beta continúan respondiendo al estímulo hasta que fallan; lo que genera algunas alteraciones metabólicas, y es por esto que la diabetes ya no se clasifica como insulino dependiente o no, pues la DT2 puede terminar convirtiéndose en DT1 (56).

Por lo tanto, el control inicial de la glucemia es con cambios en los estilos de vida, en los cuales la actividad física y la dieta son primordiales y algunos antidiabéticos orales (56).

Antes de desarrollarse la enfermedad la persona atraviesa por un estado prediabético, en estado existe alteración de la glucosa en ayunas e intolerancia oral a la glucosa, los cuales predicen la condición futura de la enfermedad, esto está asociado a un incremento en la resistencia de la insulina y a riesgos cardiovasculares; se sabe que la DT2 se puede retrasar por años siempre y cuando se modifiquen los estilos de vida (57).

Los factores de riesgos que pueden generar DT2 encontramos, obesidad con IMC >30 o sobrepeso con IMC > 25, inactividad física, antecedentes familiares de la enfermedad, mujeres con antecedentes de diabetes gestacional, ingesta rica en carbohidratos, padecer enfermedades asociadas a la resistencia a la insulina, enfermedad vascular (56).

Dentro de los principales síntomas se encuentra la polidipsia, poliuria, polifagia, pérdida de peso, infecciones recurrentes, alteración visual, astenia y adinamia (58). Dentro del diagnóstico de la enfermedad encontramos los principales, los cuales son glucemia en ayunas, la glucosa dos horas postprandiales, la glucosa basal casual y se recomienda realizarse un parcial de orina, para dar más sustento al diagnóstico (59).

El examen físico, así como el examen de los laboratorios es indispensable y fundamental, porque con ello se logra identificar si la persona está en síndrome metabólico o si está presentando complicaciones; el seguimiento que se le debe realizar a estas personas debe ser contante y se debe manejar desde el primer nivel de atención (57).

En la atención primaria en salud el programa de DT2 el tratamiento inicial debe ser la educación, puesto se ha demostrado que es una intervención esencial para abordar la enfermedad; dado que logra disminuir en la persona el nivel de hemoglobina glicosilada (HbA1c) y la glucosa capilar en ayunas, la educación impartida en programas estructurados mejora el control del peso, el hábito de consumo de cigarrillo y la aceptación de la enfermedad (60).

El plan de autocuidado debe ser acordado entre el paciente, la familia y los profesionales de salud y debe tenerse en cuenta todas las variables del paciente (57).

La DT2 tiene unas metas metabólicas, las cuales indican si el paciente se ha adherido al tratamiento, estas metas son claras y estrictas, tendientes a evitar las complicaciones micro y macroangiopáticas; dentro de los criterios del control metabólico encontramos el control glucémico, HbA1C, control de lípidos, presión arterial, microalbuminuria, índice de masa corporal (IMC) y perímetro de cintura (57).

El auto monitoreo es una estrategia para alcanzar las metas metabólicas, se recomienda que sea tres veces al día (57).

4.5 Relación empírica entre la funcionalidad familiar y los síntomas depresivos en la estructura básica con diabetes tipo 2

La funcionalidad familiar tiene un gran impacto en la condición de cronicidad de las personas con DT2; la funcionalidad familiar influye en el control glucémico, ya que su estudio reporta que las personas con DT2 que se encontraban en familias moderadamente funcionales tenían un mejor control glucémico (61).

Por otro lado, se demuestra que existe relación entre la funcionalidad familiar y la descompensación de la enfermedad crónica en las personas con DT2 (62); así mismo la funcionalidad familiar determina el descontrol de autocuidado que tiene la persona con la enfermedad (63).

Las enfermedades crónicas fomentan un cambio en la funcionalidad familiar, presentando un cambio que afecta principalmente las relaciones interpersonales de la familia, modificando la percepción de aquel individuo, fomentando la aparición de temores y angustias y favoreciendo que el sistema/cliente comience a verse a sí mismo como una futura carga para su familia (64).

Teniendo en cuenta el modelo del proceso del funcionamiento familiar y la literatura citada anteriormente, la enfermedad crónica presente en algún integrante de la familia podría afectar alguna de las dimensiones del funcionamiento familiar

(realización de tareas, desempeño de roles y comunicación y expresión de sentimientos) (42); generando crisis y problemas en la familia, pudiendo generar en este integrante con DT2 la aparición de síntomas depresivos.

El funcionamiento de la familia es un factor indispensable y determinante en el proceso salud-enfermedad de entre los miembros del núcleo familiar (65), si éste no es funcional posiblemente condicione la aparición de síntomas y episodios depresivos.

Sabiendo que las personas con DT2 puede presentar en algún momento de su vida síntomas y/o episodios depresivos y posterior depresión se puede evidenciar bajo el modelo de Sistemas de Betty Neuman la funcionalidad familiar como un factor estresor interpersonal del sistema, que interactúa con la variable psicológica, afectando las líneas de defensa y generando como posible resultado la aparición de síntomas depresivos de la estructura básica; lo que favorece el progreso de la enfermedad, la aparición de complicaciones, el déficit de cuidado y la disminución de la calidad de vida.

V. HIPÓTESIS

Existe relación entre la funcionalidad familiar y los síntomas depresivos en personas con DT2.

VI. OBJETIVOS

6.1 OBJETIVO GENERAL.

Determinar la relación entre la funcionalidad familiar y los síntomas depresivos en personas con DT2 de una institución de salud de Celaya, Gto.

6.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- Describir las características sociodemográficas de las personas con DT2.
- Describir las características sociodemográficas con respecto a la funcionalidad familiar en las personas con DT2.
- Describir las características sociodemográficas con respecto a los síntomas depresivos en las personas con DT2.
- Describir la relación entre la glucosa en sangre y las variables de estudio en las personas con DT2.
- Describir la relación entre la funcionalidad familiar y los síntomas depresivos en las personas con DT2.
- Analizar la relación entre la funcionalidad familiar y los síntomas depresivos en las personas con DT2.

VII. METODOLOGIA

7.1 Tipo de estudio

Se trató de un estudio con enfoque cuantitativo (66), de alcance correlacional (67) y aplicado (67).

7.2 Diseño metodológico

Fue un estudio no experimental, transversal y prospectivo (68).

7.3 Límites de tiempo y espacio.

El proyecto fue contemplado en desarrollarse durante el periodo de tiempo de enero 2019 a noviembre del 2020. (ver apéndice No. 1. Cronograma de actividades).

Realizándose en la población que asiste al programa de Manejo integral de la diabetes por etapas (MIDE) de la Clínica Hospital ISSSTE de la ciudad de Celaya, pertenecientes al estado de Guanajuato.

7.4 Universo.

El universo estuvo conformado por personas con DT2 y asistían a los controles en el programa MIDE de la Clínica Hospital ISSSTE de la ciudad de Celaya, Gto. N: 1,000 personas con DT2.

7.5 Muestra.

La muestra estuvo conformada por personas con diabetes tipo 2, para el cálculo de esta se utilizó la fórmula para poblaciones finitas y la formula S de Smash en el programa de Excel ® considerándose un IC: 95% y por atrición se considera el 5% obteniendo un tamaño mínimo de muestra de 160 personas.

Muestreo.

No probabilístico por conveniencia (68), se recolectó la información en las salas de espera del programa MIDE de la Clínica Hospital ISSSTE de Celaya Gto; hasta obtener el tamaño de muestra requerido, (se asistió de lunes a viernes en horario de atención).

Se consideraron los siguientes criterios de elegibilidad:

Criterios de inclusión.

- Hombres y mujeres mayores de 25 años y menores de 60 años.
- Personas que tuvieran 1 año como mínimo con el diagnóstico de DT2.
- Personas que estuvieran asistiendo regularmente a su control de salud en el programa MIDE de la Clínica Hospital ISSSTE de Celaya, Gto.
- Personas que aceptaran participar voluntariamente en el estudio, firmando el consentimiento informado.
- Personas que supieran leer y escribir.

Criterios de exclusión.

- Personas con alguna discapacidad cognitiva.
- Personas dependientes a cuidadores.
- Personas con comorbilidad de más de 2 enfermedades crónicas.
- Personas con diagnóstico de enfermedades afectivas de base.
- Personas con tratamiento de antidepresivos.
- Personas que estén asistiendo a psicoterapia.
- Personas que hayan presentado crisis no normativas (divorcio, muerte de personas significativas en un periodo de 1 año atrás, etc.).

7.6 Variables

Descriptivas

- Edad
- Sexo
- Peso
- Talla
- Índice de masa corporal
- Escolaridad
- Ocupación
- Religión

- Estado civil
- Tiempo de diagnóstico con DT2
- Nivel socioeconómico
- Glucosa capilar.

(Apéndice 2- Operacionalización de variables descriptivas).

De estudio

- Variable independiente: Funcionalidad familiar.
- Variable dependiente: Síntomas depresivos.

(Apéndice 3- Operacionalización de variables de estudio).

7.7 Instrumentos

Para la recolección de los datos se utilizaron los siguientes instrumentos:

- 1) Cédula de datos personales (Ver apéndice 4).
- 2) Inventario de evaluación del funcionamiento familiar I.E.F.F. (Ver apéndice 5).
- 3) Inventario de depresión Beck II (Ver anexo 1).

Cédula de identificación

Se elaboró una cédula para medir datos descriptivos, ésta se compone de once preguntas, seis preguntas fueron contestadas por el participante (Edad, sexo, escolaridad, ocupación, religión y estado civil) y cinco fueron contestadas por el encuestador (peso, talla, IMC, tiempo de diagnóstico de la enfermedad, glucosa capilar), de las cuales tres son preguntas abiertas (edad, religión y IMC) y las demás preguntas (sexo, ocupación, etc.) cuenta con respuestas de opción múltiple para elegir la que más se acerque a su condición.

Inventario de Evaluación del Funcionamiento Familiar (I.E.F.F.)

Se elaboró un instrumento el cual mide la funcionalidad familiar, para esto se tuvo en cuenta los pasos para el desarrollo de mediciones de Waltz Strickland y Lenz (69); primero, definiendo claramente la base conceptual de la variable (69),

utilizando el modelo de proceso del funcionamiento familiar de Steinhauer et al, (42); segundo, formulando el propósito de la medida, tercero, preparar especificaciones para la formulación de las clases o categorías, determinándose dos dimensiones (dimensión 1: realización de tareas y desempeño de roles y dimensión 2: comunicación y expresión de sentimientos); cuarto, determinar la validez del contenido de las dimensiones con ayuda de expertos en el tema, se sometió el instrumento a validación por expertos arrojando un índice de validez del 90%; quinto, se revisaron las evaluaciones de los expertos y se tuvieron en cuenta algunas de sus sugerencias; sexto, se aplicó el instrumento a un total de 110 adultos jóvenes entre las edades de 20 a 59 años de edad, séptimo se evaluó la confiabilidad y validez (69).

El instrumento consta de 13 ítems, con preguntas tipo Likert de cinco opciones (nunca, casi nunca, algunas veces, casi siempre y siempre) la dimensión realización de tareas y desempeño de roles hace referencia a la asignación y realización de tareas o funciones específicas al interior de la familia, cumpliendo así con un rol definido para el pleno desarrollo de cada uno de los integrantes, definiendo así el funcionamiento familiar para un bien mutuo, esta dimensión se valora con los ítems 1 al 5; la dimensión comunicación y expresión de sentimientos hace referencia al intercambio de información en la familia, incluyendo aspectos emocionales como expresión afectiva y entendimiento mutuo, con el fin de poder ejecutar sus funciones o tareas y así cumplir sus roles, esta dimensión se valora con los ítems 6 al 13.

El instrumento arrojó un alfa de Cronbach general de 0.87, a través de análisis factorial confirmatorio, se pudo realizar la validación de constructo, arrojando dos dimensiones, presentando la dimensión uno una alfa de Cronbach de 0.75 y la segunda dimensión presentó un alfa de Cronbach de 0.89.

BDI-II, Escala de Beck

El inventario de depresión de la escala de Beck fue realizado por Aaron T. Beck en 1961, esta se ha ido modificando a medida que el manual diagnóstico y estadístico de trastornos mentales (DSM IV) ha ido modificando la sintomatología de la depresión; el inventario es un instrumento utilizado para detectar y evaluar la gravedad de los síntomas depresivos, sus ítems no están propuestos bajo ninguna teoría, sino la valoración de los síntomas clínicos más frecuente que presente el paciente con algún trastorno depresivo (70).

El inventario Beck es un instrumento que proporciona la presencia y gravedad de los síntomas depresivos y la depresión; se compone la versión corta por 21 ítems indicativo de síntomas depresivos como, tristeza, llanto, pérdida de placer, sentimientos de fracaso y de culpa, pensamientos o deseos de suicidio, pesimismo, entre otros. Estos síntomas corresponden a los propuestos por el DSM IV; cada ítem se responde con una escala de cuatro puntos que van de cero a tres, excepto el ítem 16 y 18, los cuales tiene siete categorías (70); para la interpretación de este, se establece para el presente estudio la siguiente clasificación: sin síntomas depresivos 0-13 puntos, síntomas depresivos leve 14-19 puntos, síntomas depresivos moderados 20-28 puntos y síntomas depresivos severo 29-63 puntos (71).

La escala de Beck en español (México) es fiable, dado que tiene un Alpha de Cronbach de 0.9 y validado para población mexicana en general (71).

7.8 Procedimientos

Se realizó la presentación del protocolo de investigación en modalidad oral al Cuerpo Académico de Estilo de Vida Saludable y Cronicidad, posterior a esto se solicitó la revisión y aprobación del protocolo de investigación a la Comisión de Investigación de la División de Ciencias de la salud e Ingenieras del campus Celaya-

Salvatierra, así como al Comité de bioética del mismo campus, obteniendo la aprobación la comisión de investigación (Ver anexos 1 y 2).

Una vez aprobado el protocolo de investigación, se acudió a la Clínica Hospital ISSSTE de Celaya Gto, para solicitar el permiso y acceder a la población que asiste al Programa MIDE a sus controles de diabetes (Ver apéndice 6).

Se capacitó al personal colaborador en la investigación en los instrumentos a utilizar para la recolección de la información y la firma del consentimiento informado por parte de los participantes (Ver apéndice 7).

Para la aplicación de los instrumentos, se les explicó a las personas con DT2 en qué consistía la investigación y como se iba a recolectar la información proporcionándoles la hoja de información del participante en conjunto con del consentimiento informado para que lo leyeran, en tal documento se expresa de forma clara y concisa el objetivo de la investigación, los beneficios que contrae el estudio y la libertad al derecho de participación; aclarando que no se recibirá incentivo económico o de especie (Ver apéndice 8).

Para la identificación de los instrumentos se codificaron los instrumentos, así como la hoja de información y el consentimiento informado con el fin de preservar la identidad de los participantes; mismos que serán resguardados bajo llave en la oficina del investigador responsable por tiempo indefinido; así mismo el investigador principal y el responsable serán los únicos que tengan acceso a estos documentos.

7.9 Análisis estadístico

Para el análisis de los datos se utilizó el paquete estadístico Excel, empleando estadística descriptiva (medidas de tendencia central, frecuencias, proporciones y de dispersión) para las características sociodemográficas.

En cuanto a la estadística inferencial, se buscó la correlación entre funcionalidad familiar y síntomas depresivos, con el estadístico Rho de Spearman. Para determinar significancia estadística de los resultados, se fijó el valor de $p = < 0.50$.

7.10 Recursos.

7.10.1 Humanos.

- L.E.O Kevin Julian Aya Roa.
Investigador principal.
- Dr. José Manuel Herrera Paredes.
Investigador responsable.
- Dr. Carlos A. Núñez Colin
Asesor estadístico.

- LEN. Valeria Martín del Campo Navarro, LEN. Alicia Sarahí Martín del Campo Navarro y LEN. Pablo Medina Quevedo.
Colectores de datos

- LPC. Juan Carlos Valderrama Molina / LPC. Cristina Aguilar Sosa.
Psicólogos para intervención en crisis.

7.10.2 Materiales y financieros.

El trabajo de investigación tendrá un valor aproximado de \$39,555.00 pesos.

(Ver apéndice 9).

7.11 Difusión

- Se presentará la investigación en congresos nacionales, internacionales; así como jornadas y foros de difusión. Se planea presentar el proyecto en el congreso internacional de salud Pasto-Nariño 2020 en modalidad oral.
- Se publicarán los resultados en la revista Research Nursing Journal.

VIII. CONSIDERACIONES ÉTICAS Y LEGALES

El presente protocolo de investigación se apega a la norma oficial mexicana NOM-012-SSA3-20 que establece criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos, así como el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud, la Declaración de Helsinki y el Código de Ética de Enfermería.

En cumplimiento del objetivo y en apego a la NOM-012-SSA3-20 que establece criterios normativos de carácter ético es observancia obligatoria (72) solicitar autorización del protocolo de investigación al comité de bioética, cuyo fin es la autorización y seguimiento de este proyecto.

En el título segundo capítulo I de los Aspectos Éticos de la investigación en seres humanos, de la ley general de salud, se tomó en cuenta la primicia, del respeto a la dignidad y protección de los derechos y bienestar del sujeto de estudio, ser informado de todo el aspecto importante de la investigación y de respetar la decisión de ser participe o no de la investigación, respetándosele el derecho de retirar su consentimiento en cualquier momento de la investigación (73).

Se considera que el presente estudio de investigación, con base al artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud se trata de un estudio de riesgo mínimo; dado que se trata de un estudio prospectivo en el que se realizara un procedimiento común (toma de glicemia capilar, peso y talla) y no se planea intervenir o modificar alguna variable intrapersonal (fisiológica, psicológica o social) de los sujetos de estudio (73).

Para el desarrollo ético del siguiente protocolo, se ha tenido en cuenta los principios éticos de la declaración de Helsinki, mismos principios establecidos en algunos códigos deontológicos de ética de enfermería como son, beneficencia, no

maleficencia, respeto a la dignidad humana y justicia, de la asociación médica mundial para las investigaciones médicas en seres humanos (74).

Con respecto al principio de beneficencia, se aseguró siempre el bien de la población, resguardando la integridad física y emocional de los participantes.

Brindando a los participantes la libertad para la aceptación o no en la participación de la investigación y el poder retirarse en el momento en que desee, se respeta el principio de autonomía.

Informando a los participantes el objetivo de la investigación y los beneficios de esta, se respeta la dignidad humana.

Se garantizó el anonimato de los participantes y la confidencialidad de los datos obtenidos, para esto ninguno de los instrumentos llevó nombre o algún elemento con el que se pueda identificar de forma fácil, guardando el secreto profesional, asegurando el principio de justicia.

El código de ética de enfermería establece la investigación en salud y enfermería dentro del ámbito y rol de profesional de enfermería, estableciendo la responsabilidad que tiene el mismo cuando desempeña esta rol, el cual debe salvaguardar los derechos de las personas participes en la investigación, protegiendo la información recolectada con responsabilidad, actuando profesionalmente, permitiendo calidad en cada actividad de la investigación, manteniendo en todo momento una conducta irreprochable (75).

IX. RESULTADOS.

En el siguiente capítulo se describen los resultados obtenidos en el estudio, que permiten dar respuesta a los objetivos. La muestra estuvo conformada por n=160 personas con diabetes tipo 2 y que fueron seleccionados de acuerdo con los criterios de inclusión, a medida que acudían a control médico al programa de atención integral de diabetes en una institución de salud en Celaya, Gto.

Primeramente, se describen las tablas de las variables sociodemográficas de los participantes, seguidas de los resultados de las variables de estudio y, por último; se muestra la prueba de hipótesis.

Tabla N° 1.
Características sociodemográficas de las personas con DT2
Celaya, Gto. Noviembre 2020.

Variables	Dimensiones	f	%
Sexo	Mujeres	98	61,3
	Hombres	62	38,8
Escolaridad	Sin estudio	3	1,9
	Primaria	15	9,4
	Secundaria	24	15
	Preparatoria	15	9,4
	Carrera técnica	23	14,4
	Carrera universitaria	61	38,1
	Posgrado	18	11,3
Ocupación	Empleado	64	40
	Desempleado	16	10
	Estudiante	1	0,6
	Jubilado	56	35
	Otro	23	14,4
Estado civil	Casado	117	73,1
	Soltero	17	10,6
	Viudo	9	5,6
	Divorciado	8	5
	Unión libre	8	5
Nivel socioeconómico	Mas baja	2	1,3
	Baja	5	3,1
	Media baja	38	23,8
	Media	45	28,1
	Media alta	41	25,6
	Alta	27	16,9
Religión	Católico	117	73,1
	Cristiano	17	10,6
	Testigo de Jehová	9	5,6
	Protestante	8	5
	No creyente	8	5

Fuente: Ficha de datos sociodemográficos.

En la tabla N° 1, se puede identificar que predominó el sexo femenino con 61.3% de la población, el 38.1% (n:61) cuenta con una carrera universitaria y el 14.4%

(n:23) con carrera técnica; el 40% (n:64) se encuentra empleada; y el 73,1% (n: 117) eran personas casadas.

También se observa que los niveles socioeconómicos medios fueron mayores, siendo el 23.8% de la población media baja, 28.1% media y 25.6% media alta, con respecto a la religión de la población, refirieron profesar la religión católica en un 73.1% (n: 117).

Tabla N° 2.
Índice de masa corporal de las personas con DT2
Celaya, Gto. Noviembre 2020.

Variables	Dimensiones	f	%
Índice de masa corporal	Bajo peso	1	0,6
	Normal	23	14,4
	Sobrepeso	60	37,5
	Obesidad grado I	52	32,5
	Obesidad grado II	17	10,6
	Obesidad grado III	2	1,3

Fuente: Ficha de datos sociodemográficos.

Se evidencia en la tabla 3 que predomina en las personas con diabetes de Celaya, el sobrepeso en un 37.5% (n:60), seguido de la obesidad grado I con un 32.5% (n: 52).

Tabla N° 3.
Edad y variables fisiológicas (tiempo de diagnóstico, glucosa en sangre y presión arterial) de las personas con DT2 Celaya, Gto. Noviembre 2020.

Variables	Mínimo	Máximo	Rango	\bar{x}	DE
Edad (años)	27	65	38	56,53	8,51
Tiempo de diagnóstico (años)	1	34	33	10,19	7,73
Glucosa en sangre (preprandial)	49	321	272	166,65	61,03
Glucosa en sangre (postprandial)	70	394	324	186,43	67,15
Presión arterial sistólica	90	180	90	125,18	16,134
Presión arterial diastólica	60	100	40	79,33	9,675

\bar{x} media, DE: desviación estándar. Fuente: Ficha de datos sociodemográficos.

En la tabla N° 3 se identifica que la personas con diabetes se encontraban entre los 27 y 65 años; con una $\bar{x}=56.53 \pm 8.51$ años; con un tiempo de diagnóstico de la enfermedad entre 1 y 34 años, con $\bar{x}=10.19 \pm 7.73$ años.

La glucosa se tomó teniéndose en cuenta si la participante venia en ayunas (preprandial) o si ya había ingerido algún tipo de alimentos (postprandial); por lo cual la media de estas variables fue de 166,65 mg/dl preprandial y 186,43 mg/dl postprandial.

Tabla N° 4.
Funcionalidad familiar de las personas con DT2
Celaya, Gto. Noviembre 2020

Variables	Dimensiones	<i>f</i>	%
Funcionalidad familiar	Funcionalidad familiar	134	83,8
	Semifuncionalidad familiar	21	13,1
	Disfuncionalidad familiar	5	3,1

Fuente: Inventario IEFF.

Se logra observar en la anterior tabla que predominó en un 83.8% (n: 134) la familia funcional o funcionalidad familiar sobre las demás, mientras la semifuncionalidad familiar fue un 13.1% (n:21).

Tabla N° 5.
Subcategorías de la funcionalidad familiar de las personas con DT2 Celaya, Gto.
Noviembre 2020

Subcategorías	Dimensiones	<i>f</i>	%
Roles y tareas	Funcionalidad familiar	120	75
	Semifuncionalidad familiar	33	20,6
	Disfuncionalidad familiar	7	4,4
Funcionalidad familiar	Funcionalidad familiar	138	86
	Semifuncionalidad familiar	18	11,3
	Disfuncionalidad familiar	4	2,5

Fuente: Inventario IEFF.

El inventario IEFF posee dos subcategorías para evaluar la funcionalidad familiar, se mostró que el 75% presentó funcionalidad familiar con respecto a la subcategoría roles y tareas y semifuncionalidad en un 20.6% (n:33) respectivamente. En la subcategoría comunicación el 86% presentó funcionalidad familiar.

Tabla N° 6.
Subcategorías de la funcionalidad familiar de las personas con DT2 Celaya, Gto.
Noviembre 2020

Variables	Dimensiones	<i>f</i>	%
Síntomas depresivos	Sin síntomas depresivos	140	87,5
	Síntomas depresivos leve	9	5,6
	Síntomas depresivos moderados	9	5,6
	Síntomas depresivos severos	2	1,3

Fuente: Inventario IEFF.

En la variable síntomas depresivos la categoría de mayor frecuencia es la de sin síntomas depresivos con un 87.5% (n: 140), seguida de síntomas depresivos leve y moderados ambas con un porcentaje de 5.6% (n:9).

Tabla N° 7.
Funcionalidad familiar y perfil sociodemográfico de las personas con DT2 Celaya,
Gto. Noviembre 2020

Variables	Funcionalidad familiar		Semifuncionalidad familiar		Disfuncionalidad familiar	
	f	%	f	%	f	%
Sexo						
Femenino	76	47,5	18	11,25	4	2,5
Masculino	58	36,25	3	1,875	1	0,63
	*C-Cramer: 0,212			* p: 0,027		
	*λ: -0,612			* p :0.001		
Nivel socioeconómico						
Mas baja	0	0	1	0,63	1	0,63
Baja	5	3,13	0	0	0	0
Media baja	30	18,75	5	3,13	3	1,88
Media	41	25,63	3	1,88	1	0,63
Media alta	33	20,63	8	5	0	0
Alta	23	14,38	4	2,5	0	0
	*C-Cramer: 0,581			* p: 0,002		
Escolaridad						
Sin estudio	2	1,26	1	0,63	0	0
Primaria	14	8,81	1	0,63	0	0
Secundaria	19	11,95	3	1,89	2	1,26
Preparatoria	13	8,18	1	0,63	1	0,63
Carrera técnica	19	11,95	3	1,89	1	0,63
Carrera universitaria	50	31,45	10	6,29	1	0,63
Posgrado	16	10,06	2	1,26	0	0
	C-Cramer: 0,241			p: 0,84		

p: Significancia. Fuente: Ficha de datos sociodemográficos e inventario IEFF.

Se puede analizar que el 47.5% (n: 76) de la población femenina presenta funcionalidad familiar versus población masculina 36.25% (n: 58). Se aplicó la prueba estadística C de Cramer para conocer si existía relación entre el sexo y la funcionalidad familiar y al ser $p > 0.05$ se establece que existe dependencia entre las variables.

El nivel socioeconómico medio que es el más frecuente presenta en un 25.63 (n:

41) funcionalidad familiar y en menor proporción semifuncionalidad y disfuncionalidad familiar, 1.88% (n: 3) y 0.63% (n: 1) respectivamente. Se aplicó Cramer y al ser $p > 0.05$ se rechaza H_0 , por lo que existe dependencia entre las variables de estudio.

El 31.45% (n:50) de la población es población universitaria y presenta funcionalidad familiar, siendo esto lo más frecuente de la población de estudio, al aplicar el estadístico se logra evidencia $p < 0.05$, por lo que se demuestra la independencia de las variables, infiriendo que la escolaridad no se asocia con la funcionalidad familiar o esta tenga alguna relación con la escolaridad en esta muestra.

Tabla N° 8.
Funcionalidad familiar y glucosa en sangre e índice de masa corporal de las personas con DT2 Celaya, Gto. Noviembre 2020

Variables	Funcionalidad familiar		Semifuncionalidad familiar		Disfuncionalidad familiar	
	f	%	f	%	f	%
Glucometría preprandial						
< 100	4	6,25	1	1,56	0	0
100 - 150	27	42,19	3	4,69	0	0
151 - 200	12	18,75	3	4,69	0	0
201 - 250	6	9,38	1	1,56	1	1,56
<300	3	4,69	1	1,56	0	0
			*ρ (rho): -,258		* p: 0,039	
Glucometría postprandial						
< 100	6	6,82	1	1,14	0	0
100 - 150	19	21,59	17	19,32	2	2,27
151 - 200	28	31,82	5	5,68	4	4,55
201 - 250	9	10,23	1	1,14	0	0
<300	10	11,36	1	1,14	0	0
			ρ (rho): ,020		p: 0,855	
IMC						
Bajo peso	1	0,65	0	0	0	0
Normal	18	11,61	4	2,58	1	0,65
Sobrepeso	55	35,48	3	1,94	2	1,29
Obesidad I	45	29,03	5	3,23	2	1,29
Obesidad II	11	7,10	6	3,87	0	0
Obesidad III	2	1,29	0	0	0	0
			ρ (rho): -,08		p: 0,299	

p: Significancia, **ρ**: Rho de spearman.

Fuente: Ficha de datos sociodemográficos e inventario IEFF.

En la tabla N° 7 se evidencia que existe relación negativa y significativa entre la funcionalidad familiar y la glucometría preprandial al ser ($r_s = -0,258$; $p < 0.05$; IC:95%) lo que significa que a mayor funcionalidad familiar menor glucometría preprandial. Esto mismo no se logra evidenciar con la glucometría posprandial, dado que ($r_s = -0,20$; $p > 0.05$, IC:95%). Por otro lado, se logra observar que el IMC más frecuente el cual es sobrepeso y obesidad grado I, presentan en un 35.4% (n:55) y 29.03% (n:45) respectivamente funcionalidad familiar.

Tabla N° 9.
Síntomas depresivos y perfil sociodemográfico de las personas con DT2 Celaya,
Gto. Noviembre 2020

Variables	Sin síntomas depresivos		Síntomas depresivos leve		Síntomas depresivos moderados		Síntomas depresivos severos	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Sexo								
Mujeres	81	50,63	9	28,13	6	18,75	2	6,25
Hombres	59	36,88	0	0	3	9,38	0	0
	C-Cramer: 0,22				p: 0,051			
Estado civil								
Casado	103	64,38	6	3,75	6	3,75	2	1,25
Soltero	14	8,75	1	0,625	2	1,25	0	0
Viudo	8	5	1	0,625	0	0	0	0
Divorciado	7	4,38	1	0,625	0	0	0	0
Unión libre	7	4,38	0	0	1	0,63	0	0
	C-Cramer: 0,31				p: 0,95			
Religión								
Católico	130	81,25	8	5	8	5,00	2	1,25
Cristiano	6	3,75	1	0,625	1	0,63	0	0,00
Testigo de Jehová	1	0,625	0	0	0	0,00	0	0,00
Protestante	1	0,625	0	0	0	0,00	0	0,00
No creyente	2	1,25	0	0	0	0,00	0	0,00
	C-Cramer: 0,20				p: 0,99			

p: Significancia. Fuente: Ficha de datos sociodemográficos e inventario BECK DII.

En la anterior tabla se observa que tanto mujeres como hombres no presentan en su mayoría síntomas depresivos en un 50.63% (n:81) y 36.88% (n:59) respectivamente, evidenciándose que no existe algún tipo de dependencia entre estas variables al ser $p < 0.05$.

Con respecto al estado civil se observa que la población en su mayoría se encuentra casada y no presenta síntomas depresivos en un 64.38% (n:103) y solo el 8.75% (n:14) de las personas casadas presentan algún nivel de síntomas depresivos. Esta tendencia se evidencia igualmente en los demás estados civiles, la población independiente del estado civil en su mayoría no presenta síntomas depresivos, confirmando con $p < 0.05$.

En la religión se logra observar que tanto creyentes de las diferentes religiones como los no creyentes no presentan en su mayoría para el caso de los creyentes síntomas depresivos, siendo $p < 0.05$.

Tabla N° 10.
Síntomas depresivos y nivel socioeconómico, ocupación e índice de masa corporal de las personas con DT2 Celaya, Gto. Noviembre 2020

Variables	Sin síntomas depresivos		síntomas depresivos leve		síntomas depresivos moderados		síntomas depresivos severos	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Nivel socioeconómico								
Mas baja	0	0	0	0	2	1	0	0
Baja	5	3,16	0	0	0	0	0	0
Media baja	32	20,25	2	1,27	3	2	1	0,63
Media	39	24,68	4	2,53	2	1	0	0
Media alta	37	23,42	3	1,90	1	1	0	0
Alta	25	15,82	0	0	1	1	1	0,63
***C-Cramer: 0,88					*** p: 0,0003			
Ocupación								
Empleado	58	36,25	1	0,625	5	3,13	0	0
Desempleado	11	6,88	4	2,5	1	0,63	0	0
Estudiante	1	0,63	0	0	0	0	0	0
Jubilado	53	33,13	2	1,25	0	0	1	0,63
Otro	17	10,63	2	6,25	3	1,88	1	0,63
C-Cramer: 0,31					p: 0,95			
IMC								
Bajo peso	1	0,65	0	0	0	0	0	0
Normal	21	13,55	1	0,64516	1	0,65	0	0
Sobrepeso	56	36,13	3	1,93548	1	0,65	0	0
Obesidad I	42	27,10	3	1,93548	7	4,52	0	0
Obesidad II	14	9,03	2	1,29032	0	0	1	0,65
Obesidad III	2	1,29	0	0	0	0	0	0
C-Cramer: 0,31					p: 0,95			

p: Significancia. Fuente: Ficha de datos sociodemográficos e inventario BECK DII.

En la tabla N°9 se evidencia que las personas con el nivel socioeconómico bajo

presenta síntomas depresivos moderados 1% (n:2) del total de la población, y las personas con un nivel socioeconómico superior al bajo presentan tendencia a no presentar síntomas depresivos, existiendo una asociación entre nivel socioeconómico y síntomas depresivos con $p > 0.05$.

Con respecto a la ocupación, se logra ver que la población empleada no presenta en su mayoría síntomas depresivos 36.25% (n:58), igualmente la población jubilada 33.13% (n:53), al aplicar el estadístico C-Cramer se establece independencia entre las variables ($p < 0.05$), por lo que la ocupación en esta población no tiene algún tipo de asociación con la presencia de síntomas depresivos.

Tabla N° 11.
 Funcionalidad familiar y Síntomas depresivos de las personas con DT2 Celaya,
 Gto. Noviembre 2020

Variables	Sin síntomas depresivos		síntomas depresivos leve		síntomas depresivos moderados		síntomas depresivos severos	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Funcionalidad familiar	128	80	4	2,5	2	1,25	0	0
Semifuncionalidad familiar	12	7,5	3	1,875	4	2,5	2	1,25
Disfuncionalidad familiar	0	0	2	1,25	3	1,875	0	0
Estadísticos	*C-Cramer: 0,212				* <i>p</i>: 0,027			
	***<i>p</i> (rho): -,498				***<i>p</i>: 2,057E-11			

p: Significancia. ***ρ***: Rho de spearman. Fuente: Inventario IEFF e inventario BECK DII.

Se observa cómo 80% de la población no presentó síntomas depresivos y funcionalidad familiar, seguido del 7.5% que presentó semifuncionalidad familiar sin síntomas depresivos. De acuerdo al resultado que arroja C-Cramer (Cramer: 0.212 y ***p***: 0.027) para conocer la dependencia de las variables se rechaza H_0 ; por otro lado para conocer el tipo de relación existente se aplica Rho-Spearman y al ser ($r_s = -,498$; $p < 0.05$ IC:95%) se deduce que existe relación negativa entre la funcionalidad familiar y los síntomas depresivos en personas con diabetes tipo 2; lo que significa que a mayor funcionalidad familiar menos síntomas depresivos en las personas con diabetes tipo 2 en Celaya, Gto.

X. DISCUSION

En el presente estudio se encontró una relación significativa entre el sexo y la funcionalidad familiar en las personas con DT2, influyendo el sexo directamente sobre las dos dimensiones (I. tareas y roles, II. Comunicación) del inventario de evaluación del funcionamiento familiar. En un estudio realizado por de la Rubia y otros, encontraron que tanto hombres como mujeres tienen la percepción de mayor número de funciones y responsabilidades dentro de la familiar, sin embargo, al comparar el sexo con las dimensiones del funcionamiento familiar, se encontraron diferencias significativas en roles y trabajos domésticos, sacando puntajes más funcionales los hombres que las mujeres (76).

Por otra parte, en este estudio quienes presentaron mayor disfuncionalidad familiar fueron las mujeres en comparación con los hombres, estos resultados se podrían explicar con los resultados de la investigación de Díaz y Sánchez, quienes indican que una característica de las familias disfuncionales es que usualmente las mujeres llevan sobrecarga de tareas y falta de apoyo del cónyuge, aun cuando ella trabaja fuera de casa (77); cuando se analiza el rol familiar desde la perspectiva de género, se logra evidenciar que la independencia económica e incorporación de la mujer a las actividades laborales conllevan a generar inconscientemente en la familia una sobrecarga y sobre exigencia de las labores familiares, sociales y laborales en la mujer, esto es ocasionado por el rol de género y las normas establecidas por el sexo (78), la sobrecarga del rol tanto en lo familiar como en lo laboral afecta más a las mujeres generando conflictos trabajo-familia (79).

El modelo del proceso del funcionamiento familiar establece que la sobrecarga de roles y tareas o funciones dentro de la familia sobre un individuo puede llevar a una situación patológica de disfuncionalidad dentro de esta, afectando la comunicación y demás dimensiones del funcionamiento familiar (42), esto se puede evidenciar en esta investigación en la relación existente entre el sexo y la dimensión de la funcionalidad familiar tareas y roles al ser ($\lambda=0.612$, $p<0.05$, IC: 95%).

Se encontró una asociación significativa entre nivel socioeconómico y funcionalidad familiar, estos resultados son acorde con una investigación realizada en México, la cual refiere que mientras más alto es el nivel socioeconómico, la escolaridad de los jefes de familia impacta en un mayor número de dimensiones de la funcionalidad familiar, indicando que la escolaridad posee una relación indirecta sobre la funcionalidad familiar (80).

Explican Lever y Jiménez que los diferentes niveles socioeconómicos podrían influir de diferentes formas en la dinámica y el funcionamiento familiar, permitiendo que la funcionalidad cambie con las diferentes etapas del ciclo vital familiar (80).

De otra manera, para esta muestra se evidenció una relación negativa entre funcionalidad familiar y glucosa preprandial, indicando que a mayor funcionalidad familiar menor glucosa preprandial, estos resultados coinciden con los reportados por Centeno y García, refiriendo que la funcionalidad familiar no solo se relaciona negativamente, sino que influye y podría predecir las concentraciones de azúcar en sangre (81).

Por lo tanto, la relación existente entre funcionalidad y niveles de azúcar en sangre en personas con diabetes tipo 2, podrían explicarse bajo la relación positiva entre funcionalidad familiar y adherencia al tratamiento (82,83); estableciéndose que, a menor funcionalidad familiar, menor adherencia al tratamiento y mayor nivel de glucosa en sangre (81).

Por otro lado, se demostró una asociación de los síntomas depresivos con el nivel socioeconómico; una revisión sistemática encontró en múltiples investigaciones que los indicadores socioeconómicos y la comorbilidad de síntomas depresivos y depresión en diabetes se encontraban asociados, hallando además relación entre los ingresos mensuales de las personas con diabetes y las puntuaciones de depresión (84).

Thomas, Jones, Scarinci y Brankley respaldan la anterior idea, estableciendo que existe una gran variedad de características sociodemográficas que pueden estar asociados con trastornos depresivos, pero el nivel socioeconómico puede ser un factor predictor importante (85), dado que los bajos ingresos económicos se han asociado con el incremento de la sintomatología depresiva (86-87).

Everson y Mati, indican que la depresión y/o síntomas depresivos y los bajos niveles socioeconómicos podrían estar relacionados, debido a los efectos acumulativos de múltiples problemas sociales que traen los bajos ingresos, la exposición repetida a lo largo del tiempo a consecuencias y/o eventos negativos asociados con circunstancias socioeconómicas menores, conduce a resultados de salud significativamente peores, afectando la salud física y aún más la mental (88).

Considerando el modelo de sistemas de Betty Neuman, se podría ver la familia (con uno de sus miembros con diabetes tipo 2) como la estructura básica, y comprender la relación de algunos factores intra, extra e interpersonal con el funcionamiento de esta estructura básica; el sexo del integrante familiar con diabetes podría estar relacionada con el funcionamiento de la misma, por factores intra, extra e interpersonal como el rol de género, la sobrecarga familiar, laboral y social y sobre exigencia del rol, afectando las líneas de defensa de la estructura familiar y dando como resultado disfuncionalidad familiar.

El nivel socioeconómico podría representar una amenaza para el sistema familiar en algunos momentos del ciclo vital familiar, si la familia no posee unas líneas flexibles de defensa y de resistencia fuertes, esto podría generar una geneantropía en el sistema, llegando a provocar disfuncionalidad familiar y síntomas depresivos, evidenciándose en mayores concentraciones de glucosa a nivel preprandial.

La funcionalidad familiar y los síntomas depresivos demostraron presentar una relación negativa y significativa, refiriendo que a mayor funcionalidad familiar menos síntomas depresivos; Barreto, Montargil y Santos encontraron un efecto directo y

negativo sobre estas variables, estableciendo que la familia se constituye socialmente como una unidad central en la atención a la salud de sus miembros (89). Varios autores concuerdan que el buen o mal funcionamiento familiar es un determinante social para la conservación de la salud o la aparición de síntomas depresivos (90-92).

Las relaciones sociales, principalmente intrafamiliares, son de suma importancia en el afrontamiento de la depresión y en el proceso de otras enfermedades como la diabetes (93;94).

La disfuncionalidad familiar y los síntomas depresivos en esta población se puede explicar mediante la transformación de la sociedad y los cambios estructurales en la familia contemporánea, pudiendo tener un impacto significativo en los roles que desempeñan los miembros de la familia (89) y acompañado de los cambios estructurales de la misma ante la enfermedad crónica, la falta de recursos internos familiares podría generar la aparición de sintomatología depresiva.

En este sentido, el modelo del proceso del funcionamiento familiar establece que la disfuncionalidad puede darse por no satisfacerse las necesidades y el desarrollo de cada uno de los miembros de la familia, ocasionado desde un comienzo por la falta de roles, asignación o ejecución de tareas o en su caso el exceso de estos en uno o algunos integrantes, lo que llevaría a problemas en la comunicación familiar y generar un disfuncionamiento en esta (42). Las personas con semifuncionalidad o disfuncionalidad familiar (quienes también presentaron síntomas depresivos) presentaron disfunción en las dimensiones (I. Tareas y roles, II. Comunicación), confirmando la anterior idea.

Por otro lado, a la luz del modelo de sistemas de Betty Neuman, la persona con diabetes como unidad básica con sus variables, puede su familia presentar un mal funcionamiento debido a problemas en sus dimensiones (como anteriormente se explicaba), llegando a generar disfuncionalidad familiar, convirtiéndose esto en un

elemento estresante interpersonal, impactando las líneas flexibles de defensa y resistencia de la unidad, llegando a provocar la aparición de síntomas depresivos.

Dentro de las limitaciones que se encontró en el siguiente estudio, fue el tamaño de la muestra, la cual es representativa, pero podría ser considerada un poco pequeña, la cual se tuvo que realizar así por cuestiones de la pandemia mundial.

XI. CONCLUSIONES

Los factores sociodemográficos pueden ser determinantes al momento de evaluar la funcionalidad familiar y los síntomas depresivos en las personas con diabetes tipo 2.

Las glucometrías preprandiales altas (> 150 mg/dl) podrían significar una baja funcionalidad familiar en las personas con diabetes tipo 2.

El funcionamiento familiar podría verse como un factor estresante en la persona con diabetes tipo 2, el cual si esta presente por mucho tiempo podría desestabilizar el recurso básico de energía provocando como grado de reacción la aparición de síntomas depresivos.

La sobrecarga de roles sociales y funciones en la mujer con DT2 podrían ser un elemento potencializador de la disfuncionalidad familiar y la aparición de síntomas depresivos.

XII. SUGERENCIAS

Realizar investigaciones que permitan identificar los factores que potencializan la disfuncionalidad familiar y los síntomas depresivos en persona con DT2, no bajo un modelo biomédico, si no bajo un modelo biopsicosocial.

Se sugiere realizar investigación con intervenciones en enfermería que permitan abordar la disfuncionalidad familiar y los síntomas depresivos en personas con diabetes tipo 2.

Se sugiere replicar esta investigación con una población mas amplia para discutir resultados y generar conocimientos para enfermería.

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Hernández-Ávila M, Gutiérrez JP, Reynoso-Noverón N. Diabetes mellitus en México: El estado de la epidemia. Salud pública de MX [Internet] 2013. [Consultado el 9 de febrero de 2018] 55 (2): 129-136 Disponible en: https://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S003636342013000800009&script=sci_arttext&tlng=pt
2. Colunga-Rodríguez C, et al. Type 2 diabetes and depression in Guadalajara, México. Revista de salud pública [Internet] 2005. [Consultado el 10 de febrero de 2018] 10 (1): 137-149 Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-0642008000100013&script=sci_arttext&tlng=en
3. Toro-Concha M, Rodríguez-Garcés CR. Funcionalidad Familiar en pacientes diabéticos e hipertensos compensados y descompensados. Revista de salud pública [Internet] 2010. [Consultado el 09 de febrero de 2018] 19(1): 41 - 50 Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S01240642008000100013&script=sci_arttext&tlng=en
4. Organización Mundial de la Salud. (2016). Informe mundial de diabetes (6). Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254649/9789243565255-spa.pdf;jsessionid=98A5FCA577418210F108E07B2BD3BE73?sequence=1>
5. International Diabetes Federation. (2017). IDF diabetes atlas (8). Disponible en: <http://diabetesatlas.org/resources/2017-atlas.html>
6. Organización Panamericana de la Salud. El número de personas con diabetes en las Américas se triplicó desde 1980. [Internet]. (Washington, DC, 6 de abril de 2016). Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11889:diabetes-in-the-americas&Itemid=1926&lang=es

7. Secretaria de Salud de México. (2018). Estado de la enfermería en México. (1). Disponible en: http://www.cpe.salud.gob.mx/site3/publicaciones/docs/estado_enfermeria_mexico2018.pdf
8. Instituto Nacional de Salud Pública. (2016). Encuesta nacional de salud y nutrición de medio camino. (1). Disponible en: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/209093/ENSANUT.pdf>
9. Janice J. Diabetes education: It is not only what we say. Diabetes Care [Internet] 1982 [Consultado el 20 de febrero 2019]; 5(3): 343-345. Disponible en: <http://care.diabetesjournals.org/content/5/3/343>
10. Bennett Johnson S. Methodological issues in diabetes research: measuring adherence. Diabetes care [Internet] 1992 [Consultado el 20 de febrero 2019]; 15(11): 1658-1667. Disponible en: <http://care.diabetesjournals.org/content/15/11/1658.short>
11. Komaroff A, et al. Quality, efficiency, and cost of a physician-assistant-protocol system for management of diabetes and hypertension. Diabetes care [Internet] 1976 [Consultado el 20 de febrero 2019]; 25(4): 297-306. Disponible en: <http://diabetes.diabetesjournals.org/content/25/4/297.short>
12. Rodríguez-Morán M, Guerrero-Romero JF. Importancia del apoyo familiar en el control de la glucemia. Salud pública de México [Internet] 1997 [Consultado el 21 de febrero 2019]; 39: 44-47. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/spm/1997.v39n1/44-47/>
13. Bertram P, Deldin PJ. Depression and cardiovascular disease: have a happy day—just smile. ESC [Internet] 2010 [Consultado el 21 de febrero 2019]; 31 (10): 1036-1037. Disponible en: <https://academic.oup.com/eurheartj/article/31/9/1036/591347>
14. Organización Panamericana de la Salud. (2012) Depresión y otros trastornos mentales comunes (2). Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=7305:20

12-dia-mundial-salud-mental-depresion-trastorno-mental-masrecuente&Itemid=1926&lang=es

15. Organización Panamericana de la Salud. (2016). Atlas regional de la salud mental de las Américas. (2). Disponible en: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/28450/9789275319000_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y

16. Hunter JC, et al. The association of depression and diabetes across methods, measures, and study contexts. *Clinical diabetes and endocrinology* [Internet] 2018 [Consultado el 27 de febrero 2019]; 4(1): 1. Disponible en: <https://clindiabetesendo.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40842-017-0052-1>

17. Fernández-Ortega MA. El impacto de la enfermedad en la familia. *Revista de la Facultad de Medicina* [Internet] 2009 [Consultado el 21 de febrero 2019]:47(6). Disponible en: <http://revistas.unam.mx/index.php/rfm/article/viewFile/12822/12141>

18. Zavala-Rodríguez M, et al. Funcionalidad familiar y ansiedad en pacientes adultos con enfermedad crónica. *Aquichan* [Internet] 2009 [Consultado el 21 de febrero 2019] 9(3): 257-270. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/741/74112147006.pdf>

19. Ledón-Llanes L. Enfermedades crónicas y vida cotidiana. *Revista cubana de salud pública* [Internet] 2011 [Consultado el 21 de febrero 2019]; 37 (4): 488-499. Disponible en: https://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0864-34662011000400013&script=sci_abstract

20. Hinojosa-Gastelú L, et al. Dinámica familiar y manifestaciones de depresión en escolares de 13 a 15 años de edad. *Rev. Enferm Herediana* [Internet] 2011 [Consultado el 21 de febrero 2019]; 4(1): 12-19. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgiin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=ADOLEC&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=706390&indexSearch=ID>

21. Moussavi-Saba MPH, et al. Depression, chronic diseases, and decrements in health: results from the World Health Surveys. *The Lancet* [Internet] 2007

[Consultado el 14 de febrero 2019]; 370(9): 851-858. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673607614159>

22. Observatorio Mexicano de Enfermedades no Transmisibles [Internet]. México. Secretaria de Salud; 2017 [Consultado el 12 de julio de 2019]. Disponible en: <http://oment.uanl.mx/>

23. Guzmán-Pantoja JE, et al. Familia y depresión en pacientes geriátricos del occidente de México. MPA e-JournalMed. [Internet]. 2010. [Consultado el 14 de febrero 2019]; 4 (2): 103-107. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252017000400001

24. Jiménez-Garcés C, Vélez Díaz AD. Funcionalidad familiar y problemática de salud en adolescentes. Enf, universitaria [Internet] 2010 [Consultado el 26 de febrero 2019]; 4(1). Disponible en <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/2001/1/Funcionalidad-familiar-y-problematica-de-salud-enadolescentes.html>

25. Raile-Alligood M, Modelos y teorías de enfermería. 8th. Ed. Barcelona, España: ELSEVIER; 2014.

26. Hammond D. General system theory. En: Braziller G/ Hammond D. The science of synthesis, exploring the social implications of general systems theory. Vol 1 Colorado, U.S.A. University of Colorado: 2003. p. 103-135.

27. Köhler W. Gestalt Psychology. Springer Link. [Internet] 1967 [Consultado el 26 de febrero 2019]; 31 (1): 18-30. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/BF00422382>

28. Selye H. Stress without Distress. Psychopathology of Human Adaptation. [Internet] 1976 [Consultado el 26 de febrero 2019]; p 137-146. Disponible en: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4684-2238-2_9#citeas

29. Romero-Herrera G, Flores-Zamora E, Cárdenas-Sánchez PA, Ostinguin-Meléndez RM. Análisis de las bases teóricas del modelo de sistemas de Betty Neuman. Enfermería Universitaria [Internet] 2007 [Consultado el 26 de febrero 2019]; 4 (1): 44-48. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3587/358741821005.pdf>

30. Calvache PM. Historia de la enfermería. En: Bravo J. Tellería JL. Díaz de Santos, editores. La Enfermería Sistémica Propuesta de un Modelo Ecológico. Vol.1 Madrid; 1989. p. 44-51.
31. Neuman B. Assessment and intervention based on the Neuman Systems Model. In B. Neuman, & J. Fawcett (Eds.), The Neuman systems model. Upper Saddle River, Vol 2. U.S.A; 2011. pp. 338-350.
32. Neuman B, & Fawcett J. The Neuman systems model. Vol 5. Upper Saddle River, NJ: Pearson. 2011.
33. Torres-Velázquez LE. Dinámica familiar en familias con hijos e hijas. Revista intercontinental de psicología y educación [Internet] 2008 [Consultado el 28 de febrero 2019]; 10 (2): 31-56. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/802/80212387003.pdf>
34. Friedemann ML. The framework of systemic organization. Sage, [Internet] 1995 [Consultado el 10 de marzo 2019]; 1 (2): 55-99. Disponible en: <https://us.sagepub.com/en-us/nam/the-framework-of-systemic-organization/book5259>
35. Fairlie A, Frisancho D. Teoría de las interacciones familiares. Revista de investigación en psicología [Internet] 1998 [Consultado el 15 de marzo 2019]; 1(2): 41-74. Disponible en: https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/37782994/TEORIAS_DE_LAS_INTERACCIONES_FAMILIARES.pdf?response-content-disposition=
36. Moreno J. Chauta L. Funcionalidad familiar, conductas externalizadas y rendimiento académico en un grupo de adolescentes de la ciudad de Bogotá. Psychologia [Internet] 2012 [Consultado el 20 de marzo 2019]; 6(1): 155-166. Disponible en: <https://revistas.usb.edu.co/index.php/Psychologia/article/view/1177>
37. Olson, D. H. (1991). Tipos de familia, estrés familiar y satisfacción con la familia: una perspectiva del desarrollo familiar. Transiciones de la familia: Continuidad y cambio en el ciclo de vida, 99-129.

38. Hernández-Castillo L. Nelly R. Cargill-Foster, Gutiérrez-Hernández G. Funcionalidad familiar y conducta de riesgo en estudiantes de nivel medio superior Jonuta, Salud en Tabasco [Internet] 2012 [Consultado el 11 de marzo 2019]; 18 (1): 14-24. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/487/48724427004.pdf>
39. García B. Mujer, género y población en México. México: El Colegio de México y la Sociedad Mexicana de Demografía. Vol. 1. Centro de estudios demográficos y de desarrollo urbano. México; 1999.
40. Ceballos-González, A., Vásquez-Garibay, E. M., Nápoles-Rodríguez, F., & Sánchez-Talamantes, E. (2005). Influencia de la dinámica familiar y otros factores asociados al déficit en el estado nutricional de preescolares en guarderías del sistema Desarrollo Integral de la Familia (DIF) Jalisco. Boletín médico del Hospital Infantil de México, 62(2), 104-116.
41. Minuchin S. Familias y terapias familiar. Vol. 1. 1era ed. España: Gedisa; 1977.
42. Steinhauer, P. D., Santa-Barbara, J., & Skinner, H. (1984). The process model of family functioning.
43. Skynner, A. C. R. (1969). A group-analytic approach to conjoint family therapy. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 10(2), 81-106.4
44. Tallman, I. (1970). The family as a small problem solving group. Journal of Marriage and the Family, 94-104.
45. Reyna, JM. Salcido MRE, y Arredondo, AP. Análisis del ciclo vital de la estructura familiar y sus principales problemas en algunas familias mexicanas. Alternativas en psicología, [Internet] (2013) [Consultado el 20 de marzo 2019] 17(28): 73-91. Disponible en: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/alpsi/v17n28/n28a07.pdf>
46. Beavers W, Hampson R. Familias exitosas: evaluación, tratamiento e intervención. Ceu, Biblioteca [Internet] 2009 [Consultado el 21 de marzo 2019] 59 (1): 299-307. Disponible en: <https://repositorioinstitucional.ceu.es/handle/10637/2389>

47. Who.int [Internet] Organización mundial de la salud 2012: [Fecha de actualización, 7 de abril 2012; citado 21 de marzo del 2019]. Depresión. Disponible en: <https://www.who.int/topics/depression/es/>
48. Sudupe, JA. Taboada, Ó. Dono, CC. & Ventosos, CV. Puntos clave. Scamfy. [Internet] 2006 [Consultado el 21 de marzo 2019]; 6 (11): 1-6. Disponible en: <http://www.scamfyc.org/documentos/Depresion%20Fisterra.pdf>
49. Serby M, Yu M. Overview: depression in the elderly. Mt Sinai J Med. [Internet] 2015 [Consultado el 21 de marzo 2019]; 70(1):977-86. Disponible en: <https://europepmc.org/abstract/med/12516008>
50. Goodwin RD, Fergusson DM, Horwood LJ. Panic attacks and the risk of depression among young adults in the community. Psychother Psychosom. [Internet] 2014 [Consultado el 21 de marzo 2019]; 73(3):158-65. Disponible en: <https://www.karger.com/Article/Abstract/76453>.
51. Patten SB, Kennedy SH, Lam RW, O'Donovan C, Filteau MJ, Parikh SV, et al. Canadian Network for Mood and Anxiety Treatments (CANMAT) Clinical Guidelines for the Management of Major Depressive Disorder in Adults. I. Classification, Burden and Principles of Management. J Affect Disord. [Internet] 2009 [Consultado el 22 de marzo 2019];117 (1):5-14. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165032709003279>
52. Reed GM, J. M-C, Esparza P, Saxena S, Maj M. The WPA-WHO Global Survey of Psychiatrists' Attitudes Towards Mental Disorders Classification. World Psychiatry. [Internet] 2011 [Consultado el 22 de marzo 2019];10(2):118-31. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/j.2051-5545.2011.tb00034.x>
53. Diez-Canseco F, et al. Atendiendo la salud mental de las personas con enfermedades crónicas no transmisibles en el Perú: retos y oportunidades para la integración de cuidados en el primer nivel de atención. Salud pública. [Internet] 2014 [Consultado el 18 de marzo 2019]; 31 (1): 131-136. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/rpmesp/2014.v31n1/131-136/es>

54. Andreoulakis E. Depression in diabetes mellitus: a comprehensive review. Hippokratia [Internet] 2012 [Consultado el 19 de marzo 2019];16 (3): 205. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3738724/>
55. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes care [Internet] 2012 [Consultado el 19 de marzo 2019]; 33 (1): 62-69. Disponible en: https://care.diabetesjournals.org/content/33/supplement_1/s62.abstract
56. Ponder SW, Sullivan S, McBath G. Type 2 Diabetes Mellitus in Teens. Diabetes Spectrum care [Internet] 2000 [Consultado el 17 de marzo 2019]; 13 (2): 95-105. Disponible en: <https://search.proquest.com/openview/8b072f46138d422459a0354d43c59225/1?pq-origsite=gscholar&cbl=37012>
57. Aschner P, Muñoz OM, Girón D, García OM, Fernández-Ávila D, Casas LÁ, et al. Guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la diabetes mellitus tipo 2 en la población mayor de 18 años. Colombia Médica care [Internet] 2016 [Consultado el 18 de marzo 2019]; 47(2): 109-131. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/283/28346453009.pdf>
58. ADA. Clinical Practice Recommendations 2005. Diabetes Care 2005; 28: S1-S42.
59. Han TS, Lean ME. Metabolic syndrome. Medicine [Internet] 2015 [Consultado el 18 de marzo 2019]; 43(2): 80-87. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1357303914003302>
60. Gil LE, Sil MJ, Domínguez ER, del Pilar-Torres L, Medina JH. Guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. Revista del Instituto Mexicano del Seguro Social [Internet] 2013 [Consultado el 18 de marzo 2019]; 51(1): 1-16. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4577/457745487015.pdf>
61. López, MM, et al. Disfunción familiar y control del paciente diabético tipo 2. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social. [Internet] 2004. [Consultado el 9 de febrero de 2018]; 42(4): 281-284. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2004/im044b.pdf>

62. Mata FE, Maldonado G, Vázquez P, Hernández C. Funcionalidad familiar y control glicémico en adultos diabéticos tipo2 en una comunidad rural de Tamaulipas, México. Revista Caribeña de Ciencias Sociales [Internet] 2016. [Consultado el 23 de mayo de 2018]; 12(1). Disponible en: <http://www.eumed.net/rev/caribe/2016/12/diabetes.html>
63. Toro M, Rodríguez CR. Funcionalidad Familiar en pacientes diabéticos e hipertensos compensados y descompensados. Theoria [Internet] 2010 [Consultado el 19 de marzo 2019];19 (1): 41-50. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/299/29916956004.pdf>
64. Ledón L. Impacto psicosocial de la diabetes mellitus, experiencias, significados y respuestas a la enfermedad. Revista Cubana de Endocrinología [Internet] 2012 [Consultado el 19 de marzo 2019]; 23 (1): 76-97. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-29532012000100007&script=sci_arttext&tIng=en
65. Mata FE, Maldonado G, Vázquez P, Hernández C. Funcionalidad familiar y control glicémico en adultos diabéticos tipo2 en una comunidad rural de Tamaulipas, México. Revista Caribeña de Ciencias Sociales [Internet] 2016. [Consultado el 23 de mayo de 2018]; 12(1). Disponible en: <http://www.eumed.net/rev/caribe/2016/12/diabetes.html>
66. Hernández SR, Fernández CC, Baptista LMP. Metodología de la investigación. Metodología de la investigación, sexta edición, México, en: McGraw-Hill; 2014. [Consultado el 23 de mayo de 2018].
67. Pineda E.B. De Alvarado EL. Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo persona de la salud, 3ª. Edición, Organización Panamericana de la Salud, 2007. [Consultado el 22 de mayo de 2018].
68. Polit DF, Hungler PB. Investigación científica en Ciencias de la salud. Sexta edición, México en: McGraw-Hill. Interamericana; 2000. [Consultado el 23 de mayo de 2018].

69. Waltz CF, Strickland OL, Lenz ER. Measurement in Nursing and health research. 5th.ed. New York: Springer Publishing Company; 2017.

70. Jurado S, et al. La estandarización del Inventario de Depresión de Beck para los residentes de la Ciudad de México. Salud mental. [Internet] 2013 [Consultado el 17 de junio de 2018]. Disponible en: https://scholar.google.com/scholar_url?url=http://revistasaludmental.mx/index.php/salud_mental/article/view/706&hl=es&sa=T&oi=gsb&ct=res&cd=0&d=12374966016185491838&ei=RV4KXefgJle5ygSoqoCoDw&scisig=AAGBfm1vq6g6-MXywmodJoOfPETFCPiqjg

71. Estrada-Aranda B, Delgado-Álvarez C, Landero-Hernández R, González Ramírez M. Propiedades psicométricas del modelo bifactorial del BDI-II (versión española) en muestras mexicanas de población general y estudiantes universitarios. UPJ [Internet]. 17oct.2014 [citado 26jul. 2019];14(1):125-36. Available from: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revPsycho/article/view/5286>

72. Secretaria de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012 que establece criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. México 2012. [Consultado el 14 de marzo de 2020]. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>

73. Secretaria de Salud. Ley General de salud en material de investigación para la salud. México. 2016. [Consultado el 20 de junio de 2018]. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsis.html>

74. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la asociación médica mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. [Monografía en línea]. Asociación médica mundial, 2013. [Consultado el 20 de junio de 2018]. Disponible en: http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/17c_es.pdf

75. Consejo Internacional de Enfermeras. Código deontológico del CIE para la profesión de enfermería. Ginebra 2006. Disponible en: <http://publicaciones.san.gva.es/Val/Prof/enfermeria/documentación/codigocie2006.pdf>
76. de la Rubia, J. M., Rosales, F. L., & Medrano, J. L. J. (2013). Un estudio descriptivo y comparativo por sexos de funcionamiento familiar. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 16(4), 1141.
77. Loving, R. D., & Aragón, R. S. (2002). *Psicología del amor: una visión integral de la relación de pareja*. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Psicología.
78. Herrera Santi, P. (2000). Rol de género y funcionamiento familiar. *Revista cubana de medicina general integral*, 16(6), 568-573.
79. Gómez, I. C. (2011). Conflicto trabajo-familia, en mujeres profesionales que trabajan en la modalidad de empleo. *Pensamiento psicológico*, 9(16), 89-106.
80. Lever, J. P., & Jiménez, A. M. (1999). Relación entre la escolaridad y la percepción del funcionamiento familiar. *Revista mexicana de investigación educativa*, 4(8).
81. Zenteno, M. Influencia del funcionamiento familiar en la adherencia al tratamiento terapéutico y el control glucémico de adultos y adultos mayores con diabetes tipo 2 del "Centro de Salud Urbano la Popular" de la Secretaría de Salud del Estado de Puebla.
82. Villalobos A, Quirós D, León G, Brenes JC. Factores involucrados en la adhesión al tratamiento de la diabetes mellitus tipo II en una muestra de pacientes diabéticos de la zona norte de Costa Rica: un estudio psicométrico. *Revista Diversitas: Perspectivas en Psicología*. 2007 3(1) 25-36
83. García HD, Bittner M, Brahm P, Puschel K. Family intervention to control type 2 diabetes: a controlled clinical trial. *Family Practice*. [Internet] 2011 [consultado 2015

Ene 20] 28;1 4-11. Disponible en:
<http://fampra.oxfordjournals.org/content/28/1/4.long>. DOI: 10.1093/fampra/cmz069

84. Leone, T., Coast, E., Narayanan, S., & de Graft Aikins, A. (2012). Diabetes and depression comorbidity and socio-economic status in low and middle income countries (LMICs): a mapping of the evidence. *Globalization and health*, 8(1), 1-10.

85. Thomas, J., Jones, G., Scarinci, I., & Brantley, P. (2003). A descriptive and comparative study of the prevalence of depressive and anxiety disorders in low-income adults with type 2 diabetes and other chronic illnesses. *Diabetes care*, 26(8), 2311-2317.

86. Jackson-Triche ME, Sullivan JG, Wells KB, Rogers W, Camp P: Depression and health related quality of life in ethnic minorities seeking care in general medical settings. *J Affect Disord* 58:89 –97, 2000

87. Kahn RS, Wise PH, Kennedy BP, Kawachi I: State income inequality, household income and maternal mental and physical health: cross sectional national survey. *BMJ* 321:311–315, 2000

88. Everson, S. A., Maty, S. C., Lynch, J. W., & Kaplan, G. A. (2002). Epidemiologic evidence for the relation between socioeconomic status and depression, obesity, and diabetes. *Journal of psychosomatic research*, 53(4), 891-895.

89. Barreto Andrade, D. M., Montargil Rocha, R., & Santos Ribeiro, I. J. (2020). Depressive Symptoms and Family Functionality in the Elderly with Diabetes Mellitus. *Issues in Mental Health Nursing*, 41(1), 54-58.

90. Hernández-Benítez, C. T., García-Rodríguez, A., Leal-Ugarte, E., Peralta-Leal, V., & Durán-González, J. (2014). Factores ambientales relacionados a trastornos depresivos. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 52(5), 574-579.

91. Borges, G., Medina-Mora, M. E., Orozco, R., Ouéda, C., Villatoro, J., & Fleiz, C. (2009). Distribución y determinantes sociodemográficos de la conducta suicida en México. *Salud mental*, 32(5), 413-425.

92. Carreón-Nieto CH, Sauza-Escutia R, Martínez-Jiménez S, Mejía-Rodríguez O. Síntomas depresivos y estructura familiar en adolescentes. *Aten Fam.* 2012;19(1):12-5.
93. Alba, L. H., Bastidas, C., Vivas, J. M., & Torres, G. F. H. (2009). Prevalencia de control glucémico y factores relacionados en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital Universitario de San Ignacio, Bogotá, Colombia. *Gaceta Médica de México*, 145(6), 469–474. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4733929>.
94. Paiva, A. T. G., Bessa, M. E. P., Moraes, G. L. A. D., Silva, M. J. D., Oliveira, R. D. P. D., & Soares, A. M. D. G. S. (2011). Avaliação da funcionalidade de famílias com idosos. *Cogitare Enferm*, 16(1), 22–28. Retrieved from <http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/viewFile/21107/13933>
95. Audesirk T, Audesirk G, & Byers B.E. *Biología: La vida en la Tierra*. Sexta edición. México. Pearson educación. 2003. [Consultado el 20 de junio de 2018].
96. española RA, Madrid E. 1992. *Diccionario de la lengua española*. [Internet] [Consultado el 18 junio mayo de 2018]. Disponible en: https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/56359323/Diccionario_de_la_Lengua_Espanola_-_A_Real_Academia_Espanola_v15.2.pdf?response-content-disposition
97. Moreno GM. Definición y clasificación de la obesidad. *Revista Médica Clínica Las Condes* [Internet] 2012 [Consultado el 18 de junio de 2018]; 23 (2): 124-128. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S071686401270288>

BIBLIOGRAFIA.

- Raile M. Modelos y teorías de enfermería. 8va ed. Barcelona: Elsierve,2014.
- Neuman B. The Neuman Systems Model. 3. Ed.

XII. APÉNDICES

UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO



Universidad de Guanajuato
Campus Celaya – Salvatierra
División de Ciencias de la Salud e Ingenierías
Maestría en Ciencias de Enfermería
Apéndice 1- Cronograma de actividades.

Actividades	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	ago-19	sep-19	oct-19	nov-19	dic-19	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	
Búsqueda del estado del arte.																								
Elección del tema de investigación																								
Delimitación de la propuesta y variables de estudio																								
Elaboración de los primeros 6 elementos del protocolo de investigación																								
Exposición ante el CAMCE																								

Elaboración de la metodología de investigación del protocolo.																				
Presentación del protocolo al cuerpo académico																				
Sometimiento del protocolo a revisión por la comisión de investigación.																				
Ponencia congreso nacional de posgrados																				
Sometimiento del protocolo a revisión por el comité de bioética																				
Colecta de datos																				
Tabulación y análisis de los datos																				
Interpretación de resultados																				



Apéndice 2- Operacionalización de variables descriptivas.

Variables descriptivas					
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo	Escala de medición	Estadístico
Sexo	En términos de biología, hace referencia a las características sexuales con la que los seres vivos nacen (95).	Característica de identidad del paciente	Categoría nominal	Hombre Mujer	Frecuencia.
Edad	Años en vida de una persona (95).	Años que el sujeto ha vivido, hasta el momento de realizar el estudio.	Númerica	Años cumplidos.	Frecuencia, media, rango, desviación estándar.
Escolaridad	Periodo de tiempo en que una persona asiste a la escuela o universidad; tiempo que dura la enseñanza (96).	Grado de estudios que ha cumplido el sujeto.	Categoría ordinal	Preescolar. Primaria. Secundaria. Preparatoria. Técnico. Tecnólogo. Licenciatura. Otras.	Frecuencia, moda, desviación estándar.
Ocupación	Actividad a la que se dedica la mayoría	Actividad que realiza la mayor parte del tiempo y	Categoría nominal.	Empleado Desempleado Estudiante Pensionado	Frecuencia.

	parte del tiempo (96).	recibe algún tipo de remuneración por ello.		Otro	
Religión	Conjunto de creencias, con respecto a la divinidad que profesan (97).	Fe o creencias que siguen y/o profesan los sujetos.	Categoría nominal.	Católico Cristiano Otro	Frecuencia.
Estado socioeconómico	Estado económico y sociológico combinada de la preparación laboral de una persona (96).	Capacidad de ingresos económicos del participante.	Categoría nominal	Bajo Medio Medio-alto Alto.	Frecuencia.
Tiempo de diagnóstico con DT2	Tiempo transcurrido desde que le diagnosticaron la enfermedad hasta la actualidad (55).	Número de años con la enfermedad diagnosticada.	Númerica	Años de enfermedad	Frecuencia, media, rango, desviación estándar.
Peso	Magnitud de masa de un cuerpo sobre la tierra (96).	Magnitud en kilogramos de la masa de un cuerpo.	Númerica	Peso en Kilogramos	Frecuencia, media, rango, desviación estándar.
Talla	Estatura o altura de una persona (96).	Altura de un grupo de personas.	Númerica	Estatura en Centímetros	Frecuencia, media, rango, desviación estándar.

Índice de masa corporal (IMC)	Razón matemática que asocia el peso con la talla, determinando el índice de masa del cuerpo (97).	Relación de la masa corporal con respecto a la altura y el peso.	Categoría Ordinal	Delgadez Normal Sobrepeso Obesidad I, II, III	Frecuencia, moda, desviación estándar.
Glucosa capilar	Concentración de glucosa libre en capilar digital (97).	Concentración de glucosa capilar.	Categoría Ordinal	Hipoglucemia Normal Hiperglucemia	Frecuencia, moda, desviación estándar.



Apéndice 3- Operacionalización de variables de estudio.

Variables de estudio				
Variable	Definición conceptual	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores
Funcionalidad familiar.	Sistema que anima a la socialización dando a sus miembros todo el apoyo, toda la regularización y satisfacciones que son necesarias para su desarrollo personal y relacional. (41).	Funcionalidad o disfuncionalidad familiar, de acuerdo con la flexibilidad y cohesión de la familia, sus relaciones inter y extra personales.	Flexibilidad Cohesión	-Rígida -Estructurada -Flexible -Caótica -No relacionada Semirelacionada -Relacionada -Aglutinada
Síntomas depresivos. Variable ordinal	Indicio o señal de cambios en el estado de ánimo recurrente de tipo emocional, que causa tristeza constante, aislamiento	Síntomas de estados depresivos.	-Síntomas depresivos ausentes. -Síntomas depresivos leve -Síntomas depresivos moderados	0-4 5-7 8-15 >15

	social y familiar, entre otra sintomatología (47).		-Síntomas depresivos grave.	.
--	---	--	-----------------------------------	---



Apéndice 4- Cedula de identificación

Cédula de identificación

Fecha: ____/____/____

Folio: _____

Instrucciones: Por favor contestar las primeras 7 preguntas de este cuestionario, las siguientes 5 preguntas el encuestador le ayudará en responderlas, tu participación ayudará a identificar las características biológicas y socioculturales, datos que son muy relevantes para la investigación, la información suministrada es completamente confidencial.

1. Edad: _____
(Número de años cumplidos)

Marque con una X la respuesta indicada.

2. Género: Femenino Masculino

3. Escolaridad: Primaria Secundaria Preparatoria

Carrera técnica Carrera universitaria Posgrado Sin estudio

4. Ocupación: Empleado Desempleado

Otro: (Especifique)

5. Religión: Católico Cristiano Testigo de Jehová

Protestante No creyente Otro: _____(especifique)

6. Estado civil: Casado Soltero Viudo

Divorsidadado Unión libre

Instrucciones: En base a la vivienda que habitas y características familiares, elige una respuesta marcando con “x” la que se apegue a tu realidad.

CAPITAL HUMANO	
7. Educación del jefe de familia	
<input type="checkbox"/>	Sin instrucción
<input type="checkbox"/>	Primaria / Secundaria; completa /incompleta
<input type="checkbox"/>	Carrera técnica / Preparatoria; completa/incompleta
<input type="checkbox"/>	Licenciatura completa/incompleta
<input type="checkbox"/>	Posgrado

INFRAESTRUCTURA BÁSICA	
8. Tipo de piso de su hogar.	9. Número de habitaciones de su hogar.
<input type="checkbox"/> Piso diferente o tierra	<input type="checkbox"/> 0 a 4 habitaciones
<input type="checkbox"/> Piso de cemento	<input type="checkbox"/> De 5 a 6 habitaciones
	<input type="checkbox"/> Más de 7 habitaciones

INFRAESTRUCTURA SANITARIA	
10. Baños	11. Regaderas
<input type="checkbox"/> 1 o 2 baños	<input type="checkbox"/> No tiene
<input type="checkbox"/> 3 baños	<input type="checkbox"/> Si tiene
<input type="checkbox"/> 4 baños	

INFRAESTRUCTURA PRÁCTICA		
12. Número de focos	13. Número de autos	14. Estufa
<input type="checkbox"/> De 6 a 10 focos	<input type="checkbox"/> No tiene auto	<input type="checkbox"/> No tiene
<input type="checkbox"/> De 11 a 15 focos	<input type="checkbox"/> 1 auto	<input type="checkbox"/> Si tiene
<input type="checkbox"/> De 16 a 20 focos	<input type="checkbox"/> 2 autos	
<input type="checkbox"/> Más de 21 focos	<input type="checkbox"/> 3 autos	
	<input type="checkbox"/> 4 autos	

ENTRETENIMIENTO Y TECNOLOGÍA	
15. Número de televisores	16. Computadora
<input type="checkbox"/> No tiene	<input type="checkbox"/> No tiene
<input type="checkbox"/> 1 TV	<input type="checkbox"/> 1 computadora
<input type="checkbox"/> 2 TV	<input type="checkbox"/> 2 computadoras
<input type="checkbox"/> 3 o 4 TV	<input type="checkbox"/> 3 computadoras
	<input type="checkbox"/> 4 computadoras

Esta segunda parte, va a ser diligenciada por el encuestador.

17. Talla: _____ cm. 18. Peso: _____ Kg.

19. IMC: _____

Bajo peso	<18,4
Normal	18.5 – 24.9
Sobrepeso	25 – 29.9
Obesidad I	30 – 34.9
Obesidad II	35 – 39.9
Obesidad III	➤ 40

20. Tiempo de diagnóstico de la enfermedad: _____
(Tiempo en años).

21. Glucosa capilar: _____ mg/dl.

Muchas gracias por su colaboración.



INVENTARIO DE EVALUACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO FAMILIAR. I.E.F.F

Instrucciones

Considere responder los siguientes enunciados teniendo en cuenta que el termino familia hace referencia a las personas con las que convive en un mismo hogar. A continuación, usted deberá seleccionar una de las opciones que se le presentarán; deberá marcar con una **X** la opción que más se acerque a su respuesta.

Folio: _____

Nº	Pregunta	Casi Nunca o Nunca	De vez en cuando	A veces	Muchas Veces	Casi Siempre o Siempre
1	Los miembros de mi familia tienen establecidas sus tareas o funciones al interior de la misma.					
2	Los miembros de mi familia cumplen una función o tarea específica al interior de esta.					
3	En mi familia, se tiene establecido quien define las tareas en el hogar.					
4	Los miembros de mi familia asumen con responsabilidad, las consecuencias, en el rompimiento de una norma o regla establecida.					
5	Entre los miembros de mi familia existe respeto a la autoridad, así como a las reglas y normas establecidas.					
6	La comunicación en mi familia es clara, directa y suficiente.					
7	Mi familia tiene la disponibilidad para escuchar a sus miembros.					
8	Mi familia tiene la capacidad de expresar sus emociones, sentimientos y pensamientos.					
9	En mi familia existe comprensión y apoyo mutuo.					
10	En mi familia se demuestra interés y preocupación por cada uno de sus miembros.					
11	Todos los miembros de mi familia son tomados en cuenta en la toma de decisiones.					
12	Ser partícipe de las decisiones de mi familia, me genera satisfacción personal.					

13	Las decisiones importantes de mi familia, proporciona sensación de seguridad y autonomía a cada uno de los miembros de esta.					
-----------	--	--	--	--	--	--



Apéndice 6- Carta de solicitud de permiso para recolectar la información

Celaya; a ___ de ___ de 2019

ASUNTO: Solicitud de permiso para recolectar información en CAISES.

A QUIEN CORRESPONDA

Quien suscribe LEO. Kevin Julian Aya Roa, estudiante del programa de Maestría en Ciencias de Enfermería, de la Universidad de Guanajuato, División de Ciencias de la Salud e Ingenieras, Campus Celaya Salvatierra; solicito de favor su autorización para recolectar la información de la presente investigación: “Relación entre la funcionalidad familiar y los síntomas depresivos en personas con diabetes tipo 2”, personas con diabetes que son atendidas en el CAISES, que tan atinadamente usted dirige; con el fin de analizar la relación entre la funcionalidad familiar y los síntomas depresivos en personas con DT2 de Celaya, Gto.

La presente investigación cuenta con la aprobación por parte de la comisión de investigación de la Universidad y el comité de ética; además de contar con personal idóneo para la recolección de la información y acompañamiento por parte de dos licenciados en psicología para el apoyo emocional si llega a presentarse alguna situación.

ATENTAMENTE

“La verdad os Hará Libres”

LEO. Kevin Julian Aya Roa
Investigador principal

DR. José Manuel Herrera Paredes
Investigador responsable

Apéndice 7- Plan de capacitación



UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO
CAMPU CELAYA – SALVAVTIERRA
DIVISIÓN DE CIENCIAS DE LA SALUD E INGENIERÍAS
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA

**PLAN DE CAPACITACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS DATOS DE LA
INVESTIGACIÓN:
RELACIÓN ENTRE LA FUNCIONALIDAD FAMILIAR Y LOS SINTOMAS
DEPRESIVOS EN PERSONAS CON DT2.**

LEO. KEVIN JULIÁN AYA ROA
Investigador principal

DR. JOSÉ MANUEL HERRERA PAREDES
Investigador responsable

CELAYA, GTO.

JULIO 2019

I. PRESENTACIÓN

La recolección de datos o información en investigación es el proceso por el cual, se aplica unos instrumentos (encuestas) seleccionados previamente a un grupo específico de personas para posterior poder analizar la información recolectada y así cumplir con los objetivos propuestos.

Para lo anterior es importante tener en cuenta los aspectos éticos y legales de la investigación en ciencias de la salud y para esto es importante tener en cuenta los principios deontológicos de enfermería, los cuales son: Beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia, los cuales se explican en el apartado aspectos éticos y legales del protocolo de investigación.

Actividades para desarrollar en el plan de capacitación.

1. Entregar el plan de capacitación a todas las personas que serán participes en la recolección de la información.
2. Se leerá todo el plan de capacitación con los encuestadores.
3. Se explicará brevemente en que consiste la investigación.
4. Se explicará en que consiste la recolección de los datos y los instrumentos a utilizar, con el procedimiento a seguir.
5. Se realizará ejercicios de simulación con el consentimiento informado y los instrumentos.

II. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

2.1 Título.

Relación entre la funcionalidad familiar y los síntomas depresivos en personas con diabetes tipo 2.

2.2 Objetivo

Determinar la relación entre la funcionalidad familiar y los síntomas depresivos en personas con DT2 de Celaya, Gto.

2.3 Metodología

Se trata de un estudio con enfoque cuantitativo, alcance correlacional, aplicado; con diseño metodológico no experimental, transversal. Se planea recolectar la información a partir del mes de julio hasta el mes de agosto del año 2020, en el programa MIDE de la clínica Hospital ISSSTE de Celaya Gto, a una muestra de n= 320 personas con DT2.

Para alcanzar la muestra, se ha considerado implementar un muestreo no probabilístico, por conveniencia, considerando los siguientes criterios de participación:

Criterios de inclusión.

- El recolector se acercará a la persona con DT2 y preguntará la edad para saber si cumple con el criterio de inclusión, el cual es hombres y mujeres con un rango de edad de 25 años a 60 años.
- Quien recolecte la información deberá preguntar el tiempo de diagnóstico de la enfermedad, si la persona tiene como mínimo 2 años con el diagnóstico de DT2 puede ser partícipe de la investigación.
- Quien recolecte la información deberá preguntar a la persona si sabe leer y escribir para que esta persona pueda firmar el consentimiento informado y puede contestar los instrumentos.

- Quien recabe la información deberá informar sobre la investigación a las personas con DT2 para saber si estas desean participar en el estudio, y así puedan ser incluidas en el mismo.
- Si la persona desea participar, el encuestador deberá guiar la firma del consentimiento informado para poder ser participe del proyecto de investigación.

Criterios de exclusión.

- Quien recaba la información deberá indagar si tiene alguna discapacidad cognitiva, puesto que estas personas deben ser excluidas de la investigación.
- Si quien recaba la información ve a una persona dependiente a un cuidador, no podrá ser parte de la muestra.
- Quien recaba la información deberá preguntar además de la DT2, que otras enfermedades crónicas tiene, si refiere más de 2 enfermedades crónicas, este sujeto no podrá ser participe del estudio.
- Quien recaba la información deberá preguntar si la persona padece alguna enfermedad de tipo afectivo como trastorno afectivo bipolar o depresión, este tomando antidepresivos o está asistiendo a psicoterapia si así es no podrá ser participe del estudio.
- Quien recaba la información deberá preguntar si la persona ha presentado algunas crisis no normativas como un divorcio, muerte de personas significativas en un periodo de 1 año atrás.

2.4 Instrumentos

Se utilizarán tres instrumentos para la recolección de la información, primero una cedula de identificación para datos sociodemográficos (edad, sexo, talla, escolaridad, nivel socioeconómico, etc.) para la variable funcionalidad familiar se empleará el inventario de evaluación del funcionamiento familiar IEFF y para la variable síntomas depresivos se usará la escala Beck.

III. PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

1. Se le pasará la hoja de información con el consentimiento informado a las personas con DT2 para que la lean y se explicará en que consiste la investigación y como se va a recolectar la información; si aceptan ser partícipes, deberán firmar el consentimiento informado con tinta de color azul, y deberán colocar su huella en el consentimiento informado en presencia de dos testigos, ellos de igual manera también deberán firmar.

2. Luego de firmado el consentimiento se le pasará al participante la cédula de identificación y se le explicará cómo se debe diligenciar, se le facilitará un lapicero para que pueda contestar, mientras el participante se encuentra en sala de espera para ser atendido en consulta.

La cédula de identificación es el primer instrumento que será llenado por las personas participantes en la investigación, su objetivo es tener datos sociodemográficos de la población, esta consta por 21 preguntas con diferentes opciones de respuesta, de la pregunta 1 a la 16 será llenada por los participantes y desde la pregunta 17 a la 21 será llenada por el encuestador; la pregunta 1 edad, es de opción abierta, aquí la respuesta será dada en años vividos.

Las preguntas de la 2 a la 6 (género, escolaridad, ocupación, religión, estado civil), son preguntas con única selección, aquí el participante deberá marcar una sola opción con una **X** la respuesta, con respecto a la ocupación si el participante es empleado o no deberá especificar cuál es su ocupación como ama de casa, estudiante, carpintero, etc. En la pregunta 5 religión, si la persona refiere que dentro de las opciones de respuesta no se encuentra la religión que profesa, podrá escribirla en otros.

Las preguntas 7 a la 16 son preguntas para determinar el estrato socioeconómico de la persona, son preguntas de única selección, marcando con una **X** la respuesta que más se apegue a la realidad de la vivienda del hogar.

3. En un formato particular sobre el concentrado general de los participantes (apéndice 9), se pondrá el nombre del participante, el número de folio que le fue asignado, para que, si llega a presentar síntomas depresivos severos o moderado, se puede identificar fácilmente y pueda ser canalizado para que pueda ser intervenido.

4. Posterior se le pasará el inventario de evaluación del funcionamiento familiar IEFF, se le explicará cómo debe diligenciarlo y se aclararan dudas si el participante llega a presentarla durante el proceso de diligenciamiento.

El **IEFF** es una escala que permite determinar la funcionalidad familiar, está compuesta por 13 ítems de tipo Likert, las cuales van desde casi nunca o nunca, hasta casi siempre o siempre, la presente escala es auto aplicable, solo en caso de que el participante no pueda leer y desee participar el encuestador podrá leerle y que el participante le diga la respuesta, la respuesta se debe marcar con una X o símbolo que puede ver la intencionalidad de la selección.

5. Por último, terminado el IEFF, se le pasara al participante el inventario de depresión Beck para que lo diligencia, se le explicara como debe diligenciarlo y se responderán preguntas si llega a presentar en el diligenciamiento de este, se le dará las gracias.

El inventario **Beck** es un instrumento para determinar la presencia y el nivel de los síntomas depresivos, es una escala con 21 ítems, auto aplicada, de múltiple respuesta, cada ítem es un grupo de afirmaciones y el participante deberá seleccionar con una X la afirmación que corresponde de acuerdo con lo vivido y sentido en la última semana de vida, si la persona mismo ítem, hay más de una afirmación que considere aplicable a su caso, podrá seleccionar los que el crea.

6. La segunda parte de la cedula de identificación será llenada por el encuestador luego de que el participante salga de la consulta de enfermería realizada por el personal de enfermería del programa MIDE de la Clínica Hospital MIDE podrá obtener la información de la talla, peso y glucosa capilar, el índice de masa corporal deberá obtenerse a través de la fórmula para determinar el IMC: $Talla^2/Peso$.

IV. PROCEDIMIENTOS A CONSIDERAR PARA EL ALMACENAMIENTO BAJO CONFIDENCIALIDAD DE LOS DATOS.

1. Se llevará a cabo un formato particular, el cual tendrá el nombre completo del participante con el número de folio, para que puede canalizarse aquellos participantes que presenten síntomas depresivos graves o moderado, y solo uno de los encuestadores estará a cargo del formato particular.
2. Quien recabe la información dentro de los instrumentos no deberán colocar datos, símbolos o cualquier elemento con los que se pueda identificar la persona participante, en cambio cada participante tendrá un numero asignado y este será puesto en cada uno de los instrumentos, el número de folio.
3. El lugar donde se aplicarán las encuestas será un lugar privado, donde no habrá presencia de personas seculares, solo el participante y el encuestador.
4. Al finalizar la jornada, el investigador principal recogerá las encuestas aplicadas y los consentimientos informados, con el formato particular, para guardar la información.
5. La información recolectada a través de las encuestas y el formato particular serán pasadas a una base de datos, la cual solo el investigador principal e investigador responsable podrán acceder; terminado esto se pasará un informe al coordinador de enfermería del programa MIDE con los nombres de las personas que presentaron un nivel moderado o severo de síntomas depresivos para que puedan ser intervenidos de forma correcta, esto solo lo sabrán los investigadores y el coordinador de enfermería del programa MIDE.
6. Terminado el proceso de tabulación se guardarán en una caja sellada las encuestas con los formatos particular y serán guardados en la oficina de la coordinación de la maestría en Ciencias en Enfermería, terminada toda la investigación se guardarán las encuestas de forma permanente.

Apéndice 8- Consentimiento informado

UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO



Universidad de Guanajuato
Campus Celaya – Salvatierra
División de Ciencias de la Salud e Ingenierías
Maestría en Ciencias de Enfermería

Hoja de información del participante

Por medio del presente documento se informa los datos más relevantes de la investigación titulada: “**Relación entre la funcionalidad familiar y los síntomas depresivos en personas con diabetes tipo 2**” Cuyos titulares son el LEO Kevin Julian Aya Roa, estudiante de Maestría de Ciencias de Enfermería y el Dr. José Manuel Herrera Paredes, investigador responsable, docente de la facultad de enfermería de la División de Ciencias de la Salud e Ingenierías, de la Universidad de Guanajuato; la presente investigación tiene como objetivo Determinar la relación entre la funcionalidad familiar y los síntomas depresivos en personas con Diabetes tipo 2.

Por esta razón resulta indispensable llevar a cabo el estudio, para conocer la relación entre el funcionamiento familiar y los síntomas depresivos, con el fin de generar en un futuro programas, intervenciones y acciones específicas de enfermería que contribuya a la prevención del trastorno depresivo en las personas con DT2.

Para esto se desea aplicar 3 instrumentos (cuestionarios) una única vez, los cuales permitirán cumplir con el objetivo, primero se aplicara una Cedula de identificación para los datos sociodemográficos, posterior se aplicaría el inventario de evaluación del funcionamiento familiar IEFF, para determinar la funcionalidad familiar y por último se aplicaría el inventario de Beck DII, para identificar la presencia de síntomas depresivos, tendrá una duración de 10 minutos, estará siempre acompañado de personas capacitadas para resolver cualquier inquietud.

Terminada de contestar los instrumentos de medición (cuestionarios) la persona que recaba la información sumará la puntuación obtenida del inventario de evaluación del funcionamiento familiar IEFF y el inventario de depresión BECK DII para informarle si presenta o no disfuncionalidad familiar y síntomas depresivos; dado el caso que alguno de los dos sea afirmativo podrá ser atendida por profesionales de salud mental en la institución de salud.

Los datos suministrados a quienes recaban la información serán completamente confidenciales y solo para utilidad científica, siendo los datos codificados para no identificar a los participantes y guardados bajo llave; esta investigación podría dar soporte científico a la atención de las personas con diabetes. La participación en el presente estudio de investigación es completamente voluntaria y podrá abandonar y/o retirarse del mismo si en algún momento lo decide.

Por la participación en la presente investigación no obtendrá ningún tipo de compensación económica y/o en especie; cualquier duda que presente podrá comunicarse con el investigador principal, LEO Kevin Julian Aya Roa al número de celular + 52 (461) 3726552.

A continuación, se le pasara el consentimiento informado para que pueda leerlo y firmarlo si desea participar en la investigación.



Consentimiento informado

Por medio del presente documento doy mi autorización para participar en la investigación titulada: “**Relación entre la funcionalidad familiar y los síntomas depresivos en personas con diabetes tipo 2**” Cuyos titulares son el LEO Kevin Julian Aya Roa, estudiante de Maestría de Ciencias de Enfermería y el Dr. José Manuel Herrera Paredes, investigador responsable, docente de la facultad de enfermería de la División de Ciencias de la Salud e Ingenierías, de la Universidad de Guanajuato.

Reconozco que mi participación es voluntaria y leí la hoja de información del participante y me fue explicado el estudio y mi participación, la cual consiste en contestar una serie de cuestionarios, los cuales serán anónimos y la información suministrada será confidencial y solo será utilizada para el desarrollo del estudio, sabiendo que traerá beneficios en un futuro para la atención de la salud. Entiendo que no corro ningún riesgo y que tengo el derecho de retirarme del estudio en el momento en el que lo desee, así mismo se me informó que no recibiré ningún tipo de remuneración por participar en la presente investigación.

Manifiesto que se me entrego el original de este documento; asimismo se me informó que puedo comunicarme con el Dr. Nicolas Padilla Raygoza, presidente del comité de Bioética de la Universidad de Guanajuato del Campus Celaya-Salvatierra de la División de ciencias de la salud e ingenierías, si llegará a presentar alguna opinión o duda sobre el desarrollo del proyecto de investigación al teléfono + 52 (461) 5985922 o bien a través del correo electrónico: bioeticaccs@ugto.mx

Nombre y firma del participante

Fecha: DD / MM / AAAA

Huella



Firma del testigo 1

Huella



Firma del testigo 2

Huella



Domicilio

Domicilio

Relación con el participante

Relación con el participante

Nombre y firma quien recaba la información

Apéndice 9- Recursos materiales y financieros.

UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO



Universidad de Guanajuato
Campus Celaya – Salvatierra
División de Ciencias de la Salud e Ingenierías
Maestría en Ciencias de Enfermería

Concepto	Material	Cantidad	Costo unidad	Costo total.
Papelería	Lápices	150	2.5	375.00
	Lapiceros	100	5.00	500.00
	Copias	1.980	1.00	1,980.00
	Carpetas	150	2.00	300.00
Computo	Computador	1	16,000.00	16,000.00
	Disco duro	1	1,400.00	1,400.00
Logística	Viáticos		10,000.00	10,000.00
	Difusión en congreso internacional	1	5,000.00	5,000.00
Total =				\$34,555.00



Apéndice 10- Concentrado general de participantes

CONCENTRADO GENERAL DE PARTICIPANTES

FOLIO	FECHA	NOMBRE DEL PARTICIPANTE

XV. ANEXOS

Anexo 1 – Aprobación comisión de investigación.

UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO



Universidad de Guanajuato
Campus Celaya – Salvatierra
División de Ciencias de la Salud e Ingenierías
Maestría en Ciencias de Enfermería

UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO



Oficio No. 2860/DIR/DCSI/CCS/2019
Celaya, Gto; 31 de octubre de 2019

DR. JOSÉ MANUEL HERRERA PAREDES
LEO. KEVIN JULIÁN AYA ROA
PRESENTE

Por medio de este conducto me permito comunicarle que la Comisión de Investigación de la División de Ciencias de la Salud e Ingenierías, realizó la revisión del Protocolo de Investigación titulado: "RELACIÓN ENTRE LA FUNCIONALIDAD FAMILIAR Y SINTOMAS DEPRESIVOS EN PERSONAS CON DT2", y resolvió que el protocolo es APROBADO y se le otorga el número de registro DCSI-CI 20191014-22.

Se anexan las observaciones:

Generales. Cuenta con un índice. Las citas hay que revisar la escritura de ellas y el formato ya que en algunas están mal escritas. Revisar tipo de letra y tamaño no son homogéneas. Revisar justificación de texto. Revisar redacción ya que en algunos casos los conectores no existen o no son usados adecuadamente, faltan palabras en la redacción de la oración y esta no se entiende o no es clara. Tener cuidados con los espacios entre palabras. Las referencias que están al final del protocolo están incompletas revisárlas ya que algunas no tienen editorial, o edición o volumen o paginas o etc.

Justificación. Le faltan las referencias.

Planteamiento del problema. Tiene congruencia y plantea la pregunta detonadora.

Marco teórico. Describe el modelo de sistemas a utilizar en la investigación Describe la parte de funcionalidad familiar Síntomas depresivos y la relación con la DT2.

Hipótesis. Cumple y guarda relación con los objetivos

"LA VERDAD OS HARÁ LIBRES"



Campus Celaya-Salvatierra

DRA. SILVIA DEL CARMEN DELGADO SANDOVAL
DIRECTORA DE DIVISIÓN Y PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN
DIVISIÓN DE CIENCIAS DE LA SALUD E INGENIERÍAS

Cop. Archivo SCDS/CAB

CAMPUS CELAYA SALVATIERRA
DIVISIÓN DE CIENCIAS DE LA SALUD E INGENIERÍAS
Av. Javier Barros Sierra No 201 Esq. Baja California, Ejido de Santa María del Refugio
Celaya, Gto México CP38140
Tel. (461)6185922 ext. 1627, 1628
www.ccelaya-dcsi.uqro.mx

Anexo 2 - Aprobación comité de bioética

UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO



Universidad de Guanajuato
Campus Celaya – Salvatierra
División de Ciencias de la Salud e Ingenierías
Maestría en Ciencias de Enfermería

UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO



Comité de Bioética

Dr. José Manuel Herrera Paredes
LEO. Kevin Julián Aya Roa
PRESENTE

Por medio de este conducto me permito comunicarles que el Comité de Bioética realizó la revisión y evaluación del protocolo de investigación titulado "**Relación entre la funcionalidad familiar y síntomas depresivos en personas con DT2.**" y dictaminó que su protocolo **ESTÁ APROBADO**, otorgándole el siguiente registro: **CBCCS-04930042020**, y debiendo atender las siguientes observaciones:

- 1.- No se especifican los beneficios del estudio para los participantes
- 2.- En el consentimiento informado que no es una encuesta en lugar de encuestador debería de decir "quién recaba la información"
- 3.- Mencionar que los datos serán codificados para no identificar al paciente y ser guardados bajo llave
- 4.- Se pide corregir las fechas en las que se propone realizar el estudio, porque en base al cronograma da la impresión de que el protocolo ya fue revisado, aunque queda claro que son las fechas que se incluyeron para la revisión del proyecto ante el comité de investigación.
- 5.- En la cédula de identificación hay que cambiar los iniciales miligramos en base al sistema internacional de unidades y es mg en lugar de Mg y centímetros se expresa como cm no CM.
- 6.- En todo el texto es importante unificar el termino de glucosa capilar, porque en algunos párrafos se expresa como glucosa en sangre y en otros como glucosa capilar y de acuerdo a los procedimientos los autores van a medir glucosa capilar.
- 7.- En la hoja de información no se menciona quién es el investigador responsable, ni los beneficios y riesgos por participar, le falta información a este documento, no menciona nada sobre la confidencialidad de sus datos, ni que su participación es voluntaria y se puede retirar cuando el participante lo decida.
- 8.- Se sugiere cambiar la redacción del consentimiento informado, no iniciar con la declaración de Yo.....
- 9.- Por otro lado, hay partes que se mencionan en este documento y que no se hacen mención en la hoja de información del participante, por ejemplo: en la hoja de información, no se menciona que por participar en el estudio no se recibirá compensación económica. No se menciona que para cualquier duda sobre los procedimientos del estudio puede contactar al investigador principal.

COMITÉ DE BIOÉTICA DEL CAMPUS CELAYA-SALVATIERRA

Av. Javier Barroo Sierra No 201 Esq. Baja California, Ejido de Santa María del Refugio Celaya, Gto
México CP38140
Tel. 4611503081
bioeticaccs@uqto.mx



Inventario de depresión Beck

En este cuestionario aparecen varios grupos de afirmaciones. Por favor, lea con atención cada una. A continuación, señale cuál de las afirmaciones de cada grupo describe mejor cómo se ha sentido durante esta última semana, incluido en el día de hoy. Si dentro de un mismo grupo, hay más de una afirmación que considere aplicable a su caso, márkela también. Asegúrese de leer todas las afirmaciones dentro de cada grupo antes de efectuar la elección, (se puntuará 0-1-2-3).

1.	<input type="checkbox"/> No me siento triste <input type="checkbox"/> Me siento triste. <input type="checkbox"/> Me siento triste continuamente y no puedo dejar de estarlo. <input type="checkbox"/> Me siento tan triste o desgraciado que no puedo soportarlo.
2.	<input type="checkbox"/> No me siento especialmente desanimado respecto al futuro. <input type="checkbox"/> Me siento desanimado respecto al futuro. <input type="checkbox"/> Siento que no tengo que esperar nada. <input type="checkbox"/> Siento que el futuro es desesperanzador y las cosas no mejorarán.
3.	<input type="checkbox"/> No me siento fracasado. <input type="checkbox"/> Creo que he fracasado más que la mayoría de las personas. <input type="checkbox"/> Cuando miro hacia atrás, sólo veo fracaso tras fracaso. <input type="checkbox"/> Me siento una persona totalmente fracasada.
4.	<input type="checkbox"/> Las cosas me satisfacen tanto como antes. <input type="checkbox"/> No disfruto de las cosas tanto como antes. <input type="checkbox"/> Ya no obtengo una satisfacción auténtica de las cosas. <input type="checkbox"/> Estoy insatisfecho o aburrido de todo.
5.	<input type="checkbox"/> No me siento especialmente culpable. <input type="checkbox"/> Me siento culpable en bastantes ocasiones. <input type="checkbox"/> Me siento culpable en la mayoría de las ocasiones. <input type="checkbox"/> Me siento culpable constantemente.
6.	<input type="checkbox"/> No creo que esté siendo castigado. <input type="checkbox"/> Me siento como si fuese a ser castigado. <input type="checkbox"/> Espero ser castigado. <input type="checkbox"/> Siento que estoy siendo castigado.

7.	<input type="checkbox"/> No estoy decepcionado de mí mismo. <input type="checkbox"/> Estoy decepcionado de mí mismo. <input type="checkbox"/> Me da vergüenza de mí mismo. <input type="checkbox"/> Me detesto.
8.	<input type="checkbox"/> No me considero peor que cualquier otro. <input type="checkbox"/> Me autocritico por mis debilidades o por mis errores. <input type="checkbox"/> Continuamente me culpo por mis faltas. <input type="checkbox"/> Me culpo por todo lo malo que sucede.
9.	<input type="checkbox"/> No tengo ningún pensamiento de suicidio. <input type="checkbox"/> A veces pienso en suicidarme, pero no lo cometería. <input type="checkbox"/> Desearía suicidarme. <input type="checkbox"/> Me suicidaría si tuviese la oportunidad.
10.	<input type="checkbox"/> No lloro más de lo que solía llorar. <input type="checkbox"/> Ahora lloro más que antes. <input type="checkbox"/> Lloro continuamente. <input type="checkbox"/> Antes era capaz de llorar, pero ahora no puedo, incluso aunque quiera.
11.	<input type="checkbox"/> No estoy más irritado de lo normal en mí. <input type="checkbox"/> Me molesto o irrito más fácilmente que antes. <input type="checkbox"/> Me siento irritado continuamente. <input type="checkbox"/> No me irrito absolutamente nada por las cosas que antes solían irritarme.
12.	<input type="checkbox"/> No he perdido el interés por los demás. <input type="checkbox"/> Estoy menos interesado en los demás que antes. <input type="checkbox"/> He perdido la mayor parte de mi interés por los demás. <input type="checkbox"/> He perdido todo el interés por los demás.
13.	<input type="checkbox"/> Tomo decisiones más o menos como siempre he hecho. <input type="checkbox"/> Evito tomar decisiones más que antes. <input type="checkbox"/> Tomar decisiones me resulta mucho más difícil que antes. <input type="checkbox"/> Ya me es imposible tomar decisiones.
14.	<input type="checkbox"/> No creo tener peor aspecto que antes. <input type="checkbox"/> Me temo que ahora parezco más viejo o poco atractivo. <input type="checkbox"/> Creo que se han producido cambios permanentes en mi aspecto que me hacen parecer poco atractivo. <input type="checkbox"/> Creo que tengo un aspecto horrible.
15.	<input type="checkbox"/> Trabajo igual que antes. <input type="checkbox"/> Me cuesta un esfuerzo extra comenzar a hacer algo. <input type="checkbox"/> Tengo que obligarme mucho para hacer algo. <input type="checkbox"/> No puedo hacer nada en absoluto.
16.	<input type="checkbox"/> Duermo tan bien como siempre. <input type="checkbox"/> No duermo tan bien como antes. <input type="checkbox"/> Me despierto una o dos horas antes de lo habitual y me resulta difícil volver a dormir.

	<input type="checkbox"/>	Me despierto varias horas antes de lo habitual y no puedo volverme a dormir.
17.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	No me siento más cansado de lo normal Me canso más fácilmente que antes. Continuar en la siguiente hoja.
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Me canso en cuanto hago cualquier cosa. Estoy demasiado cansado para hacer nada.
18.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Mi apetito no ha disminuido. No tengo tan buen apetito como antes. Ahora tengo mucho menos apetito. He perdido completamente el apetito.
19.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Últimamente he perdido poco peso o no he perdido nada. He perdido más de 2 kilos y medio. He perdido más de 4 kilos. He perdido más de 7 kilos. Estoy a dieta para adelgazar SI/NO.
20.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	No estoy preocupado por mi salud más de lo normal. Estoy preocupado por problemas físicos como dolores, molestias, malestar de estómago o estreñimiento. Estoy preocupado por mis problemas físicos y me resulta difícil pensar algo más. Estoy tan preocupado por mis problemas físicos que soy incapaz de pensar en cualquier cosa.
21.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	No he observado ningún cambio reciente en mi interés. Estoy menos interesado por el sexo que antes. Estoy mucho menos interesado por el sexo. He perdido totalmente mi interés por el sexo.

Gracias por su participación.