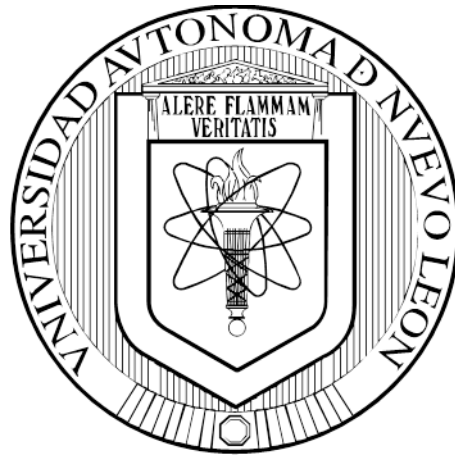


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE ENFERMERÍA



PERCEPCIÓN DE LA ENFERMEDAD Y ESTILO DE VIDA EN PERSONAS  
CON DIAGNÓSTICO RECIENTE DE DIABETES TIPO 2

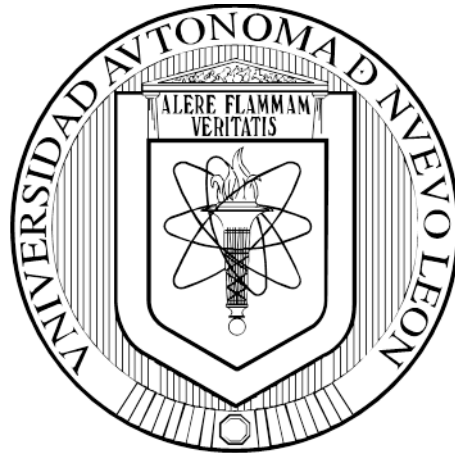
POR

MCE. ARELIA MORALES NIETO

COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO  
DE DOCTOR EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA

ENERO, 2018

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



PERCEPCIÓN DE LA ENFERMEDAD Y ESTILO DE VIDA EN PERSONAS  
CON DIAGNÓSTICO RECIENTE DE DIABETES TIPO 2

POR

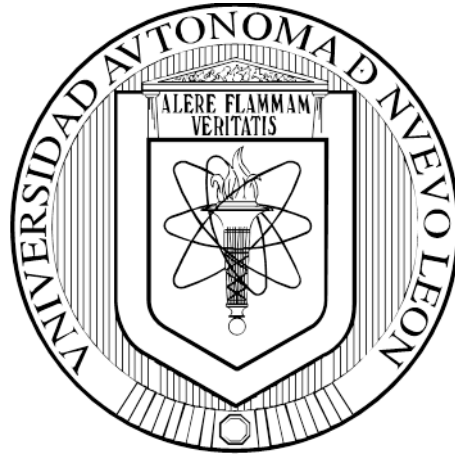
MCE. ARELIA MORALES NIETO

COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO  
DE DOCTOR EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA

DIRECTOR DE TESIS  
BERTHA CECILIA SALAZAR GONZÁLEZ, PhD

ENERO, 2018

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



PERCEPCIÓN DE LA ENFERMEDAD Y ESTILO DE VIDA EN PERSONAS  
CON DIAGNÓSTICO RECIENTE DE DIABETES TIPO 2

POR

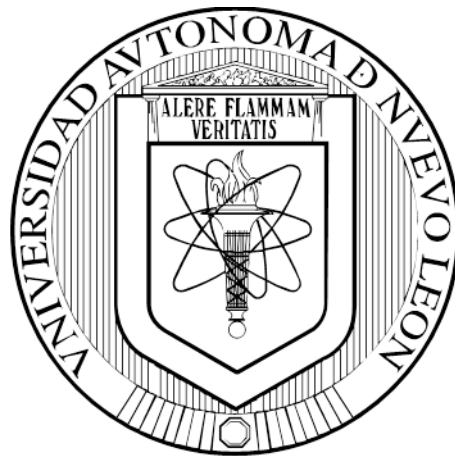
MCE. ARELIA MORALES NIETO

COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO  
DE DOCTOR EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA

CO-DIRECTOR DE TESIS  
ESTHER CARLOTA GALLEGOS CABRIALES, PhD

ENERO, 2018

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



PERCEPCIÓN DE LA ENFERMEDAD Y ESTILO DE VIDA EN PERSONAS  
CON DIAGNÓSTICO RECIENTE DE DIABETES TIPO 2

POR

MCE. ARELIA MORALES NIETO

COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO  
DE DOCTOR EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA

ASESOR ESTADÍSTICO

MARCO VINICIO GÓMEZ MEZA, PhD.

ENERO, 2018

PERCEPCIÓN DE LA ENFERMEDAD Y ESTILO DE VIDA EN PERSONAS CON  
DIAGNÓSTICO RECIENTE DE DIABETES TIPO 2

Aprobación de Tesis

---

Bertha Cecilia Salazar González, PhD  
Director de Tesis y Presidente

---

Dra. Velia Margarita Cárdenas Villareal  
Secretario

---

Esther C. Gallegos Cabriales, PhD  
1<sup>er</sup> Vocal

---

Dr. Milton Carlos Guevara Valtier  
2<sup>o</sup> Vocal

---

Marco Vinicio Gómez Meza, PhD  
3<sup>er</sup> Vocal

---

Dra. María Magdalena Alonso Castillo  
Subdirectora de Posgrado e Investigación

## **Agradecimientos**

A Dios, por su infinita bondad

A las autoridades de la Universidad Autónoma de Puebla, Rector. Dr. Alfonso Esparza Ortiz, por su espíritu de mejora continua y habilitación de la planta académica.

A la MCE. Ma. de la Luz Bonilla Luis, directora de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Puebla (Gestión 2013-2017), por su invaluable apoyo para realizar mis estudios de doctorado.

A la MCE. Graciela Arrijoja Morales, secretaria de investigación y estudios de posgrado de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Puebla (Gestión 2013-2017), por su apoyo para la apertura de la Sede Puebla del Programa Educativo de Doctorado en Enfermería de la Facultad de Enfermería de la UANL.

A la MCE. Erika Pérez Noriega, directora de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Puebla y su equipo de trabajo, Gestión (2017-2021).

A las autoridades de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

A la Dra. María Magdalena Alonso Castillo (Subdirectora de Posgrado e Investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León), por las facilidades otorgadas para estudiar el Programa de Doctorado.

A la Dra. Bertha Cecilia Salazar González, directora de tesis, por su acertada asesoría, por su invaluable apoyo y dedicación, pero sobre todo por su infinita paciencia, muchas gracias.

A la Dra. Esther Gallegos Cabriales, codirectora de tesis, por sus valiosas aportaciones a esta investigación y por compartir su experiencia como investigadora.

A la Dra. Velia Margarita Cárdenas Villareal, por compartir sus conocimientos y enriquecer esta investigación.

Al Dr. Milton C. Guevara Valtier, por sus aportaciones y sus palabras de aliento.

Al Dr. Marco Vinicio Gómez Mesa, por su acertada asesoría estadística.

A las Dras. Lorena Chaparro Díaz y Sonia Patricia Carreño, por su apoyo durante mi estancia de investigación en la Universidad Nacional de Colombia.

A todos los maestros del Programa de Doctorado en Ciencias de Enfermería

A la Dra. Guadalupe Moreno Monsivais, por su invaluable apoyo durante mis estudios.

A la Dra. Raquel Benavides Torres, por su apoyo y compromiso con el Programa de Doctorado en Ciencias de Enfermería.

A la Dra. Yolanda Flores Peña, por su apoyo en el momento que más lo necesité.

A mis compañeros y amigos especialmente a la MCE. María Claudia Morales Rodríguez por su afecto y apoyo incansable a lo largo de estos años de estudio.

A mis padres Edgar y Olga, por enseñarme que rendirse no es una opción.

A mis hermanos Maribel, Doris, Flor y Edgar, por compartir conmigo cada momento como lo hacen los mejores amigos.

A mis sobrinos Lilian, Luis, Fanny, Paola, Yahir, Kevin y Mariella por los momentos de felicidad que me regalan cuando estamos juntos y que me llenan de energía para seguir adelante.

A mi suegra Sra. Aydé, por brindarme tranquilidad para realizar mis estancias académicas, cuidando de mis hijas con amor y paciencia.

A la Dra. Beatriz García Solano, MCE. Eugenia Barrientos González, Lic. Beatriz Luna García, EEP. Salomé Moreno Tecanhuehue, MCE. Ofelia Hernández Ríos,

MCE. Socorro Villegas Velázquez y MCE. Alí de León Gómez, gracias por su amistad y apoyo incondicional durante mis estudios de doctorado.



## Dedicatoria

*A mis queridas hijas Aileen Itzel y Diana Gabriela*, por ser mi mayor inspiración, porque han hecho que mi vida sea totalmente plena al tenerlas, disfruto sus travesuras, sus ocurrencias y su entusiasmo en todo lo que hacen. Sin duda Ustedes son las investigadoras que más admiro, su curiosidad constante las lleva a ser lo impensable por probar sus hipótesis, a veces como sucede a cualquier investigador sus resultados no son los esperados, pero vuelven a intentar convencidas de que ahora sí descubrirán lo que esperan, cada rincón de nuestro hogar da muestra de ello y esas huellas que han dejado son un tesoro para mí, las amo hoy y siempre.

*A mi esposo Rolando* por ser mi fiel amigo, quien ha estado siempre dispuesto a apoyar mis sueños, gracias por demostrar con actos el amor a nuestra familia, te amo y te valoro infinitamente y espero que Dios me permita compensarte cada uno de los momentos de sacrificio que has vivido para que yo logre una meta más.

## Tabla de Contenido

Contenido	Página
Capítulo I	
Introducción	1
Marco teórico	4
Modelo de Promoción de Salud (MPS)	5
Teoría de rango medio	9
Estudios relacionados	16
Definiciones operacionales	31
Objetivo general	34
Objetivos específicos	34
Capítulo II	
Metodología	35
Diseño del estudio	35
Población, muestreo y muestra	35
Criterios de inclusión	35
Criterios de exclusión	36
Proceso para la recolección de la información	36
Mediciones	37
Consideraciones éticas	42
Consideraciones de bioseguridad	43
Estrategias de Análisis	45

## Tabla de Contenido

Contenido	Página
Capítulo III	46
Resultados	46
Características sociodemográficas de los participantes	46
Confiabilidad de los instrumentos	48
Resultados por objetivo	49
Capítulo IV	58
Discusión	58
Conclusiones	61
Limitaciones	61
Recomendaciones	62
Referencias	63
Apéndices	
A    Procedimiento de medición de peso corporal	74
B    Procedimiento de medición de talla corporal	75
C    Procedimiento de medición de circunferencia abdominal	76
D    Procedimiento para la toma de glicemia capilar	77
E    Cédula de factores personales biológicos y sociodemográficos de la persona con diagnóstico reciente de diabetes tipo 2	78
F    Cuestionario de percepción de la enfermedad, (Weinman, Petrie, Moss-Morris & Horne, 1996)	79
G    Cuestionario de barreras percibidas en la diabetes, (Mollem, Snoek & Heine, 1996)	81
H    Lista de conductas de la familia ante la diabetes II, (Glasgow & Toobert, 1998)	83

## Tabla de Contenido

Contenido	Página
I Modelado del cuidado observado en un familiar cercano con DT2	84
J Escala del entorno del vecindario y características del trabajo, (Cerín et al. 2006)	85
K Instrumento para medir el estilo de vida en diabéticos, IMEVID, (López, Araiza, Rodríguez & Munguía, 2003)	86
L Cuestionario internacional de actividad física (IPAQ)	88
M Consentimiento informado	89
N Tabla 11 Conductas de modelado del familiar con diabetes tipo 2	91
O Tabla 12 Conductas de apoyo familiar para el cuidado de la diabetes tipo 2	92
P Tabla 13 Ingesta de alimentos de las personas con DT2 recién diagnosticada	93
Q Tabla 14 Actividad física de las personas con DT2 recién diagnosticada	95
R Tabla 15 Consumo de tabaco de las personas con DT2 recién diagnosticada	96
S Tabla 16 Consumo de alcohol de las personas con DT2 recién diagnosticada	97
T Tabla 17 Asistencia a pláticas acerca del cuidado de las personas con DT2 recién diagnosticada	98
U Tabla 18 Búsqueda de información acerca del cuidado de la persona con DT2 recién diagnosticada	99
V Tabla 19 Manejo de emociones de las personas con DT2 recién diagnosticada	100
W Tabla 20 Adherencia al tratamiento de las personas con DT2 recién diagnosticada	101

## Tabla de Contenido

Contenido	Página
X Tabla 21 Porcentaje de barreas percibidas de las personas con DT2 recién diagnosticada	102

## Lista de Tablas

1	Descripción de participantes y variables de estudio y prueba de Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors	46
2	Clasificación de IMC y actividad física por centro de salud	47
3	Datos descriptivos de variables continuas por centro de salud	48
4	Coeficientes de confiabilidad de los instrumentos	49
5	Coeficientes de correlación de Spearman	50
6	Modelo de análisis de varianza y eliminación de variables por nivel de significancia sobre la conducta de cuidado de la persona con DT2	52
7	Modelo de regresión lineal múltiple de la edad y las barreras percibidas	54
8	Modelo de regresión lineal múltiple y método Bootstrap de la edad y las barreras percibidas sobre la conducta de cuidado de la diabetes	54
9	Modelo de regresión lineal múltiple de las barreras percibidas y centro de salud sobre conducta de cuidado de diabetes	55
10	Modelo de regresión lineal múltiple y método Bootstrap de las barreras percibidas, centro de salud sobre conducta de cuidado de diabetes	55

## Lista de Figuras

1	Modelo de Promoción a la Salud (Pender et al. 2015)	9
2	Teoría de rango medio “Factores personales, influencias interpersonales y situacionales en las conductas de cuidado de la persona con diagnóstico reciente de DT2”	14
3	Estructura conceptual teórico empírica de la teoría de rango medio de “Factores personales, influencias interpersonales y situacionales en las conductas de cuidado de la persona con diagnóstico reciente de DT2”	15
4	Gráfica de índice de barreras percibidas para el cuidado de la DT2 e índice de cuidado de DT2 por centro de salud	56

## RESUMEN

Areliá Morales Nieto

Fecha de Graduación: Febrero 2018

Universidad Autónoma de Nuevo León

Facultad de Enfermería

Título del estudio: PERCEPCIÓN DE ENFERMEDAD Y ESTILO DE VIDA DE LA PERSONA CON DIABETES TIPO 2 RECIEN DIAGNOSTICADA

Número de Páginas: 102

Candidato para obtener el grado de Doctor en Ciencias de Enfermería

LGAC: Cuidado a la salud en riesgo de desarrollar estados crónicos y en grupos vulnerables

**Propósito y método del estudio:** La diabetes tipo 2 es una enfermedad crónica degenerativa acompañada de complicaciones y muerte prematura. Las estadísticas nacionales sugieren que la mayoría de las personas con la enfermedad no llevan a cabo las indicaciones de su tratamiento. Por lo que el propósito del estudio fue conocer la influencia de la conducta de modelado de un familiar directo, apoyo familiar y la influencia situacional del vecindario y trabajo en la conducta de cuidado de las personas con diagnóstico reciente de DT2. El diseño del estudio descriptivo, correlacional y transversal. El muestreo fue por conveniencia, el tamaño de la muestra fue de 130 pacientes provenientes de dos centros de salud, urbano y suburbano. Para el análisis de los datos se usó estadística descriptiva, coeficientes de correlación de Spearman por no encontrar distribución normal de las variables y Modelos de Análisis de Varianza y de Regresión Lineal Múltiple con el método de Bootstrap. **Contribución y conclusiones:** La media de edad de los participantes fue de 44.40 ( $DE = 5.69$ ), la escolaridad fue 8.98 años ( $DE = 4.60$ ), el tiempo de diagnósticos fue de 18 meses ( $DE = 6.02$ ). La proporción de mujeres fue de 60.8 %. La media de la glicemia capilar al tiempo del diagnóstico fue de 298.18 ( $DE=126.35$ ), y al momento de la entrevista fue de 163.34 ( $DE=67.46$ ). La Prueba U de Mann-Whitney mostró diferencias significativas entre los centros de salud en barreras percibidas, entorno del vecindario y las conductas de cuidado de diabetes 1344.0,  $p<.001$ , 1440.5,  $p=.002$  y 1399.0,  $p<.001$ , respectivamente. Los pacientes del centro suburbano percibieron más barreras para la actividad física y al mismo tiempo más facilidades del entorno para la actividad física que los del centro urbano y menores puntajes en las conductas de cuidado. Los coeficientes de correlación mostraron que a mayor escolaridad menor IMC y percepción de la enfermedad más apegada a la realidad; a mayores barreras menos conductas de apoyo de la familia y de cuidado de la DT2 por parte del paciente. El Modelo de Análisis de Varianza F (12,117) =.813,  $p=.637$ , para edad, sexo, IMC, tiempo de diagnóstico, circunferencia abdominal, glicemia capilar de diagnóstico y actual, antecedente de DT2, percepción de enfermedad, escolaridad, estado marital y ocupación sobre las conductas de cuidado de la DT2, no fue significativo. Al agregar barreras percibidas, modelado del familiar y conductas de apoyo familiar el modelo general fue significativo. La edad y las barreras percibidas



mostraron efecto negativo con las conductas de cuidado a la diabetes con  $F(2,127) = 12.18$ ,  $R^2 = 14.80\%$ ,  $p < .001$ , sin embargo con el método Bootstrap mostró que la edad no fue significativa por lo tanto se concluye que la edad no afectó la conducta de cuidado. Adicionalmente se introdujo el centro de salud urbano y suburbano al modelo de regresión lineal múltiple  $F(2/127) = 13.68$ ,  $R^2 = 16\%$ ,  $p < .001$ . Los participantes del centro de salud urbano obtuvieron mayores puntajes en el cuidado de la DT2 que los participantes del centro de salud suburbano. El centro de salud urbano es donde se imparten pláticas educativas sobre el cuidado de la diabetes. Se recomienda continuar explorando las conductas de cuidado de los familiares con DT2, por lo que es importante ampliar las preguntas del modelado familiar. Una limitación importante fue no contar con la hemoglobina glucosilada como método de diagnóstico, y la selección de participantes por conveniencia.

Firma del Director de Tesis \_\_\_\_\_

## **Capítulo I**

### **Introducción**

La diabetes es una enfermedad crónica degenerativa, asociada a antecedentes familiares y ambientales, que se presenta cuando el páncreas no produce suficiente insulina, o ante la incapacidad del cuerpo de utilizar eficazmente la que produce, lo que origina hiperglicemia crónica que afecta el metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas. En etapa inicial este problema de salud no causa sintomatología, sin embargo, en la ausencia de tratamiento, se desarrollan complicaciones como; infarto agudo de miocardio, falla renal, retinopatía diabética que pueden evolucionar a ceguera.

Datos reportados por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino, ([ENSANUT-MC], 2016) revelan que las personas con diagnóstico previo de diabetes tipo 2, (DT2) reportaron que las complicaciones desarrolladas en mayor proporción fueron; visión disminuida (54.5%), daño en retina (11.19%), pérdida de la vista (9.9%), úlceras (9.14%) y amputaciones (5.5%), casi tres veces más a lo reportado en 2012, sin embargo estos datos deben tomarse con cautela dado que el tamaño de muestra es muy pequeño.

De estas complicaciones señaladas, la retinopatía diabética se presenta en el 40% del total de las personas con DT2; en las que tienen un tiempo de evolución de la enfermedad de entre 5 y 10 años la proporción es del 27% y en los que tienen más de 10 años es del 95% (Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, 2012).

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud ([OMS], 2016), la diabetes tipo 2 (DT2) representa el 90%, del total de los casos reportados; lo que origina pérdidas hasta de 264 mil años de vida saludables, debido a muertes prematuras y 171 mil años por discapacidad en personas de más de 45 años de vida (Moreno-Altamirano, et al. 2014).

De acuerdo a la Federación Internacional de Diabetes ([FID], 2013), la diabetes

afecta a 387 millones de personas y prevé que para el año 2030 esta cifra se incremente a 592 millones. En México de acuerdo a la ENSANUT-MC (2016), se observó un ligero incremento en la prevalencia de diabetes respecto al 2012 de 9.2 a 9.4% y para el 2030 se espera incremente en un 30 % (FID, 2013).

En el país durante el 2011, la tasa de casos nuevos de diabetes fue más alta en mujeres (442.23 por cada 100 mil mujeres) que en hombres (326.81 casos por cada 100 mil hombres); en Puebla la incidencia de este padecimiento es de 275.82 por cada 100 mil hombres y de 369.60 por cada 100 mil mujeres. La tasa de casos nuevos inicia en menores de 10 años y aumenta con la edad; en el grupo de edad de 20 a 24 años la tasa es de 46.59 por cada 100 mil personas y en el grupo de 50 a 59 años de edad es de 1,363.83 por cada 100 mil personas (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2010). Aunque se estima que el 46.3% de personas con diabetes no ha sido diagnosticadas (FID, 2013), programas gubernamentales de inclusión social como PROSPERA del Gobierno de la República, poseen como requisito la detección oportuna de enfermedades crónicas para que sus afiliados continúen recibiendo los beneficios que ofrece dicho programa: Así mismo los programas PREVENIMSS y PREVENISSSTE tienen como política de promoción de salud la detección oportuna de enfermedades crónicas en forma periódica en todos los derecho habientes que acuden a consulta, (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2011; Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, 2013, Muñoz, 2006).

Estos programas dirigen sus intervenciones al retraso de las complicaciones asociadas al padecimiento, así como a la identificación de factores de riesgo para desarrollar otras enfermedades: la educación es el principal pilar de estas intervenciones encaminadas a mantener una alimentación saludable, realizar actividad física, manejar adecuadamente el estrés, auto monitorear sus niveles de glucosa, identificar signos de alarma de hipo e hiperglucemia, así como el cuidado de los pies y cavidad oral tanto pacientes con DT2 como en aquellos en riesgo. Con estos programas se espera lograr la

detección de la diabetes en un menor tiempo de evolución de la misma y a su vez poder incidir en las complicaciones mediante los programas de seguimiento y control.

Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos, del total de personas diagnosticadas y que reciben tratamiento solo el 25% mostró evidencia de buen control metabólico (ENSANUT, 2012) porcentaje que equivale a 1.6 millones de personas de los 6.4 millones diagnosticadas en ese año. Los resultados de esa encuesta muestran que únicamente el 63% de las personas diagnosticadas con diabetes refirió acudir a consulta para su control y detección oportuna de complicaciones. Así mismo el 84.7% de los encuestados manifestó recibir tratamiento con hipoglucemiantes orales; una baja proporción 21.7%, reportó vigilar su control metabólico mediante la evaluación de glucosa en sangre y 7.7% (2012) a través de hemoglobina glucosilada. En lo que se refiere al seguimiento del tratamiento no farmacológico (plan de alimentación y ejercicio) el cumplimiento de este indicador fue del 6.8%. Estos datos ponen de manifiesto la necesidad de indagar acerca de factores personales, situacionales e interpersonales que intervienen en la incorporación de medidas del tratamiento para el control glucémico.

El tratamiento de la DT2 implica realizar cambios en su vida cotidiana tales como consumo de medicamentos hipoglucemiantes, alimentación, actividad física y control médico entre otros. El modelo de promoción saludable postula que existen barreras e influencias que interfieren o promueven la conducta de salud. Dentro de las influencias interpersonales se encuentra la familia, que constituye pilares fundamentales para la conducta del paciente con diabetes tipo 2 (Miller & Di Matteo, 2013; Rosland, Heisler, Choi, Silveira & Piette, 2010; Vaccaro, Exebio, Zarini & Huffman, 2014). Dichos estudios se enfocan en la familia como apoyo o como barrera y no como modelo para el paciente.

Bandura (1986), sostiene que la conducta humana se desarrolla a través del modelado, entre otros factores. Observar a otros, en este caso del cuidado de la diabetes

por un familiar directo con DT2 puede formar, en la persona recién diagnosticada con este padecimiento, una concepción acerca de cómo desempeñar nuevos patrones de conducta, ante la misma condición de salud, mismos que luego se irán ajustando con base en la retroalimentación del propio desempeño. Dicha influencia no ha sido estudiada en el contexto de la diabetes, por tanto, se desconoce el rol que pudiera jugar el modelado de la conducta de cuidado de diabetes de un familiar directo como padre, madre o hermano en el cuidado de una persona recién diagnosticada con la enfermedad.

De acuerdo con el modelo de promoción de la salud una influencia relacionada con la conducta de salud es la situacional. En el caso de personas con diabetes tipo 2 las condiciones laborales en términos de horarios, tipo de actividad durante la jornada laboral (intelectual o manual), transportación al sitio de trabajo, así como la estructura del vecindario respecto a facilidades para la actividad física pueden afectar el desarrollo de conductas de cuidado de la persona con DT2.

La originalidad del estudio radica en conocer la influencia de la conducta de modelado de un familiar directo, apoyo familiar y la influencia situacional del vecindario y trabajo en la conducta de cuidado de las personas con diagnóstico reciente de DT2. Por ello se considera importante conocer algunos factores o condiciones situacionales e interpersonales que pudieran explicar el cuidado en personas recién diagnosticadas con diabetes tipo 2. Se propone la documentación de las conductas de cuidado por un familiar directo de la persona recién diagnosticada con diabetes tipo 2 para conocer el efecto en el cuidado de la diabetes y continuar profundizando en los factores que afectan el cuidado de la DT2, así como las condiciones laborales y del vecindario en torno a facilitar la actividad física y luego probar su efecto. Se considera el Modelo de Promoción de la Salud (Pender, Murdaugh & Parsons, 2015) adecuado para guiar el estudio.

### **Marco teórico**

Esta sección contiene la descripción del Modelo de Promoción a la Salud,

(MPS), la teoría de rango medio propuesta y la síntesis de los estudios relacionados.

### **Modelo de Promoción a la Salud**

El MPS (Pender, Murdaugh & Parson, 2015, p 35) comprende conceptos que corresponden a complejos procesos biopsicosociales que explican la conducta promotora de salud de la persona. El enfoque de este estudio son las actividades del tratamiento de diabetes tipo 2 en personas con diagnóstico reciente, porque para fines de este estudio dichas actividades constituyeron la conducta resultado. En ese sentido las autoras señalan que el modelo aplica a cualquier conducta de salud (p. 34).

El modelo se compone de factores cognitivo-perceptuales que se denominan cogniciones, conductas específicas y afectos, características individuales y experiencias y la conducta resultado. Entre los factores cognitivo perceptuales y la conducta está el compromiso con un plan de acción y recientemente se agregaron las demandas y preferencias que compiten con la conducta de salud.

Bajo el rubro de cogniciones, conductas específicas y afectos se encuentran conceptos como beneficios y barreras percibidas para la acción, auto eficacia percibida, afecto relacionado a la actividad, influencias interpersonales (familia, pares y proveedores), normas, apoyo y modelos, e influencias situacionales.

El MPS considera que cada persona posee características y experiencias únicas que afectan acciones subsecuentes. Bajo las características individuales y experiencia se encuentran la experiencia previa relacionada a la conducta, las características biológicas, psicológicas y socioculturales. A continuación, se ofrece una breve descripción de los conceptos y sus relaciones con la conducta promotora de salud.

*Conducta previa relacionada*, se refiere a la experiencia vivida u observada en el pasado y que puede afectar de manera positiva o negativa la conducta promotora de salud.

Los *factores personales* se categorizan en biológicos, psicológicos y socioculturales. Dentro de los biológicos se encuentran la edad, sexo, índice de masa

corporal, entre otros; entre los factores psicológicos se encuentran la autoestima, percepción del estado de salud; y los socioculturales incluyen escolaridad, el estado civil, la ocupación, estrato socioeconómico. Las autoras enfatizan que cada investigador debe seleccionar los factores personales relevantes para explicar la conducta de interés; el modelo no ofrece definiciones de estos factores. De acuerdo con el MPS los factores personales actúan como predictores de una conducta de acuerdo a la naturaleza de la misma (Pender, Murdaugh & Parson, 2015, p. 36).

*Las cogniciones y afectos específicos de la conducta* constituyen el “núcleo crítico,” que puede ser modificado por intervenciones del profesional de enfermería. Los conceptos que integran este componente afectan de forma directa la conducta de promoción de la salud o indirectamente a través de la probabilidad de comprometerse con un plan de acción.

A continuación, se describen los conceptos, arriba señalados, que comprenden las cogniciones y afectos específicos de la conducta. Los beneficios percibidos para la acción son representaciones mentales de las consecuencias positivas que refuerzan una conducta de salud, de tal manera que la persona se aliente a adoptarla o llevarla a cabo. Los beneficios pueden ser intrínsecos como el aumento de energía, sensación de bienestar o extrínsecos, como recompensas monetarias, interacción social, disminución de peso. Las barreras percibidas para la acción consisten en percepciones acerca de la falta de disponibilidad o inconvenientes para desarrollar una conducta en particular, tales como el gasto económico, el tiempo requerido, satisfacción del resultado esperado. Las barreras a menudo son vistas como bloqueos mentales que despiertan sentimientos de evasión, la pérdida de satisfacción con una conducta original, el abandono de ésta, de tal manera que se convierte en un obstáculo fuerte para la conducta saludable.

*La autoeficacia percibida*, se refiere al juicio sobre la capacidad personal para organizar y llevar a cabo un plan de acción en particular; implica el juicio personal de lo que una persona cree que es capaz de hacer con las habilidades que posee, lo que motiva

a integrar conductas saludables. De acuerdo con Bandura la autoeficacia proviene de cuatro fuentes de información: a) logro en acción (éxitos previos), b) persuasión verbal (convencimiento de que puede realizar una acción), c) experiencia vicaria que se refiere a conductas observadas en significativos otros como en este caso familiar directo con DT2, y d) retroalimentación fisiológica.

El *afecto relacionado a la actividad* comprende sentimientos subjetivos que se producen antes, durante y después de una conducta y ser positivos o negativos dependiendo del estímulo asociado con ese comportamiento. Los afectos se relacionan con la autoeficacia y a su vez con el plan de acción y la conducta promotora de salud.

Las *influencias interpersonales* son cogniciones que involucran los comportamientos, creencias o actitudes de otros, éstas pueden corresponder o no con la realidad, sin embargo, influyen en la decisión de la persona para incorporar conductas saludables. Las fuentes primarias de influencia personal son la familia, los pares y los proveedores de atención para la salud, así como las normas sociales (es decir las expectativas de significativos otros para la persona), el apoyo social (instrumental o emocional), y el modelado (aprendizaje a través de la observación de otros). A través del modelado se captan los componentes secuenciales de una conducta de salud y de acuerdo con el modelo constituye una importante estrategia para el cambio de conducta.

Las *influencias interpersonales* pueden influir directamente e indirectamente sobre la conducta promotora de salud a través de presiones sociales, o bien de alentar o animar a la persona a comprometerse con un plan de acción. Las autoras reconocen que las personas varían en cuanto a los deseos y halagos de otros; señalan la probabilidad de involucrarse con conductas socialmente promovidas o aceptadas.

*Influencias situacionales*, son percepciones que tiene la persona sobre la situación o contexto para llevar a cabo la conducta saludable. Incluyen percepciones de opciones para realizar una conducta, demanda de la conducta y características del ambiente. Estas percepciones pueden facilitar o impedir la conducta de salud. Las



personas se sienten atraídas de llevar de manera competente la conducta de salud en situaciones o contextos ambientales en los que se sienten compatibles, relacionados y seguros.

El *compromiso con un plan de acción* es la intención de iniciar una conducta y mantenerla para lograr convertirla en parte esencial del propio cuidado a la salud. El compromiso con un plan de acción implica los siguientes procesos cognitivos subyacentes: (1) el compromiso de llevar a cabo una acción específica en un momento y lugar y con determinadas personas o en forma individual, y (2) la identificación de las estrategias definitivas que potencien la probabilidad de continuar de manera exitosa el plan de acción. Cuando el compromiso carece de estrategias asociadas al logro, a menudo se convierte en "buenas intenciones", pero no en compromiso con el comportamiento de la salud.

*Demandas y preferencias inmediatas*, son conductas alternativas que distraen la atención de la persona inmediatamente antes de que ocurra la conducta planeada, como por ejemplo imprevistos en el trabajo o el cuidado de la familia y que pueden orillarla a abandonar la conducta. Las preferencias se refieren a los gustos de la persona por ejemplo seleccionar una comida alta en grasa en lugar de una baja en grasa debido a su sabor. Las demandas y preferencias se diferencian de las barreras en virtud de que las demandas se presentan de último momento y obligan a la persona a jerarquizar sus acciones. Por lo cual las demandas y preferencias inmediatas pueden afectar directamente la probabilidad de ocurrencia de la conducta de salud, así como para moderar los efectos de compromiso con la acción.

*Resultado conductual*. Es el punto final o el resultado de acción en el MPS, sin embargo, el comportamiento de promoción de la salud se dirige en última instancia, hacia el logro de resultados de salud positivos para el cliente. Cuando los comportamientos saludables se integran en un estilo de vida saludable, puede dar como resultado una mejor salud, mejor capacidad funcional y una mejor calidad de vida en las

diferentes etapas del desarrollo. En la figura 1 se muestra el Modelo de Promoción de la Salud (Pender et al., 2015).

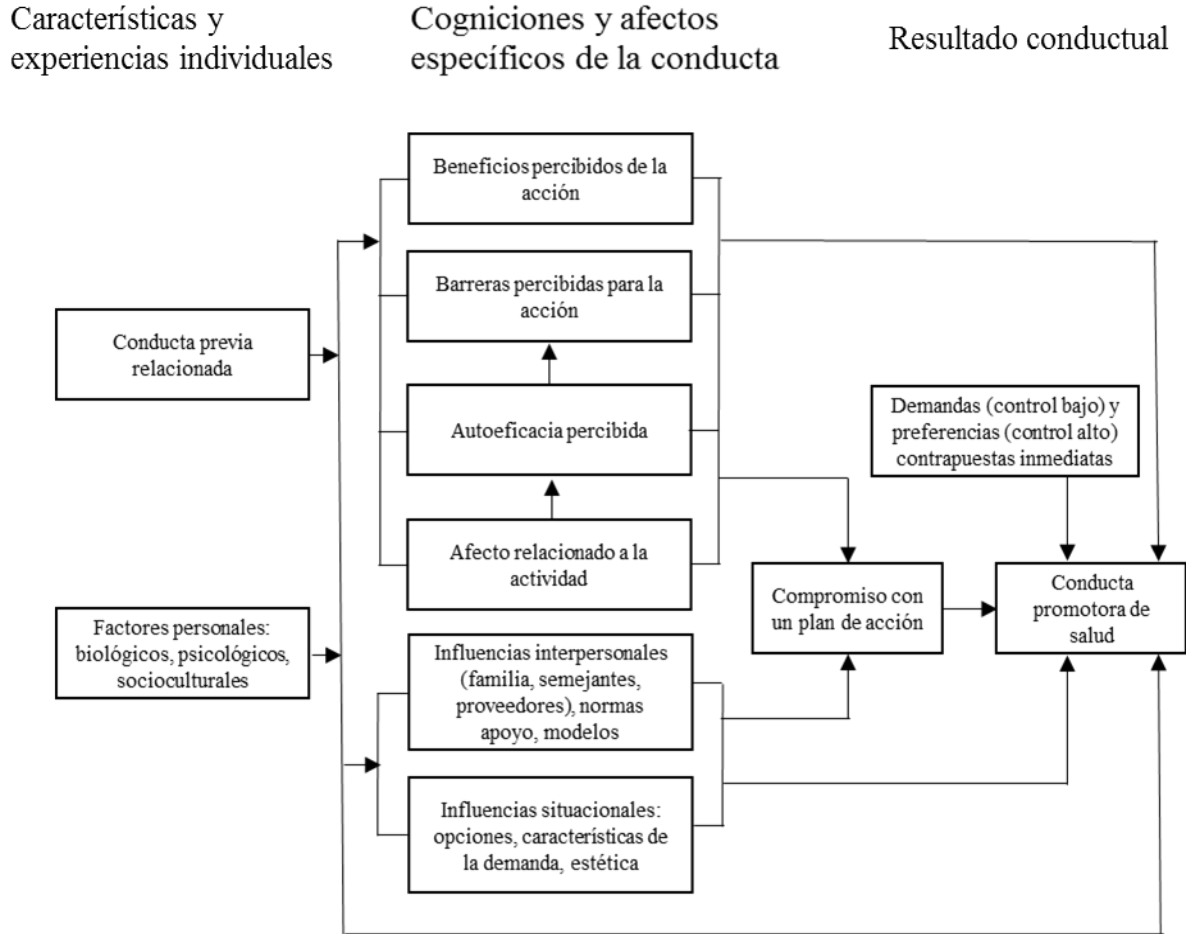


Figura 1. Modelo de promoción de la salud (Pender et al., 2015).

A continuación, se describen los conceptos que se aplicarán guiados por el MPS.

Se pretende conocer la influencia de factores personales, barreras percibidas, influencias interpersonales y situacionales en el cuidado de la diabetes tipo 2 en personas recién diagnosticada.

### Teoría de rango medio

Los conceptos seleccionados del MPS para proponer la teoría de "Factores personales, influencias interpersonales y situacionales en el cuidado de la persona con

diagnóstico reciente de DT2" son: factores personales, barreras percibidas, influencias interpersonales y situacionales y como conducta resultado las conductas de cuidado de la persona con diagnóstico reciente de DT2".

Como ya se señaló los factores personales se componen de factores biológicos, psicológicos y socioculturales. Dentro de los factores biológicos se considerarán: antecedentes familiares de la enfermedad, la cifra de glicemia capilar al momento del diagnóstico y al momento de la entrevista, la edad, sexo, índice de masa corporal y circunferencia abdominal. El MPS no define los factores biológicos se concreta a señalar que la edad, índice de masa corporal corresponden a esta categoría, mismos que se incluyeron en el estudio. El antecedente familiar se justifica en este estudio para explorar las influencias interpersonales (modelado). Vivir o haber vivido con un familiar con la enfermedad puede influir en la percepción de barreras para el cuidado o bien para adherirse al tratamiento en función de si es la madre, padre o hermano.

Entre los conceptos que comprenden los factores psicológicos está la percepción de la enfermedad. Se considera importante estudiar la percepción que tienen las personas acerca de la diabetes, esto permitirá conocer si perciben a la diabetes como enfermedad crónica o temporal, si es controlable o no, pues se esperaría que en virtud de ello tomen acciones para su cuidado.

El MPS contempla la educación y el nivel socioeconómico como factores socioculturales. En este estudio se usará los años de escolaridad cursados por el participante, la ocupación y el estado marital.

De la categoría de cogniciones y afectos específicos de la conducta se explorarán las barreras percibidas, las influencias interpersonales y situacionales. La baja cobertura de acciones en relación al tratamiento de la diabetes sugiere que es frecuente que las personas recién diagnosticadas con la enfermedad tomen acciones que involucren cambios en sus patrones de alimentación, actividad física, además de tomar los medicamentos prescritos y asistir a chequeos médicos. Por esa razón se considera

pertinente conocer las barreras que perciben las personas con DT2 recién diagnosticada para cumplir con el tratamiento.

Un aspecto relacionado a lo anterior pueden ser las influencias situacionales es decir el ambiente que rodea a la persona (actual o previo), que puede facilitar o impedir la conducta de salud, en este caso de actividad física y alimentación. Por lo que se indagará las características del trabajo ya sea en el hogar o fuera de casa. Se preguntará la distancia y tiempo a su lugar de trabajo, medio de transporte, horario y tipo de trabajo realizado, oportunidad para realizar actividad física durante la jornada laboral o de casa y horario de comida. Comida habitual en el sitio de trabajo o casa. Esta información se completará con el cuestionario internacional de actividad física y características del vecindario respecto a poder practicar la caminata.

Como conceptos derivados de las influencias interpersonales se consideran el apoyo familiar y el modelado. El apoyo familiar referido como el dar y recibir ayuda, afecto de las personas cercanas es una instancia de influencia interpersonal, en este caso será el apoyo para seguir el tratamiento y cuidados que percibe el participante de parte de sus familiares cercanos. Según el MPS las influencias interpersonales determinan la predisposición a involucrarse en conductas promotoras de salud. Algunos autores señalan correlación entre el apoyo familiar y la adherencia al tratamiento en personas con diabetes (Canales & Barra, 2014). Cervantes y Martínez (2015) reportaron que tener bajo apoyo familiar tenía mayor riesgo de presentar descontrol glucémico y por el contrario tener apoyo familiar tuvo mayor probabilidad de lograr el control glucémico. Mayberry y Osborn (2012), refieren que no contar con apoyo familiar se asoció con una menor adherencia a los tratamientos medicamentosos, lo que afectó el control glucémico.

Mayberry, Rothman y Osborn (2014), mostraron que las conductas obstructivas de la familia de las personas con diabetes se asociaron a un mal control diabético, especialmente en aquellas personas con poco conocimiento sobre el padecimiento. En

México, Cuatecontzi de la Cruz et al. (2011) refieren relación positiva entre el apoyo familiar y el estilo de vida saludable de personas con diabetes tipo 2.

El modelado es otra instancia de influencia interpersonal que implica el desarrollo de una conducta producto de la observación de la misma, en una persona significativa. Ello posibilita el aumento en la frecuencia de la conducta y además sirve para establecer conductas complejas que aún no existen en el repertorio comportamental de un individuo.

De acuerdo con la teoría del aprendizaje social de Bandura (1986), la mayor parte del aprendizaje se obtiene por observación, proceso durante el cual se asimilan formas de pensar, de sentir y de actuar. Se aprende mucho de una determinada patología a partir de la observación de la experiencia vivida por otro familiar con la misma entidad. En ese sentido un familiar directo padre, madre o hermano pueden servir como modelos para la persona recién diagnosticada con diabetes tipo 2. La actuación del familiar en torno a la enfermedad puede formarse y mantenerse en la memoria hasta que pueda reproducirse la conducta. El modelado se ha estudiado en el consumo de grasas, de alcohol, tabaco y práctica de ejercicio entre padres e hijos adolescentes, observándose que la probabilidad de una baja ingesta de grasas, de alcohol y tabaco es 2 veces más alta cuando ambos padres siguen este patrón de comportamiento alimentario.

También se ha estudiado en relación al ejercicio; la probabilidad de realizarlo es más alta cuando es observado en los padres. Scollan-Koliopoulos, O'Connell y Walker (2007), reportaron que el recuerdo de control sobre la diabetes y las consecuencias sociales de un familiar cercano y las de la persona con diabetes se asociaron. Encontraron efecto significativo entre la percepción de control de la enfermedad del propio participante y la adherencia al medicamento. Aunque no buscaron relación entre el recuerdo de control del familiar y la conducta del participante, sugieren que el recuerdo de las experiencias de los familiares puede afectar la percepción de la enfermedad y la conducta de salud.

La conducta resultado será el cuidado de la diabetes (nutrición, actividad física, consumo de tabaco, consumo de alcohol, información sobre diabetes, manejo de emociones y cumplimiento del tratamiento) por parte de personas recién diagnosticadas con diabetes tipo 2. No existe consenso para considerar un lapso de tiempo como recién diagnosticados, los estudios los consideran de seis meses hasta dos años, para fines de este estudio se tomará ese lapso de tiempo del diagnóstico a fin de poder recuperar los datos del expediente.

De acuerdo con los conceptos seleccionados las proposiciones del MPS que guían el estudio son:

1. Las barreras percibidas pueden limitar la conducta promotora de salud.
2. Las personas son más propensas a participar en conductas promotoras de salud cuando otras personas importantes para ellas modelan ese mismo comportamiento y proporcionan asistencia y apoyo.
3. La familia puede aumentar o disminuir la participación en conductas promotoras de salud de la persona con DT2.
4. Las influencias situacionales en el entorno externo pueden aumentar la participación en la conducta de promoción de la salud de la persona con DT2.

La figura 2 muestra los conceptos aplicados a la teoría de rango medio guiados por el Modelo de Promoción de la Salud.

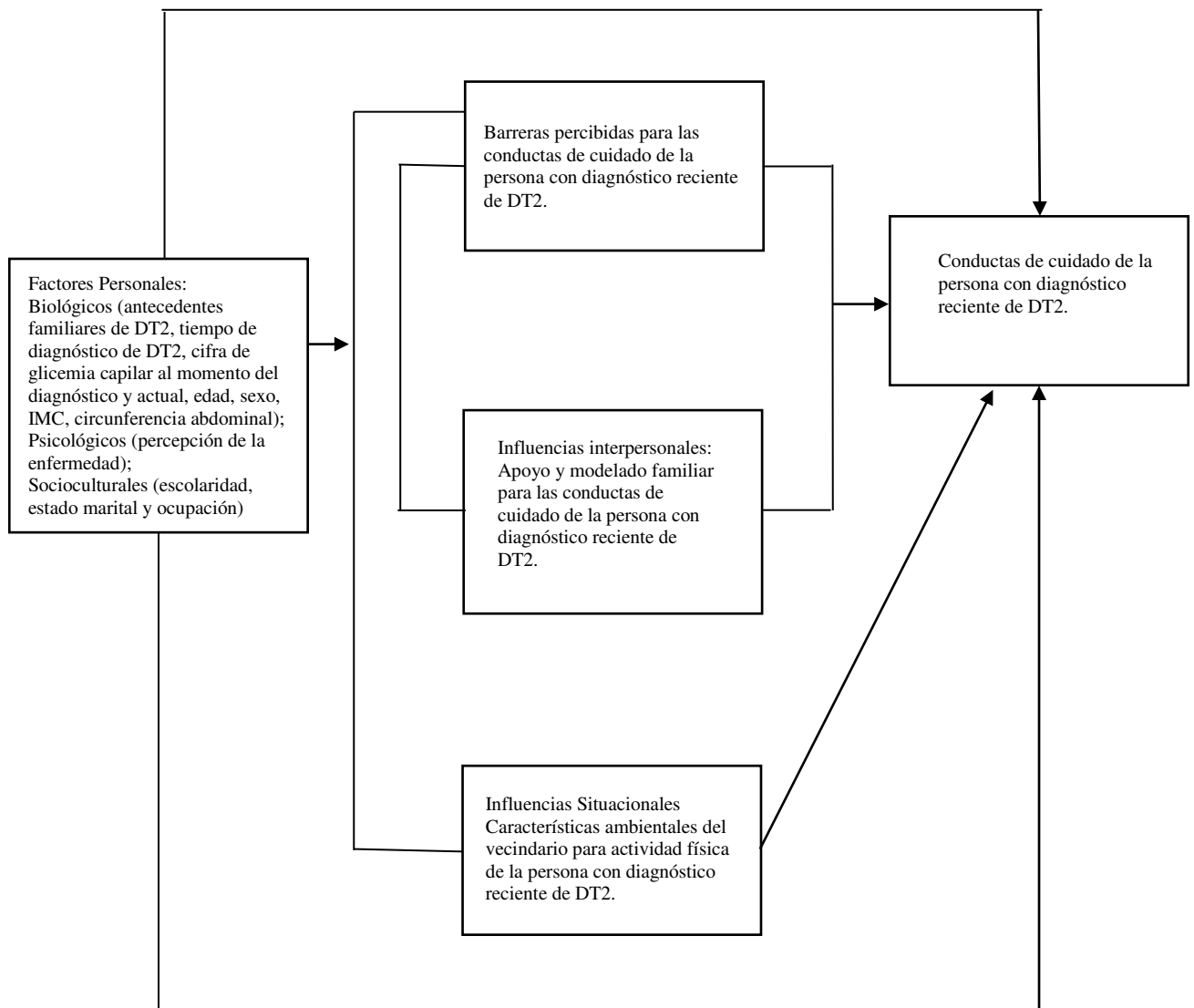


Figura 2. Teoría de rango medio "Factores personales, influencias interpersonales y situacionales en las conductas de cuidado de la persona con diagnóstico reciente de DT2"

A continuación, se presenta la estructura conceptual teórica empírica que guía el estudio.

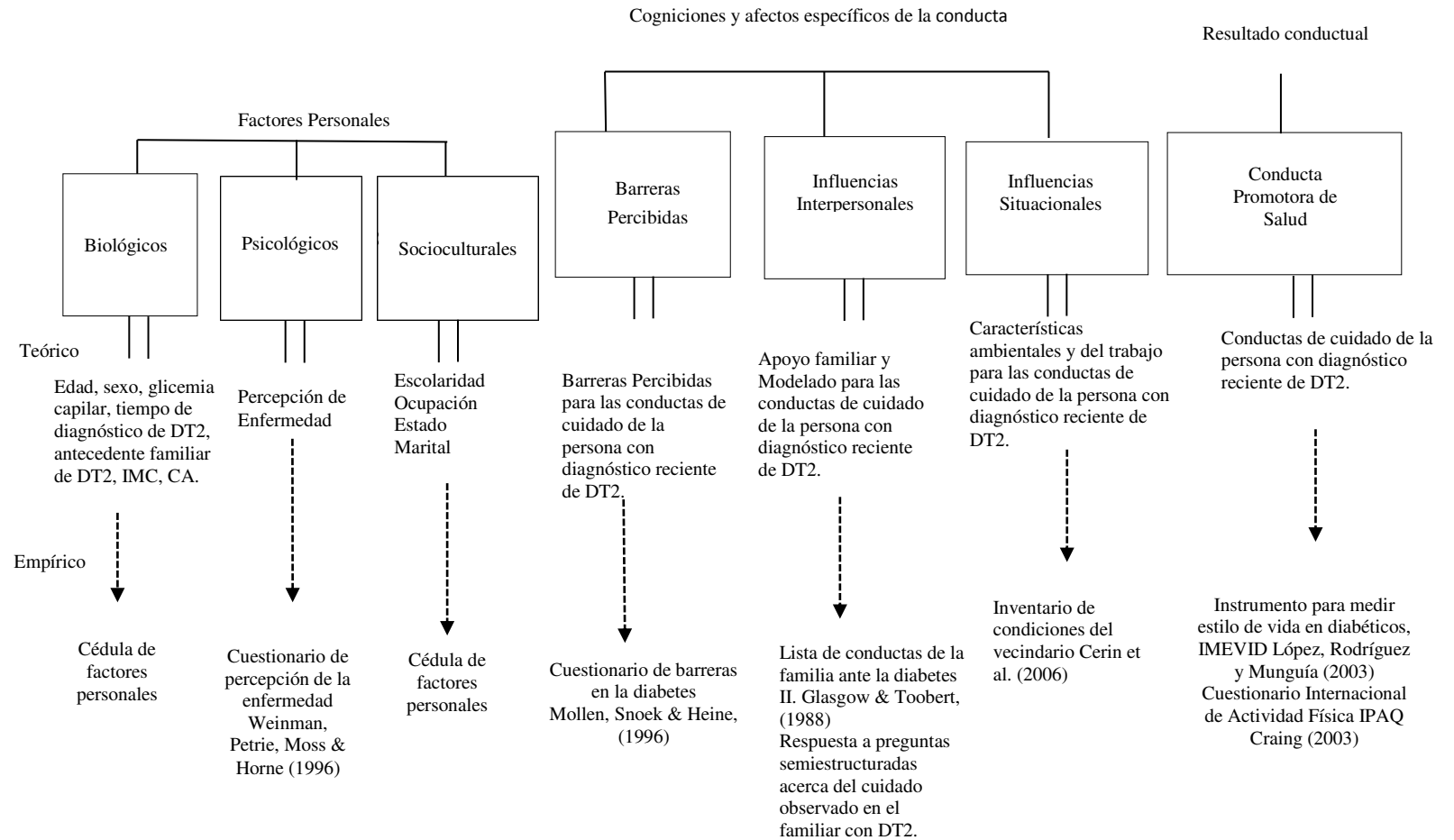


Figura 3. Estructura Conceptual Teórico Empírica de la Teoría de Rango Medio de "Factores personales, influencias interpersonales y situacionales en las conductas de cuidado de la persona con diagnóstico reciente de DT2"



## **Estudios relacionados**

Los estudios relacionados aparecen ordenados en función de las variables a explorar en esta investigación, sin embargo, es importante aclarar que la revisión de literatura reveló que el estilo de vida tiene dos sinónimos que son conductas saludables y prácticas de autocuidado (Descriptores en Ciencias de la Salud, DeCS, 2016) por lo cual los estudios descritos en esa variable tendrán esa particularidad, además de el total de ellos se realizaron en personas con más de dos años de haber sido diagnosticados con DT2, por lo que no son considerados como de reciente diagnóstico.

## **Factores biológicos y psicológicos y socioculturales**

Álvarez y Barra (2010), realizaron un estudio descriptivo y correlacional, con 54 personas con enfermedad crónica, con edad de 18 a 86 años. El objetivo fue establecer relación entre diferentes dominios de adherencia terapéutica. Reportaron relaciones de la adherencia terapéutica auto informada de la ingesta de los medicamentos respecto a la edad ( $r=0.305$ ,  $p<0.005$ ) y con la dieta ( $r=0.345$ ,  $p<0.005$ ). El tiempo del tratamiento obtuvo una relación inversa ( $r= -0.333$ ,  $p<0.005$ ) con la ingesta de medicamentos así como con dieta ( $r=-0.330$ ,  $p<0.005$ ).

Canales y Barra (2014), estudiaron a 118 sujetos con DT2, de 35 a 64 años con el objetivo de mostrar la relación entre apoyo social y adherencia terapéutica al consumo del medicamento. Reportaron que el apoyo social se relacionó con la adherencia al consumo de medicamentos ( $r =0.538$ ,  $p<0.01$ ), la escolaridad se relacionó con la adherencia farmacológica ( $r=0.279$ ,  $p<0.01$ ), y con el apoyo familiar ( $r=0.270$ ,  $p<0.01$ ).

López y Segura (2015), realizaron un estudio descriptivo y transversal, en 355 personas mayores de 45 años con enfermedad crónica con el objetivo de describir los determinantes sociodemográficos y de salud asociados a conductas. Los resultados reportaron que 51% de los participantes pertenecían al sexo masculino, el 53.6% había cursado la formación primaria y el estado civil que predominó fue casado en 34.6%. El sexo, la edad y el estrato socioeconómico se asociaron con las conductas de riesgo,

mientras que el sexo, la asistencia a actividades educativas y el cumplimiento de recomendaciones médicas se asociaron con las conductas promotoras de ejercicio y hábitos nutricionales saludables, mediante análisis bivariado (RP) cuadradas y ajustadas, se asoció las conductas de riesgo y la conducta promotora una a una con los determinantes sociodemográficos sexo ( $p=0.001$ ), edad ( $p=0.001$ ) y estrato socioeconómico ( $p=0.037$ ), la fuerza de asociación de las variables dependientes se ajustaron con las potenciales variables de confusión a través de análisis multivariado de regresión logística, sin embargo no se encontró asociación estadística significativa entre sexo y conductas promotoras (RP=1,106, IC=1,037-1,180),  $p=0.002$ , la edad con conductas promotoras (RP=0,950, IC=0,883-1,021),  $p=0.135$ , escolaridad primaria con las conductas promotoras (RP=0,577, IC=0,128 -2,597),  $p=0.436$ , la ocupación independiente (agricultor) fue la única variable que mostró asociación estadísticamente significativa con las conductas promotoras de salud, (RP=1,163, IC=0,464-2,918),  $p=0.001$ .

Mendizábal et al. (2010), realizaron un estudio en Perú con 48 sujetos con DT2 con y sin complicaciones de la enfermedad., con el propósito de determinar las características de los pacientes con DT2 y microangiopatías. Los resultados arrojaron que la edad promedio fue de 55.6 años, de los cuales el 70.8% pertenecía al sexo femenino. El 52% de la muestra presentaba complicaciones, mientras que aquellos sin complicaciones fueron los que tenían menos de 55 años. El 24% que no presentaba complicaciones tenía mayor escolaridad y mejor estado nutricional. La ausencia de complicaciones se asoció al hecho de recibir atención médica dual (endocrinólogo y nutricionista) con una  $p= .013$ .

En síntesis, los estudios muestran relación entre la adherencia con la ingesta de medicamentos y dieta, la escolaridad y ocupación se asoció con conductas saludables, la atención integral se asoció con la ausencia de complicaciones.

## Percepción de la Diabetes Tipo 2

Domínguez (2014), realizó un estudio descriptivo en 25 pacientes con diagnóstico reciente de DT2, con el objetivo de identificar la percepción ante el diagnóstico de DT2. Los datos fueron recogidos a través de un cuestionario de frases incompletas. Los resultados mostraron que el 60% (15) señaló tener miedo ante el diagnóstico, y de los cuales el 28% (7) refirió miedo por cambios en su vida originados por la enfermedad y 12% (3) no manifestaron reacción alguna. Otras reacciones fueron angustia, estrés, tristeza, ansiedad, llanto fácil, preocupación. El autor reporta que predominó en ellos una imagen pesimista y fatalista de su evolución por las limitaciones que implica la enfermedad por lo que demandan apoyo familiar.

García et al. (2014), realizaron un estudio de tipo etnográfico durante once meses en el estado de México, con el objetivo de comprender la percepción de la enfermedad de hombres de 40 a 70 años diagnosticados con DT2 pertenecientes a un grupo de auto ayuda. El análisis de datos fue mediante la técnica de análisis de contenido. Los resultados muestran que la enfermedad libera sentimientos que varían entre el miedo, inquietud, ira y tristeza. De los relatos de los hombres los autores señalan que muestran una serie de reacciones relacionadas con la enfermedad: manifiestan temores al grado de considerarla su enemiga, tienden a fugarse de ésta, para luego reflexionar, y convertirla en su mejor amiga de por vida, en caso contrario los deja vacíos, enojados, eliminados. La enfermedad la perciben como un fenómeno asociado con el deterioro del cuerpo a través de los años, pero consideran que finalmente es mejor convivir con ella.

Joshi, Ram y Kiran, (2015), en un estudio transversal identificaron la relación entre la percepción de la enfermedad y síntomas depresivos en 379 personas con DT2 de Nepal. El 50.1% fue mujer, el promedio de edad fue de 54.8 ( $DE=10.6$ ) años, el promedio de duración de la enfermedad fue de 8.7 años, el 29.8% trabajaba en la construcción y 73.9% de nivel socioeconómico bajo. En relación a la percepción de la DT2 la escala de control personal fue la que obtuvo la mayor media 22.7, ya que el 75%

de los participantes perciben que no hay mucho que hacer, ya que no pueden controlar los síntomas. Por el contrario, el 82% respondió que el curso de la enfermedad depende de ellos. Los síntomas depresivos se relacionaron con las siguientes subescalas de percepción de la enfermedad: identidad de diabetes ( $r_s = 0.525, p = .001$ ), evolución aguda de la enfermedad ( $r_s = 0.115, p = 0.025$ ), evolución cíclica ( $r_s = 0.337, p = 0.001$ ), consecuencias ( $r_s = 0.511, p = 0.001$ ), representación emocional ( $r_s = 0.636, p = 0.001$ ).

Kugbey, Asante y Adulai (2017), realizaron un estudio descriptivo correlacional y transversal, en 160 personas con DT2 de Ghana, con una media de edad de 60.3 años, ( $DE=12.04$ ), y 72% de la muestra del sexo masculino. El objetivo del estudio fue examinar la relación entre la percepción de la enfermedad, el conocimiento acerca de la misma y las prácticas de cuidado de la diabetes. Los resultados mostraron que existe relación negativa entre la percepción de la enfermedad y las prácticas de cuidado de la DT2 ( $r = -.41, p < .001$ ), así mismo se observó relación positiva entre las prácticas de cuidado y el conocimiento en de la diabetes ( $r = .31, p < .001$ ). Los resultados sugieren que cuando la persona con DT2 percibe la enfermedad como amenaza, realiza menos cuidado de la DT2, mientras que la persona que tiene mayor conocimiento de la enfermedad incorpora más prácticas de cuidado de la DT2.

Mukeshimana y Nkosi (2013), determinaron el nivel de conocimiento y percepción de la DT2 en 301 personas de Ruanda. El rango de edad fue de 18 a 65 años, el 44.9% era soltero y 52.5% mujer. El 57% respondió que la diabetes es sinónimo de muerte, el 39.9% que es una enfermedad severa pero manejable, el 30.2% es una enfermedad de personas ricas, el 3.7% mencionó que la diabetes es una enfermedad severa pero curable y el 1.3% que es una enfermedad de las personas adultas mayores.

Martínez (2012), realizó un estudio para conocer si los pacientes con DT2 se identifican con la enfermedad y si influye en el control metabólico en España, con 89 pacientes, 52.8% mujeres y 47.2% hombres, en edades de 46 a 86 años, y con una media de años de diagnóstico de 6.75 años ( $DE=5.16$ ). Dos razones por las que los pacientes no

se identifican como diabéticos fueron: rechazo y negación del diagnóstico, lo que les dificultaba llevar el tratamiento y por consiguiente el control glucémico. Así mismo refiere que el 23.6% que no se identificó como diabético obtuvo una HbA<sub>1c</sub> de 7.33% y en los que se reconocieron con diabetes la HbA<sub>1c</sub> fue de 7.138%. Reportan que no se encontró diferencia significativa de HbA<sub>1c</sub> entre los grupos.

Santos de Paula et al. (2013), llevaron a cabo un estudio cualitativo con 10 sujetos con DT2 en Brasil, para identificar la percepción de la persona que recibe el diagnóstico de DT2. Las respuestas emocionales que surgieron fueron, tristeza, desolación, inseguridad, aceptación limitada de la enfermedad, repercusión del diagnóstico en su vida, cambios de estilo de vida, la nutrición, tratamiento y auto monitoreo constante para evitar complicaciones y saber que aún con el esfuerzo que realicen la enfermedad no es curable.

En resumen, la percepción de la DT2 incluye la presencia de imagen pesimista y fatalista relacionada con las limitaciones de la enfermedad, es percibida como deterioro del cuerpo, como sinónimo de muerte y se asocia con síntomas depresivos y se relaciona negativamente con las conductas de cuidado.

### **Barreras percibidas**

Abebe, Berhane y Worku (2014), llevaron a cabo un estudio con el objetivo de determinar la magnitud de la adherencia medicamentosa y los factores asociados en 391 personas con diabetes de Etiopia. La media de edad fue 50.4 años y  $DE = (\pm 5.1)$ . La HbA<sub>1c</sub> fue más alta para aquellos con baja adherencia medicamentosa, menos alta para los de mediana adherencia y la más baja fue para el grupo de alta adherencia. El estrato socioeconómico bajo se asoció con baja adherencia a los medicamentos (OR= 1.99, IC 95%, 1.15, 3.44), así como la insatisfacción con el servicio de salud (OR = 2.23, I.C.95%,1.04, 4.80).

Ávila et al. (2013), en un estudio cualitativo para identificar barreras para la adherencia al tratamiento en personas con enfermedad crónica, mostraron que las

barreras percibidas que obstaculizan la adherencia terapéutica son las creencias relacionadas con el tratamiento, falta de conocimientos de la enfermedad y habilidades para la dieta, baja autoeficacia para seguir una nutrición adecuada, descontento con la nutrición, falta de apoyo familiar, dificultades económicas e indiferencia hacia el ejercicio, así como el temor y desconfianza a los estudios de laboratorio; por otra parte percibir síntomas de la enfermedad se asoció con la adherencia terapéutica a los medicamentos y a la dieta.

Cheng et al. (2016), en un estudio multicéntrico y correlacional examinaron las barreras para la dieta, conocimiento acerca de la dieta, nivel de empoderamiento y su efectividad con la diabetes tipo 2. La media de edad fue de 58.9 años ( $DE= 10.85$ ), el promedio de años con la enfermedad fue 9.68 años ( $DE= 6.22$ ), el porcentaje medio de hemoglobina glucosilada fue de 10.47, los pacientes con bajo control glucémico mostraron bajo nivel de conocimientos acerca de la dieta ( $M=2.33$ ,  $DE=0.85$ ), bajo empoderamiento ( $M=2.72$ ,  $DE=0.84$ ) y un alto nivel de apreciación negativa de la diabetes ( $M=3.04$ ,  $DE=0.75$ ). Los autores realizaron modelos de la regresión jerárquica mostrando el modelo que explicó de mejor manera la varianza explicada ( $R^2$ ajustada 0.231 con  $p=0.003$ ) con una magnitud de varianza explicada de 23.1 por ciento. El modelo revela que altos niveles de barreras en la dieta se asocian con bajos niveles de conocimientos acerca de la dieta ( $\beta= -0.282$ , [95% de IC= -0.341, -0.120],  $p<0.001$ ) y empoderamiento ( $\beta= -0.190$ , [95% de IC= -0.317, -0.035],  $p=0.015$ ) y una valoración negativa de la diabetes ( $\beta= 0.225$ , [95% de IC= 0.093, 0.443],  $p<0.003$ ), los hombres y los jóvenes reportaron mayores barreras en la dieta ubicados en el primero y segundo paso del análisis de regresión jerárquica, la edad y el sexo se asociaron significativamente con las barreras de la dieta.

Marcy, Britton y Harrison (2011), identificaron barreras para seguir la recomendación de nutrición en 98 personas con DT2. Los participantes corresponden a una población urbana de bajos ingresos de EE. UU. Los hallazgos muestran que los

factores con puntajes más altos en la selección de alimentos para llevar una adecuada nutrición son; el sabor (3.97 de 5 puntos) y costo (puntaje de 3.94 de 5). Las barreras con las que la mayoría de los encuestados coincidieron en estar de acuerdo o muy de acuerdo fueron; el estrés los lleva a comer mucho y a la elección de alimentos poco saludables, dificultad para resistir la tentación de comer alimentos poco saludables y los altos costos de alimentos saludables. El 56.67% señaló que la familia no fue influencia negativa para una alimentación apropiada. El estudio fue meramente descriptivo.

Ward, Stetson, Prakash y Mokshagundam (2015), realizaron un estudio descriptivo con el objetivo de comprender la perspectiva de las personas con DT2 y su autocontrol de glucemia, prácticas de cuidado y barreras percibidas para el cuidado 589 pacientes de E. E. U.U. con una media de edad de 55.4 ( $DE = 13.04$ ). El 30.9% reportó encontrar barreras mensualmente para cumplir la recomendación de auto-monitoreo de glucosa sanguínea, con reportes más altos en mujeres ( $F 1, 136 = 8.292, p = .005$ ) y en los participantes jóvenes ( $F 1, 136 = 7.685, p = .006$ ). Se observó un peor control glucémico en los participantes con problemas de citas por barreras por costos y descontento ( $p = .025$ ;  $p = .041$ , respectivamente) y en aquellos con barreras de desaliento ( $p = .003$ ).

Wycherley et al. (2012), estudiaron los factores que facilitan u obstaculizan el seguimiento de conductas saludables en 30 personas con DT2 con sobrepeso y obesidad, después de haber participado en una intervención de ejercicio por 16 semanas. A los 12 meses solo el 23% de los participantes continuó con la nutrición indicada, el 33% expresó su deseo de tener variedad en los alimentos y el 27% aumentar la ración. Los participantes que realizaron el entrenamiento físico supervisado reconocieron que algunos factores para no continuar con el ejercicio, era carecer de instalaciones adecuadas con 38%, no contar con memberships de bajo costo (21%) y no contar con un entrenador (17%). Del total de la muestra solo el 33% mantuvo una disminución del 10% de su peso inicial y el 57% mantuvo un peso menor al 5%, respecto al inicio de la

intervención.

Las principales barreras identificadas para adoptar conductas saludables (nutrición) son; el estrato socioeconómico bajo, el costo de los alimentos saludables, la presencia de estrés que origina comer en exceso y elegir inadecuadamente los alimentos, la percepción de síntomas se asoció con adherencia a la dieta, el sexo y edad se asociaron negativamente con las conductas de cuidado a la DT2.

### **Apoyo Familiar**

Azzollini et al. (2011), realizaron un estudio descriptivo y correlacional, en Buenos Aires, Argentina, con una muestra de 337 pacientes entre 40 y 79 años diagnosticados con DT2, con el objetivo de analizar la percepción del apoyo familiar y su relación con el seguimiento de los tratamientos médicos. El promedio de edad fue de 59 años ( $DE=9.3$ ), el (41.5%) concluyó la primaria. Los estilos de vida más frecuentes fueron: evitar el azúcar (86.2%), utilizar insulina o hipoglucemiantes tal como se los indicó el médico (82%), comer verduras (81.7%) y frutas (76.3%), auto monitoreo (75%) y distribuir las comidas evitando grandes atracones (74%).

El ANOVA ( $F= 4,871$  y  $p<0.01$ ), mostró que aquellos que percibían que la familia nunca los apoyaba en el cuidado de los pies obtuvieron la media más baja ( $M = 13.38$ ) respecto a lo que percibían que siempre los apoyaban ( $M = 14.50$ ).

Canales y Barra, (2014), realizaron un estudio en Chile, con el objetivo de examinar las relaciones entre el apoyo familiar y la adherencia terapéutica en personas con diabetes tipo 2 en 118 pacientes de ambos sexos de entre 35 y 64 años. Los resultados mostraron relación entre el apoyo familiar y la adherencia con  $r_s = .538$ ,  $p=.001$ .

Cervantes y Martínez (2015), realizaron un estudio de casos y controles en pacientes con DT2 usuarios de unidades familiares del Instituto Mexicano del Seguro Social en Querétaro. El propósito fue determinar la asociación entre el apoyo familiar y el control glucémico en las personas con DT2. La muestra estuvo conformada por dos



grupos (70 pacientes controlados) y (70 no controlados). En ambos grupos predominó el género femenino con 61% y 59%, respectivamente, la media de edad para el primer grupo fue de 57 ( $DE= 9.8$ ) años, el segundo grupo de 53 ( $DE = 10.2$ ) años. No se obtuvieron diferencias significativas respecto a las variables sociodemográficas entre los grupos. El apoyo familiar global mostró diferencias significativas  $p < 0.001$ , el tener bajo apoyo familiar tiene 4.9 veces más riesgo para el descontrol glucémico  $p < .001$ , (IC 95% 2.397 – 10.283), contar con apoyo familiar tiene 70% de probabilidad de lograr control glucémico respecto a los que reciben poco apoyo.

Chávez (2014), llevó cabo un estudio correlacional con 142 pacientes peruanos con DT2 de entre 40 y 80 años, con el fin de buscar la relación entre el apoyo familiar en el cuidado y la calidad de vida de los pacientes. Los resultados mostraron que el 45.8% presentaban sobre peso y 32.4% obesidad, sus cifras variaron entre 140 y 250 mg/dl de glicemia capilar. El 29.2 % refirió contar con apoyo para el cuidado de su diabetes de uno o dos familiares y un 50% contaba con 3 a 5 familiares de apoyo, sin embargo el apoyo familiar no mostró relación con la actividad física de las personas con una ( $r=.148, p=0.079$ ).

Chew, Koo y Chia (2015), estudiaron 175 pacientes con DT2, para evaluar la relación entre el apoyo familiar y el control glucémico. El (66%) correspondió al sexo femenino, el tiempo de diagnóstico fue de 12.0 ( $DE = 7.0$ ) años, el promedio del nivel de HbA<sub>1c</sub> fue de 8.15% ( $DE = 1.44$ ) y el 23.6% de los pacientes tuvo un nivel menor o igual a 7.0%; la media del apoyo social total fue de 68.1 ( $DE = 16.9$ ). Los resultados no mostraron relación significativa entre el apoyo social y el nivel de HbA<sub>1c</sub> ( $r = -0.06; p = .47$ ).

Gomes et al. (2012), realizaron un estudio en Brasil, con el objetivo de analizar la relación entre apoyo familiar y las conductas promotoras de nutrición, ejercicio físico y tratamiento medicamentoso (insulina y/o hipoglucemiantes orales) y control clínico metabólico de 162 personas con diabetes mellitus tipo 2. Los resultados muestran que el

apoyo familiar tuvo relación con la adherencia al tratamiento ( $r=0.20$ ,  $p=0.01$ ), así como entre apoyo familiar y escolaridad, siendo esta última una correlación inversa ( $r= -0.23$ ;  $p=0.03$ ) es decir a mayor escolaridad menos percepción de apoyo, y a mayor edad, mayor percepción de apoyo familiar ( $r=0.20$ ,  $p=0.01$ ), se observó también relación entre el apoyo familiar percibido y la adherencia al ejercicio y dieta con ( $r=0.21$ ;  $p=0.01$ ), así como entre apoyo familiar y adherencia al tratamiento con hipoglucemiantes e insulina ( $r=0.18$ ;  $p=0.02$ ).

Juárez et al. (2015), en un estudio mixto estudiaron el apoyo social en la vida diaria de 553 personas con DT2 en México. El 82.6% fue mujer, el promedio de edad fue de 56.6 años ( $DE= 10.8$ ), y 26.9% tenía más de 12 años de vivir con DT2. El 93.5% refirió vivir con familia, el 93.5% recibe apoyo de algún familiar de los cuales el 82.6% es de un familiar femenino. La Chi cuadrado reveló que mayor proporción de personas que contaban con pareja señalaron tener apoyo familiar ( $p=.002$ ), que los solteros y divorciado o viudos.

Mayberry, Rothman y Osborn (2014), evaluaron la relación entre las conductas de apoyo familiar y el control glucémico en 192 personas con DT2. El 70.3% de los participantes fueron mujeres, la media de edad fue de 51.6 ( $DE = 10.9$ ) años, el 28% refirió estar casado, 74% vivir con un familiar, la media de años de diagnóstico de la enfermedad fue de 7.7 ( $DE = 7.2$ ) años, y 53.1% tenía prescrito hipoglucemiantes orales. El promedio de HbA<sub>1c</sub> fue de 7.9% ( $DE = 2.0$ ), 62.0% presentó un nivel arriba del nivel óptimo HbA<sub>1c</sub>  $\geq 7.0\%$  y 38% nivel óptimo. Bajos niveles de conductas de apoyo familiar y conductas obstructivas se asociaron con un peor nivel de HbA<sub>1c</sub> ( $\beta = 0.27$ ;  $p < 0.001$  Modelo no ajustado), y este efecto fue más fuerte para aquellos participantes con bajo nivel de conocimiento ( $\beta = 0.70$ ,  $p=.05$  versus  $\beta = 0.36$ ,  $p=.009$ ) que los de mayor conocimiento. Sin embargo, en niveles altos de apoyo familiar no hubo asociación entre las conductas obstructivas y la HbA<sub>1c</sub> sin importar el nivel de conocimiento. Concluyen que el apoyo de la familia es crucial en el control glucémico.

Mayberry y Osborn (2012), en un estudio mixto relacionaron las conductas de apoyo familiar y control glucémico, en 61 participantes con un promedio de edad de 57.1 años, el 66% refirió estar casado y mostró niveles de hemoglobina por debajo del 7%. Hubo correlación entre los que percibían conductas de no apoyo con la adherencia a los medicamentos ( $r_s = 0.44, p < .001$ ), esta última se asoció con mayores niveles de HbA1C ( $r_s = 0.29, p = 0.03$ )

Desde el enfoque cualitativo los participantes reportaron dos tipos de comportamientos de no apoyo familiar: (1) conductas saboteadoras, en las cuales los integrantes de la familia que contaban con información acerca de la diabetes no ayudan al familiar con DT2 a realizar conductas para alcanzar el control glucémico y (2) interrupción de ayuda, los intentos de algunos miembros de la familia para ayudar de manera atosigante ocasionaron conflicto entre ellos.

Shawon et al. (2016), examinaron el apoyo familiar en 144 personas con DT2 de Bangladesh. Evaluaron el apoyo familiar en tres categorías: apoyo necesitado, recibido y la actitud en el apoyo. La mayoría fue del sexo masculino, la edad osciló entre los 20 y 84 años, 78.5% era casado, 23.6% trabajaba en casa, el promedio de años con la enfermedad fue de 8.9 años ( $DE=7.1$ ). El 13% tenía adecuado control glucémico (HbA1c menor 7%). Los pacientes con control glucémico tuvieron mayor puntaje en la escala de apoyo necesitado en comparación con los que no tenían buen control, aunque no significativo (4.2 vs 3.8;  $p=0.160$ ), también en la escala de apoyo recibido (3.7 vs 3.2;  $p=0.056$ ), y la actitud de apoyo (4.1 vs 3.7;  $p = 0.067$ ). El apoyo recibido mostró correlación con necesidad de apoyo ( $r = .269, p=.01$ ), apoyo recibido con actitud de apoyo ( $r = .675, p=.01$ ), y necesidad de apoyo con actitud de apoyo ( $r = .193, p=.05$ ).

En resumen, los estudios muestran que el apoyo familiar favorece las conductas de salud como: cuidado de los pies, adherencia a la dieta y medicamentos, el apoyo familiar incrementa la probabilidad de control glucémico y contar con pareja se asoció a percepción de mayor apoyo familiar.

### **Modelado familiar**

Scollan-Koliopoulos, Rapp, y Walker (2011), realizaron un estudio con dos grupos de personas con DT2, un grupo con un familiar directo con DT2 y otro grupo de personas con la enfermedad pero sin antecedente familiar de E.E.U.U. El grupo con familiar con antecedente de DT2 fue ( $n_1=59$ ) y el otro grupo sin el antecedente familiar ( $n_2=59$ ). El objetivo del estudio fue mostrar el efecto de la experiencia observada del cuidado del familiar con DT2 sobre la percepción de la enfermedad y esto sobre las prácticas de cuidado de la persona con DT2. Los resultados mostraron puntajes ligeramente más altos en aquellos con historia familiar de diabetes que en aquellos sin historia familiar en cuanto a la percepción de la heredabilidad, estado emocional, y conductas de alcohol y tabaco. Reportan diferencias significativas entre los grupos en: representación de la enfermedad ( $p = .001$ ), control del tratamiento ( $p = .001$ ), representación emocional ( $p = .048$ ) y coherencia con la enfermedad (comprensión) ( $p = .043$ ). Los hispanos mayores mostraron diferencia respecto a los no hispanos en control personal ( $p = .019$ ), y representación emocional ( $p = .013$ ). La representación de la enfermedad explicó el 35% de la varianza en la adherencia a la dieta, ( $F 4.51 = 6.9$ ,  $p = .001$ ) con control personal contribuyendo a la explicación ( $\beta = -.57$ ,  $p < .001$ ). La representación de la enfermedad explicó menos del 1% de la varianza en monitoreo de glucosa ( $F 4,57 = 2.52$ ,  $p < .05$ ); bajos puntajes en el control del tratamiento y en la coherencia de la enfermedad en el contexto de altos puntajes en representaciones emocionales y control personal resultaron en mayor auto monitoreo de los niveles de glucosa.

En síntesis, la historia familiar de DT2 no mostró relación con el cuidado de la persona con DT2.

### **Entorno del vecindario**

Díaz del Carpio y Stewart (2015), buscaron la asociación entre los determinantes sociales de la salud y el control glucémico en 110 personas con DT2, de un centro

urbano de atención primaria en Búfalo, Nueva York. Los coeficientes de correlación de Spearman entre todas las subescalas de apoyo de la encuesta de recursos para las enfermedades crónicas y la mediana A1c no fueron significativas, a excepción de la escala de apoyo del vecindario ( $r = -0.20$ ,  $p = 0.041$ ), lo que indica que una mayor percepción de apoyo del vecindario se relaciona con bajos resultados de A1c, aunque la relación es débil.

Herazo-Beltrán y Domínguez-Anaya (2010), realizaron un estudio con 350 adultos para estimar las diferencias entre la percepción del ambiente del barrio con los niveles de actividad física, en Cartagena de Indias, Colombia. La edad de los participantes varió de 18 a 65 años. Los resultados mostraron que el 45.1% de los participantes es inactivo y el 54.9% activos. Una mayor proporción de individuos activos perciben tiendas y supermercados a poca distancia de la vivienda ( $p=0.009$ ), el paradero de los buses a 10 o 15 minutos ( $OR= 2.79$ , IC 95 % 1.58-4.92 y  $p=0.002$ ), la presencia de ciclovías ( $p = 0.025$ ), instalaciones recreativas gratuitas o de bajo costo ( $p=0.011$ ), cosas interesantes que ver al caminar en el vecindario ( $p=0.04$ ), muchos lugares para ir a poca distancia de la vivienda ( $p=0.04$ ). En cambio, una mayor proporción de sujetos inactivos percibió mucho tráfico en el barrio, lo que dificulta andar en bicicleta ( $OR= 1.95$ , IC 95 % y  $p=0.002$ ), estas personas tienen un riesgo 1.223.13 veces más de ser inactivos al igual que los que percibieron pocos lugares para ir caminando o en bicicleta desde su casa, el riesgo de ser inactivos físicamente es de 1.69 veces (IC 95 % 1.04 -2.72).

Rodríguez-Romo, Garrido-Muñoz, Lucía, Mayorga y Ruíz (2013), evaluaron la relación entre las características físicas y sociales del entorno de residencia y de actividad física total en el tiempo libre y en la realizada al desplazarse de forma activa de 1,500 adultos de entre 15 a 79 años, de una región de Madrid. Los resultados revelan que vivir en departamentos de 4 a 12 pisos o más, se asoció a una mayor probabilidad de realizar actividad física ( $OR= 1.300$ , IC95%, 1.007-1.679). El hecho de que hubiera

muchas tiendas cercanas a la vivienda (a una distancia a la que se pudiera ir caminando), paradas de transporte público a 10-15 minutos de casa o aceras incrementó realizar actividad física (OR= 1.687, IC95%: 1.202-2.367; OR= 1.404, IC95%, 1.049-1.879; OR= 1.968, IC95%, 1.468-2.639), respectivamente. El hecho de que hubiera poco tráfico en las calles reportó (OR: 1.687, IC95%, 1.202-2.367) para realizar actividad física, así como observar mucha gente físicamente activa (OR: 1.709, IC95%, 1.311-2.226) y que el vecindario fuera agradable (OR: 1.820, IC95%: 1.314-2.520). La presencia de ciclovías y la existencia de instalaciones de recreo de bajo costo no se asociaron con la probabilidad de realizar de actividad física.

En resumen; la percepción de apoyo del vecindario se asoció con el nivel de la HbA1c, la presencia cercana de tiendas se asoció con la actividad física, la existencia de áreas de recreo a bajo costo no incrementó la actividad física.

### **Conductas de cuidado de la diabetes tipo 2**

Figueroa, Cruz, Ortiz, Lagunes, Jiménez y Rodríguez (2014), compararon el estilo de vida con el control metabólico de los pacientes incluidos y no incluidos en el programa DiabetIMSS. Incluyeron 539 sujetos con DT2 de 21 a 84 años, con una media de 56.51 años ( $DE=9.62$ ), con predominio de mujeres (73.3%), la escolaridad mayormente fue la primaria, los participantes se dividieron en tres grupos, 1) los que habían cursado el programa DiabetIMSS 2) los que estaban cursándolo y 3) los que no lo cursaron. Los resultados muestran la diferencia de medias ( $p = 0.005$ ) entre los grupos mediante la prueba post hoc de Tukey, entre aquellos que estaban cursando el programa grupo 2 (71.60 Kg  $\pm$ 14.18) y los que no lo habían cursado grupo 3 (73.64 Kg  $\pm$ 16.01). En cuanto al porcentaje de hemoglobina glucosilada todos los grupos mostraron diferencia significativa ( $p = 0.001$ ) entre ellos: el grupo 1 obtuvo (6.14  $\pm$ 1.05) para el grupo 2 de (7.61  $\pm$ 1.83) y para el grupo 3 de (8.42  $\pm$ 2.26). Esto indica que aquellos que ya habían cursado el programa obtuvieron el porcentaje más bajo, seguido por los que lo estaban cursando y el más alto fue para aquellos que no habían cursado el programa.

En lo referente a los estilos de vida del diabético la diferencia de medias también significativa entre todos los grupos, la media más alta fue para el grupo 1 de ( $84.62 \pm 8.48$ ), seguido por la del grupo 2 ( $77.62 \pm 9.49$ ), y la más baja fue para el grupo 3 de ( $58.07 \pm 13.56$ ). La edad se relacionó con el tiempo con la enfermedad ( $r=0.227$ ,  $p=0.05$ ), la HbA1c mostró relación inversa con el estilo de vida ( $r=-0.376$ ,  $p=0.01$ ), a mayor porcentaje de HbA1c menor práctica del estilo de vida.

Gómez, Ávila y Cándila (2013), realizaron un estudio transversal con 45 personas con diagnóstico de DT2 del sur de México, para determinar la relación entre el estilo de vida y su control metabólico. Aplicaron el Instrumento para Medir Estilo de Vida en pacientes con DMT2 (IMEVID). Los resultados mostraron que el 80% de las participantes eran mujeres, 73.3% son casadas(os), la edad promedio fue 61 años y  $DE = 8.4$  años; el 66% cuenta con primaria. El análisis estadístico mostró una relación entre el estilo de vida y control metabólico  $r=.337$ ,  $p=.005$ .

Herrera et al. (2012), realizaron un estudio descriptivo con 225 personas para identificar conductas promotoras de salud en personas con diagnóstico de DT2. De las cuáles el (68.4%) son mujeres, la escolaridad primaria predominó en un (50.6%). Los resultados muestran con nutrición adecuada al 46.2 % para conservar su peso y el 48.9% ha cambiado su estilo de vida para conservar su salud. Por otra parte, el 40.4% desea hacer ejercicios y el 50.7% de los participantes, se muestra interesado por conocer más sobre su patología y tener tiempo para ellos respectivamente.

Ramírez et al. (2011), en un estudio con 60 personas inscritos al programa de diabetes de una institución del primer nivel de atención, buscaron determinar el estilo de vida de los pacientes con DT2. Evaluaron sus hábitos nutricionales, actividad física, información recibida sobre su enfermedad, su estado emocional y su adherencia al tratamiento médico. Reportaron que en la sub escala de nutrición el 57% mostró nutrición saludable en torno al consumo de frutas y verduras, así como al consumo mínimo de tortilla o pan a uno por semana y la eliminación de sal y azúcar de sus

alimentos. En cuanto a la actividad física el 7% fue muy saludable, 40% saludable y 30% poco saludable y 23% no saludable. El 87% refiere no fumar, el 26% no ha recibido información sobre el manejo y evolución de su enfermedad. En la valoración del estado emocional refieren enojarse algunas veces y ver la vida de forma pesimista, por otro lado 50% presentó estilo de vida poco saludable relacionado con la adherencia terapéutica.

Urbán et al. (2014), estudiaron 126 personas del estado de Sonora, con un año como mínimo de haber sido diagnosticado con DT2, el 63.5% de la muestra pertenece al sexo femenino, en un rango de edad de 18 a 65 años. El objetivo fue determinar la relación entre el estilo de vida y el control glucémico de derechohabientes de una institución de salud de primer nivel. Reportaron que el 70.4% se encontró en control glucémico y el 29.6% en descontrol, en cuanto al estilo de vida solo el 23% mostró estilo de vida favorable, el 67.9% poco favorable y el 8.7% desfavorable. La relación entre el estilo de vida y el control glucémico fue débil ( $r = -0.196$ ,  $p < .05$ )

En síntesis, los estudios muestran relación entre el estilo de vida con los niveles de HbA1c y con el control metabólico y glucémico.

### **Definiciones operacionales**

**Edad**, es el periodo de tiempo transcurrido desde el nacimiento a la fecha actual expresado en años cumplidos por las personas con diagnóstico reciente de DT2.

**Sexo** es definido como las características que diferencian y clasifican a la persona con diagnóstico reciente de DT2 como hombre o mujer.

**Peso**, es la cantidad de masa del cuerpo de la persona con diagnóstico reciente de DT2, expresada en kilogramos. El procedimiento se describe en el Apéndice A.

**Talla**, es la medida de la estatura de la persona con diagnóstico reciente de DT2, expresada en centímetros. Procedimiento descrito en el Apéndice B.

La **circunferencia abdominal** es la medición del contorno del abdomen con el sujeto de pie. En mujeres esta medida debe ser menor a 88 cm y en varones menores a



102 centímetros, parámetros por arriba de esta cifra constituyen un factor de riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, de acuerdo a la American Heart Association (2006). El procedimiento se describe en Apéndice C.

**Índice de masa corporal o índice de Quetelet (IMC)** es el peso corporal en kilogramos, dividido entre la estatura en metros elevada al cuadrado ( $\text{Kg}/\text{m}^2$ ). La clasificación de la siguiente manera:  $\text{IMC} > 18.5$  y  $< 24.9$ , peso normal;  $\text{IMC} > 25$  y  $< 29.9$ , sobrepeso;  $\text{IMC} > 30$ , obesidad.

**Glicemia capilar**, es la medición de la glucosa, mediante una punción percutánea, que se realiza mediante un glucómetro y tiras reactivas. El valor de la glicemia capilar debe oscilar entre 70 a 110 mg/dl de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, para la prevención, tratamiento y control de la diabetes. (Apéndice D).

**Escolaridad** es el número de años de asistidos a la educación formal referidos por las personas con diagnóstico reciente de DT2.

**Estado marital** será si la persona con DT2 recién diagnosticada señala vivir con pareja o no.

**Ocupación** actividad laboral a la que se dedica el individuo incluyendo labores del hogar.

**Percepción de la enfermedad por la persona con diagnóstico reciente de DT2**, se refiere a las ideas, creencias y conocimientos sobre la temporalidad, consecuencias y control o curación de la persona con la DT2 diagnosticada. Se midió con el cuestionario de percepción de la enfermedad (Weinman, Petrie, Moss-Morris & Horne, 1996).

**Las barreras percibidas para el cuidado de la persona con diagnóstico reciente de DT2**, son situaciones o eventos vistos como impedimentos u obstáculos para llevar a cabo las acciones prescritas para el control de la enfermedad. Algunos ejemplos son costo de la alimentación balanceada, los espacios físicos para la práctica continua de ejercicio, o el poco acceso a los grupos de apoyo para lograr disminución del consumo

de alcohol o tabaco, el tiempo de espera para recibir la consulta médica, el temor o vergüenza para preguntar acerca de complicaciones o el tratamiento de DT2, y molestias que le origina seguir su tratamiento farmacológico y no farmacológico. Las barreras se evaluaron con el cuestionario de barreras percibidas en la diabetes (Mollen, Snoek & Heine, 1996).

***Apoyo familiar percibido para el cuidado por la persona con diagnóstico***

***Reciente de DT2***, es la creencia u opinión acerca de la ayuda o manifestación de afecto y ayuda que le proporcionan integrantes de la familia, tales como el acompañamiento a las consultas médicas, la preparación de alimentos adecuados a la condición de DT2, monitorear el cumplimiento del tratamiento medicamentoso y no medicamentoso, motivar a realizar actividad física, el apoyo se valoró mediante la lista de conductas de la familia ante la diabetes tipo 2 (Glassgow & Toorbert, 1988).

***Modelado de familiar con DT2*** se refiere a las conductas de cuidado (alimentación, ejercicio, medicación, monitoreo, visitas al médico, cuidado de pies) que observaron u observan actualmente en un familiar de primer grado (padre, madre, hermano) con diabetes tipo 2. Se evaluó mediante siete preguntas semiestructuradas elaborados para este estudio.

***Ambiente laboral y del vecindario***, se refiere a la infraestructura y facilidades disponibles que facilitan realizar actividad física en sus horas laborales, así como las condiciones de las aceras y calles en su entorno que faciliten caminar o andar en bicicleta. Se valoró con 15 reactivos de la escala breve del ambiente peatonal de Cerin et al. (2006).

***Conducta de cuidado de la persona con diagnóstico reciente de DT2***, son todas aquellas actividades que realiza la persona de forma cotidiana en relación al tratamiento prescrito tales como cantidad y frecuencia de actividad física, tipo de alimentación, frecuencia y cantidad de consumo de sustancias alcohólicas o tabaco, estas acciones están encaminadas a evitar hábitos no saludables. Se midió con el cuestionario de estilo

de vida del diabético (López, Araiza, Rodríguez & Munguía, 2003). La conducta de cuidado se complementó con el instrumento internacional de actividad física (IPAQ, por sus siglas en inglés,), para poder clasificar el tipo de actividad de los participantes.

### **Objetivos**

**Objetivo general:** Probar el efecto de variables seleccionadas guiados por el Modelo de Promoción de la Salud (Pender, Murdaugh & Parsons, 2015) sobre las conductas de cuidado de la diabetes tipo 2 de personas recién diagnosticadas.

### **Objetivos específicos:**

1. Describir las características sociodemográficas de los participantes y variables de estudio.
2. Determinar la relación entre los factores personales biológicos (edad, sexo, IMC, tiempo de diagnóstico, circunferencia abdominal, antecedente familiar de DT2, glicemia capilar de diagnóstico y glicemia capilar actual), psicológicos (percepción de la enfermedad), socioculturales (escolaridad, estado marital y ocupación) y las conductas de cuidado de la diabetes tipo 2 de la persona recién diagnosticada.
3. Determinar la relación entre los factores personales biológicos (edad, sexo, IMC, tiempo de diagnóstico, circunferencia abdominal, antecedente familiar de DT2, glicemia capilar de diagnóstico y glicemia capilar actual), psicológicos (percepción de la enfermedad), socioculturales (escolaridad, estado marital y ocupación), las barreras percibidas, el apoyo familiar, el modelado familiar, el entorno del vecindario y las conductas de cuidado de la diabetes tipo 2 de la persona recién diagnosticada.
4. Estimar el efecto de las barreras percibidas, el apoyo familiar, el modelado familiar y el entorno del vecindario en las conductas de cuidado de la diabetes tipo 2 de la persona recién diagnosticada.

## **Capítulo II**

### **Metodología**

En este capítulo se describe el diseño de estudio, la población, muestreo y muestra, los criterios de elegibilidad, los instrumentos de medición, el procedimiento de recolección de los datos, las consideraciones éticas y de bioseguridad, así como la estrategia de análisis de datos.

#### **Diseño del estudio**

Se utilizó un diseño de descriptivo correlacional y transversal (Burns & Grove, 2012, p. 272) el cual es apropiado para determinar el efecto los factores personales biológicos, psicológicos, socioculturales, las barreras, el apoyo familiar y modelado sobre las conductas de cuidado de la diabetes tipo 2 de las personas recién diagnosticadas según expediente médico.

#### **Población, muestreo y muestra**

La población de estudio fueron personas adultas de ambos sexos con diagnóstico de DT2 de acuerdo a los criterios de la ADA.

El muestreo fue no probabilístico. La institución de salud donde se tenía planeado coleccionar los datos, sufrió una reorganización en la que los pacientes fueron reasignados, de acuerdo a la ubicación de su domicilio, a otro centro de salud. Por lo que los participantes corresponden a usuarios de servicios de salud del estado de Puebla; que consultan en dos instituciones públicas de primer nivel de atención. El cálculo de la muestra se realizó con el paquete estadístico nQuery Advisor 4.0 con límite de error de estimación de 0.05, potencia de 80%, con un tamaño de efecto entre mediano y grande  $R^2 = .17$  para 24 variables, obteniéndose una muestra de 130 participantes, 65 por institución.

#### **Criterios de inclusión**

Pacientes con diagnóstico de DT2 entre seis y veinticuatro meses.

Edad entre 20 y 50 años.

Que tuvieran un familiar directo (padre, madre, hermano) con DT2 de al menos

cinco años de evolución.

### **Criterios de exclusión**

Personas diagnosticadas con diabetes tipo 1.

Mujeres embarazadas.

### **Proceso para la recolección de la información**

Para la recolección de la información se obtuvo la Aprobación del Comité de Ética, Investigación y Bioseguridad de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Posteriormente se solicitó la autorización en los Servicios de salud del Estado de Puebla, mediante oficio y con la exposición del proyecto de investigación. Una vez obtenida la autorización del responsable del área de enseñanza e investigación de los servicios de salud, la investigadora principal se presentó con las autoridades responsables de los centros de salud asignados para la recolección y se entregó el oficio de autorización del nivel central de la SSA delegación Puebla, así mismo se gestionó con el director del centro de salud un espacio físico para la aplicación de los instrumentos y la toma de la glicemia capilar, posteriormente la recolección de los datos fue efectuada por la investigadora.

El reclutamiento de las personas con diagnóstico reciente de DT2, se realizó a partir del contacto personal del investigador. Se invitó a quienes acudieron a consulta a los centros de salud urbano y suburbano asignados. Aquellos que aceptaban participar se les explicaba en qué consistía el estudio, y se entregaba una tarjeta con las indicaciones (acudir en ayunas), el día y la hora para la toma de glicemia capilar y responder los cuestionarios, previa firma de consentimiento informado.

Para la recolección de la información el investigador principal (IP) recibía al participante que acudió a la cita programada y se le condujo al sitio asignado para la toma de la glicemia capilar y medidas antropométricas; enseguida se le brindaba un refrigerio (barra energética, fruta, agua o jugo de soya). Posteriormente se le aplicaban los instrumentos de lápiz y papel. A cada participante se le entregaba una tarjeta con la

cifra de glicemia, talla y peso. En caso de que al participante le tocara consulta el IP lo acompañaba al consultorio médico y le agradecía su participación.

### **Mediciones**

En este rubro se describen las características de siete instrumentos y la cédula de datos personales, enseguida la medición bioquímica (glicemia capilar) y por último las mediciones antropométricas. Se inicia por los datos contenidos en la cédula

Se registraron en la cédula de factores personales, biológicos y socioculturales de la persona con diagnóstico reciente de DT2: número de folio, edad en años cumplidos, sexo, estado marital, años de escolaridad, ocupación, familiar directo con diagnóstico de la enfermedad, registro de resultado de la glicemia capilar al momento del diagnóstico y de la entrevista, peso, IMC, circunferencia abdominal y tiempo con diagnóstico de DT2 expresado en meses (Apéndice E).

#### **Percepción de la enfermedad.**

El Cuestionario de Percepción de la Enfermedad fue elaborado por Weinman, Petrie, Moss-Morris y Horne (1996), tiene como objetivo de valorar: a) la representación, identidad (síntomas asociados a la enfermedad), b) consecuencias (efectos esperados y resultados), c) temporalidad (duración), d) control/curación (cómo se controla o recobra de la enfermedad) y e) causa (ideas sobre la etiología) de la enfermedad. El cuestionario se ha aplicado en adolescentes con diabetes tipo I Griva et al. (2000), con efecto significativo de la subescala de control sobre la HbA1c con 23% de la varianza explicada en mujeres. La confiabilidad general del instrumento es de .81. Ha sido utilizado en población con padecimiento crónico (diabetes, hipertensión, cardiopatía, enfermedad pulmonar obstructiva crónica y asma) de habla hispana obteniendo un alfa de .87 (Pacheco et al., 2012). (Apéndice F).

Está integrado por 36 ítems con escala de respuesta tipo Likert, que va de muy en desacuerdo = 5, a 1 = muy de acuerdo. Los reactivos 3, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 20, 21, 27, 28, 29, 30, y 31 poseen connotación congruente o positiva con la enfermedad por lo

que sus valores fueron transformados a fin de que la escala guardara el mismo sentido, es decir, a mayor puntaje percepción congruente y positiva de la enfermedad. El puntaje oscila entre 36 y 180 puntos, dichos valores se transformaron a índice de 0-100 puntos con el fin de establecer comparaciones entre los diversos instrumentos.

#### **Cuestionario de barreras percibidas en la diabetes.**

El Cuestionario de Barreras Percibidas en la Diabetes fue creado por Mollem, Snoek y Heine, (1996) para evaluar los obstáculos que percibe la persona con DT2 para cumplir con su tratamiento (Apéndice G). Está integrado por 28 ítems, con opciones de respuesta tipo Likert, que van de 1 nunca a 5 siempre. El puntaje puede oscilar entre 28 y 140 puntos, a mayor puntaje mayores obstáculos identificados para el cumplimiento de las actividades de cuidado de la DT2. El puntaje se transformó a índice de 0-100 puntos. La confiabilidad total fue de .85 (Mollem, Snoek & Heine, 1996). Ha sido utilizado en población mexicana con hombres adultos con diabetes tipo 2, con un alfa de Cronbach de .87 (Mendoza, 2014).

#### **Lista de conductas de la familia ante la diabetes.**

La Lista de Conductas de la Familia ante la Diabetes, (Apéndice H) fue diseñada Glasgow & Toobert (1988), tiene como objetivo evaluar las conductas de apoyo de la familia para la persona con DT2. Está conformada por dos cuestionarios, uno se refiere a conducta de apoyo y el otro a conductas de no apoyo. Contiene 16 reactivos, las opciones de respuestas cuentan con un patrón de respuesta tipo Likert y sus valores oscilan entre 1 y 5, en el que 1 significa nunca y 5 al menos una vez al día; sus puntajes oscilan entre 16 y 80 puntos. A mayor puntaje mayor apoyo familiar. En este estudio se eliminaron 5 reactivos que en la matriz de correlación indicaban incremento de la consistencia al eliminarlos, de manera que de .45 subió a .70 el Alpha de Cronbach. Los reactivos eliminados contenían "le critican". Mendoza-Catalán (2014) reportó Alpha de Cronbach de .89 en población mexicana del norte de México. Se construyó un índice de 0-100 puntos.

### **Modelado del cuidado observado en un familiar cercano con DT2.**

Para este estudio se formularon siete preguntas sobre los cuidados en la diabetes observados en un familiar directo. Se solicitaba al participante que pensara en un familiar directo (padre, madre, hermano) y se preguntaba si recuerda que su familiar: a) comiera diferente o no comiera alguna comida que el resto de la familia si, b) tomara medicamentos o inyectara insulina, c) practicara ejercicio, d) visitara al médico, e) se hiciera prueba de glucosa en sangre, d) revisara sus pies y e) visitara al dentista (Apéndice I). El patrón de respuestas fue de cuatro puntos: 1 = nunca, 2 = casi nunca, 3 = de vez en cuando y 4 = casi siempre. En total fueron siete reactivos, con puntajes que podían oscilar entre 7 y 28 puntos. A mayor puntaje más conductas de cuidado del familiar recordadas u observadas por el participante. Se obtuvo índice de 0-100 puntos.

### **Escala del entorno del vecindario y características del trabajo**

Se tomaron 15 reactivos de la escala breve del ambiente peatonal del vecindario (Cerin et al., 2006) (Apéndice J). Dichos reactivos fueron seleccionados para evaluar las condiciones del trabajo y del vecindario que favorecen la actividad física. El patrón de respuesta es tipo Likert, va de 1= totalmente en desacuerdo a 4 totalmente de acuerdo. El puntaje total va de 15-60 puntos. Mayor puntaje significa mejores condiciones del vecindario para la actividad física. Se obtuvo índice de 0-100 puntos. La escala total ha sido utilizada en población mexicana del norte de México (Kantún-Marín, 2012) con alpha de Cronbach de .65.

### **Instrumento de medición del estilo de vida en personas con diabetes (IMEVID).**

Este instrumento tiene como propósito medir el estilo de vida en personas con diabetes. Fue elaborado por López, Ariza, Rodríguez y Munguía (2003) (Apéndice K). Está constituido por 25 reactivos, distribuidas en 7 dominios: nutrición (reactivos 1-9), actividad física (10-12), consumo de tabaco (13-14), consumo de alcohol (15-16), información sobre diabetes (17-18), manejo de emociones (19-21) y cumplimiento del



tratamiento (22-25). Cada reactivo presenta tres opciones de respuesta con calificaciones de 0, 2 y 4 puntos, donde 4 corresponde al valor máximo de la conducta deseable, 2 es conducta regular y 0 conducta indeseable. La puntuación total va de 0 a 100 correspondiendo al índice, sus puntos de corte son: menor al 60% corresponde a mal estilo de vida, de 61-75% regular estilo de vida y mayor del 76% estilo de vida favorable. El instrumento cuenta con los coeficientes de correlación intra-clase para la validez lógica y contenido de 0.91 y 0.95, respectivamente, con un Alfa de Cronbach de 0.81 y el coeficiente de test-retest de 0.84, ha sido utilizado en población mexicana de adultos con diabetes (Ramírez, Ascanio, Coronado, Gómez, Mayorga & Medina, 2011).

### **Cuestionario internacional de actividad física (Versión corta)**

El Cuestionario Internacional de Actividad Física “International Physical Activity Questionnaire” (IPAQ) (Apéndice L), fue desarrollado en Ginebra en 1998 por el "Group for Consensus of Physical Activity Measurements" con el objetivo de evaluar el nivel de actividad física en adultos de 15 a 69 años, considerando las actividades realizadas en los últimos siete días. Consta de siete preguntas sobre actividad física realizada, dichas actividades están clasificadas dentro del instrumentos como: actividad física vigorosa, actividad física moderada, caminata y el tiempo de inactividad. La obtención del resultado general requiere la suma de la duración en minutos y de la frecuencia en días de los cuatro tipos de actividad. Los valores del cuestionario se obtienen de multiplicar los METs (medida del gasto energético equivalente a 1.2 Kcal/kg/h) por los minutos y esto por 5 días. Para la actividad vigorosa se utiliza la fórmula de 8 MET por minutos por días semana, para la actividad moderada 4 MET por minutos por día por semana y para la caminata 3.3 METs por 30 minutos por cinco días, posteriormente se suman los tres valores obtenidos de caminata, actividad física y actividad física vigorosa. Ésta se clasifica de la siguiente manera; actividad física vigorosa aquella que se realice por lo menos 3 veces por semana logrando un total de 1500 MET, la actividad física moderada es la suma de 3 días de actividad física vigorosa

de por lo menos 20 minutos por día, 5 o más días de actividad física moderada y/o caminata al menos 30 minutos al día, 5 o más de cualquiera de las combinaciones de caminata, actividad moderada o vigorosa, logrando un mínimo total de 600 MET. Se clasifica como caminata las realizadas 3 veces o más por semana de mínimo diez minutos y la inactividad física es aquella en la que se reporte menos de tres días de caminata de al menos diez minutos. Este cuestionario ha sido utilizado y validado en población mexicana (Caravali et al., 2016).

### **Medición bioquímica.**

Glicemia capilar es la toma de una pequeña muestra de sangre a través de una punción percutánea. Para la determinación de glicemia a partir de una gota de sangre capilar, utilizando tiras reactivas y un glucómetro marca Abbot modelo FreeStyle Optium Neo, tiras reactivas marca Abbot para glucómetro modelo Free Style Optium Neo, lancetas de la misma marca para lápiz y torundas alcoholadas. Los resultados de esta prueba se clasificaron de acuerdo a los criterios de la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes. La muestra fue recolectada por la investigadora principal antes de que el participante ingiriera su lunch y antes de la aplicación de los cuestionarios.

### **Mediciones antropométricas.**

Las mediciones antropométricas de peso y talla se realizaron con la persona en ayuno, sin zapatos y con una bata desechable, se utilizó una báscula con estadímetro marca BAME de 160 kilogramos, la investigadora principal fue la encargada de realizar la medición. La medición del perímetro abdominal se realizó con el paciente de pie, con su abdomen descubierto y con una cinta métrica marca BMX se hizo la medición de la circunferencia abdominal a la altura de la cicatriz umbilical tal como lo marca la Norma Oficial Mexicana NOM-174-SSA1-1998, para el manejo integral de la obesidad.

### **Consideraciones éticas**

El presente estudio se sustentó en lo dispuesto en la Ley General de Salud modificada en 2012, en materia de investigación para la salud. La cual establece que para el desarrollo de investigación en salud se tendrá que tomar en cuenta aspectos éticos que garanticen la dignidad y bienestar de la persona.

Se considerará lo dispuesto en el Título Segundo, de los Aspectos Éticos de los Seres Humanos, Capítulo I, artículo 13 prevalecerá el respeto a la dignidad y protección de los derechos de las personas que participen en el estudio buscando su seguridad y bienestar en todo momento, para lo cual la persona fue llamada por su nombre y se respetó su decisión de abandonar el estudio, en el momento que así lo consideró sin ejercer presión o coerción.

Para la medición bioquímica se cuidó en todo momento su integridad física y la información obtenida fue resguardada por el investigador quién la destruyó al concluir la investigación tal como lo establece el artículo 16.

De acuerdo con el artículo 14, en sus fracciones V, VI, VII y VIII, se solicitó su consentimiento informado por escrito mediante la firma del participante (Apéndice M).

Previo a la recolección de la información el proyecto de investigación fue sometido a la revisión y autorización de los comisiones de Investigación, Ética en Investigación y Bioseguridad de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León, así como a los comités de Ética e Investigación y las autoridades de los centros de salud donde se recolectó la información y una vez obtenida la aprobación se implementó el estudio; los participantes serán contactados y abordados en la consulta externa y se les invitó a participar en el estudio, se les calendarizó una cita de acuerdo a su disponibilidad de horario.

En el artículo 16 Fracción VIII que establece la protección a la privacidad del participante, se solicitó a las autoridades de los centros de salud un espacio físico en el que los participantes puedan responder los instrumentos de manera libre, así mismo la

toma de glicemia capilar. Los cuestionarios fueron resguardados en un lugar seguro y conocido solo por el investigador principal, así mismo solo se anotaron las iniciales del nombre del participante en el instrumento y se asignó un folio para identificarlo, los resultados de los instrumentos y mediciones se presentaron de forma general al final de la investigación y no de manera individual, lo que asegura mantener el anonimato de los participantes.

El estudio se consideró de riesgo mínimo de acuerdo al artículo 17, Fracción II, dicha consideración obedece a que se realizó la aplicación dirigida de ocho cuestionarios y la toma de glicemia capilar, siguiendo las recomendaciones de la normatividad oficial.

En cuanto al artículo 21, Fracción I, II, VI, VII y XI, se proporcionó información clara y precisa a los participantes a cerca de los objetivos de la investigación, así como los procedimientos a realizar en caso de que aceptaran participar, teniendo libertad de oponerse sin recibir sanción por ello o afectación en su atención a la salud en la institución de la salud asignada para la recolección de la información.

### **Consideraciones de Bioseguridad**

El presente estudio se apegó a las disposiciones establecidas en el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en su Título cuarto, Capítulo I, de Bioseguridad de las investigaciones, con microorganismos patógenos o material biológico que pueda contenerlos, establece criterios de Bioseguridad para las instituciones de salud que presten servicio de laboratorio clínico.

Así mismo se contempló lo dispuesto en el artículo 75, fracción III, artículo 79, artículo 83 fracción IV de Ley General de Salud, 2012.

La investigación contempló la toma de glicemia capilar, por punción percutánea. El procesamiento de las muestras de sangre y desechos se llevó a cabo de acuerdo al artículo 75, fracción III, para lo cual la investigadora principal realizó un entrenamiento intensivo para la manipulación y transporte del material con sangre, así como la eliminación de desechos.

El procedimiento de toma de muestra fue realizado por la investigadora principal antes de la aplicación de los cuestionarios y antes de que el participante ingiriera su lunch.

El grado de riesgo de infección a que se refiere el artículo 79, se consideraron dentro de los procedimientos de la presente investigación como de riesgo I, que corresponde a los microorganismos que representan escaso riesgo para el individuo y la comunidad.

La institución de salud participante contaba con protocolos establecidos de reporte, seguimiento y profilaxis en caso de lesiones accidentales con elementos punzocortantes y contaminación de las muestras.

Respecto al artículo 83, se consideró que el riesgo potencial en este estudio puede ser la punción accidental de la investigadora principal, con material contaminado (lancetas), situación que requeriría implementar el protocolo de actuación ante exposición accidental con material biológico, mediante la toma de muestras para rastreo serológico de marcadores de función hepática (AST, ALT), serología VHB (HBsAg, HBcAc, HBsAc\*), VHC (anti VHC), serología VIH (Anti VIH), CVP-VIH- 1 (carga viral) y test de resistencias de VIH. No se presentó contingencia alguna.

Además de las consideraciones de bioseguridad, se consideraron las Metas Internacionales de Seguridad del Paciente, que consideran la identificación correcta del paciente, la identificación correcta del procedimiento, la reducción del riesgo de infección, para lo cual se realizó el lavado de manos y el uso de guantes de látex, así mismo se realizó el procedimiento manteniendo la asepsia; la toma de glicemia capilar fue realizada por la investigadora principal quien utilizó material nuevo y estéril en cada toma, así mismo se redujo el riesgo de caídas, proporcionado al participante una silla sobre suelo firme del lugar asignado para la recolección de la muestra.

En relación al manejo de materiales infecciosos, se realizó de acuerdo a la norma técnica NOM-087-ECOL-SSA1-2002, emitida por la SSA, para el manejo de Residuos

Peligrosos Biológico Infecciosos (RPBI). Se compraron dos contenedores rojos, de polipropileno rígido, con la finalidad de contener los desechos punzocortantes generados en el procedimiento de toma de glicemia capilar, la disposición final de los desechos sanguíneos se llevó a cabo bajo las normas establecidas por la institución de salud participante.

### **Estrategias de análisis**

Los datos se analizaron con el paquete estadístico Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versión 21. Para el análisis descriptivo de las variables categóricas, se calcularon frecuencias, proporciones, medidas de tendencia central y de variabilidad para las variables numéricas. Se midió la consistencia interna de los instrumentos a través del Coeficiente Alpha de Cronbach. Para determinar la normalidad de las variables se aplicó la prueba de bondad de ajuste de Kolmogorov–Smirnov con corrección de Lilliefors y en virtud de que la mayoría de ellas mostraron distribución no normal se decidió el uso de pruebas no paramétricas para el análisis inferencial. Se usaron coeficientes de correlación de Spearman, Prueba U de Mann-Whitney, Analisis de Varianza Univariados (ANOVA) con eliminación hacia atrás (cuando algunas variables tenían más de dos categorías) y Modelos de regresión lineal múltiple con variables continuas, se reporta la beta no estandarizada y se aplicó la técnica de Bootstrap con 3000 muestras.

### Capítulo III

#### Resultados

En este apartado se presentan los resultados del estudio en el siguiente orden, características sociodemográficas de la muestra, estadísticas descriptivas de las variables de estudio, confiabilidad de los instrumentos, distribución de frecuencias y estadística inferencial.

#### *Características sociodemográficas de los participantes*

Se reportan datos de los 130 participantes, corresponden al sexo masculino 51 (39.2%) y al sexo femenino 79 (60.8%), provenientes de dos instituciones de salud pública a los que se les ha denominado centro suburbano y urbano. El 60.8% (n = 79) señalaron contar con pareja y 39.2% (n = 51) sin pareja. El 23.8% (n = 31) clasificó en actividad física intensa, 9.2% (n = 12) en actividad moderada, 62% (n = 81) caminar 10' por día y 4.6% (n = 6) sin actividad. En la tabla 1 se puede observar que la distribución de las variables de estudio fue no normal a excepción del IMC, circunferencia abdominal y del índice del entorno del vecindario. Razón por la que se usó estadística no paramétrica.

#### *Tabla 1*

*Descripción de participantes y variables del estudio y prueba de Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors*

Variable	Media	Mediana	DE	95% Intervalo de Confianza		K-S	p
				LI	LS		
Edad (años)	44.40	46.00	5.69	43.41	45.39	.155	.001
Escolaridad años	8.98	9.00	4.60	8.18	9.78	.172	.001
Meses de diagnóstico	17.98	18.00	6.02	16.93	19.02	.241	.001
IMC	30.32	30.26	5.16	29.40	31.19	.044	.002
Circunferencia abdominal cm	98.72	100.00	11.39	96.75	100.70	.075	.072
Glicemia al dx.(mg/dl)	298.18	290.00	126.35	276.26	320.11	.126	.001
Glicemia actual (mg/dl)	163.34	146.50	67.46	151.63	175.05	.164	.001

Tabla 1

*Descripción de participantes y variables del estudio y prueba de Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors (continuación)*

Variable	Media	Mediana	DE	IC 95%		K-S	p
				LI	LS		
Percepción de la enfermedad	60.51	59.72	8.81	58.98	62.04	.089	.014
Barreras percibidas	45.89	50.00	22.87	41.92	49.86	.091	.010
Apoyo en diabetes	32.83	31.81	21.13	29.16	36.49	.090	.012
Modelado familiar	63.69	66.66	26.15	59.16	68.23	.119	.001
Entorno del vecindario	52.61	53.33	21.04	48.94	56.26	.064	.200
Cuidado de la diabetes	66.60	66.60	12.20	64.48	68.71	.079	.043

Nota: DE= desviación estándar, LI= límite inferior, LS=límite superior, K-S=Estadística de la prueba de normalidad de las variables Kolmogorov-Smirnov, p = significancia.

El IMC reveló que la mayoría se encuentra en sobrepeso u obesidad y una minoría en peso saludable. Sumando todos los que realizan actividad intensa o moderada son 43 (33.07%), la mayoría 81 (62.30%) camina al menos 10 minutos al día. (Tabla 2).

Tabla 2

*Clasificación de IMC y actividad física por centro de salud*

	Centro Urbano		Centro Suburbano	
	f	%	f	%
Bajo Peso			1	1.5
Peso Saludable	15	23.1	8	12.3
Sobrepeso	17	26.2	21	32.3
Obesidad	33	50.8	32	49.2
Actividad intensa	21	32.3	10	15.4
Actividad moderada	9	13.8	3	4.6
Caminata	31	47.7	50	76.9
Inactividad	4	6.2	2	3.1

Nota: Clasificación de actividad física de acuerdo al IPAQ y clasificación del IMC, de acuerdo a la NOM-174-SSA1-1998.



Antes de explorar diferencias de las variables de interés por centro de salud se presentan las medias, medianas y desviación estándar (Tabla 3).

Tabla 3

*Datos descriptivos de variables continuas por centro de salud*

Variable	Centro Suburbano			Centro Urbano		
	Media	Mediana	DE	Media	Mediana	DE
Edad años	44.97	47	6.11	43.38	45	5.23
Escolaridad años	8.65	6.00	4.64	9.31	9	4.57
Meses de diagnóstico	17.31	18.00	6.57	18.65	18.00	5.39
IMC	30.83	30.46	5.24	29.76	30.08	5.06
Circunferencia abdominal cm	99.33	100.00	12.10	98.09	99.00	10.69
Glicemia dx mg/dl	288	270.00	137.71	307.52	290.00	114.18
Glicemia actual mg/dl	168.46	152.00	70.67	158.22	135.00	64.24
Percepción de la enfermedad	60.24	59.72	8.10	60.78	59.72	9.52
Barreras	52.47	54.34	20.30	39.31	39.13	23.54
Apoyo familiar	33.00	31.81	22.37	23.65	31.81	19.99
Modelado familiar	63.95	66.66	25.07	63.44	66.66	27.39
Entorno del vecindario	58.25	60.00	20.62	46.97	44.44	20.06
Cuidado de la DT2	62.86	64.00	12.28	70.33	72.00	10.99

Nota: Glicemia al Dx= glicemia al momento del diagnóstico, DE= desviación estándar.

***Confiabilidad de los instrumentos***

La tabla 4 muestra los coeficientes Alpha de Cronbach. Todos los instrumentos aplicados obtuvieron coeficientes aceptables a excepción del cuestionario de conductas de apoyo que fue bajo de .45. Se revisó la matriz de correlación donde indica los reactivos que eliminados aumenta la consistencia interna. Se optó por eliminar 6 reactivos quedando un coeficiente aceptable de .70. Dichos reactivos correlacionaban negativamente con el resto; corresponden a los que iniciaban por "le critican por".... Para construir el índice y los análisis estadísticos se usaron solo 11 reactivos.

Tabla 4

*Coefficientes de Confiabilidad de los Instrumentos*

Instrumento	Reactivos	Alpha de Cronbach
Percepción de enfermedad	35	.66
Barreras percibidas	23	.91
Apoyo familiar	11	.70
Modelado familiar con DT2	16	.85
Entorno del vecindario	15	.85
Cuidado de la DT2	25	.78
Actividad física	7	.68

Nota: Instrumentos aplicados

***Diferencia de medianas entre el centro de salud urbano y rural***

Se exploraron diferencias de medianas entre el centro de salud urbano y suburbano mediante la Prueba U de Mann-Whitney de todas las variables de estudio. Las barreras percibidas, el entorno del vecindario y las conductas de cuidado presentaron diferencias significativas:  $U = 1344.0$ ,  $p < .001$ ,  $1440.5$ ,  $p = .002$ , y  $1399.0$ ,  $p < .001$ , respectivamente. Las medianas sugieren que los participantes del centro suburbano perciben más barreras para el cuidado de la DT2 que los del centro urbano, aunque también más facilidades del entorno para hacer ejercicio y paradójicamente reportan menos conductas de cuidado de la DT2. (Las medianas se reportan en tabla 3).

***Correlación entre variables del estudio***

Se buscaron correlaciones entre las variables de estudio. La tabla 5 muestra las que fueron significativas. Se observa que a mayor escolaridad menor IMC, y percepción de la enfermedad más consistente con la enfermedad. A mayores barreras percibidas para el cuidado de la DT2 la percepción de la enfermedad es más congruente con la evolución y sintomatología de la enfermedad; a mayor barreras percibidas menos conductas de apoyo percibidas y de cuidado de la DT2.

Tabla 5

*Coefficientes de correlación de Spearman*

	Escolaridad	Barreras para el cuidado DT2
IMC	-.253**	Ns
Percepción de la enfermedad	.191*	.212*
Conductas apoyo	Ns	-.177*
Conductas de cuidado de DT2	Ns	-.384**

Nota: \*  $p = .05$ ; \*\*  $p = .01$ , ns = no significativa

El objetivo 2 buscaba conocer el efecto de factores personales biológicos (edad, sexo, IMC, tiempo de diagnóstico, circunferencia abdominal, glicemia capilar, antecedente familiar de diabetes), psicológicos (percepción de enfermedad) y socioculturales (escolaridad, estado marital y ocupación) sobre las conductas de cuidado de DT2 de la persona recién diagnosticada.

En virtud de que algunos factores sociodemográficos contienen más de categorías se corrió un modelo de Análisis de Varianza (ANOVA), introduciendo como variables independientes la edad, sexo, escolaridad, estado marital, ocupación, familiar con diabetes, IMC, tiempo de diagnóstico en meses, circunferencia abdominal, glicemia capilar al momento del diagnóstico y al de la entrevista, y percepción de la enfermedad. El modelo no fue significativo  $F(12,117) = .813$ ,  $p = .637$ , sugiriendo que estas variables no afectan el cuidado de DT2 en los participantes.

El objetivo tres buscaba determinar la relación entre los factores personales biológicos (edad, sexo, IMC, tiempo de diagnóstico, circunferencia abdominal, glicemia capilar, antecedente familiar de diabetes), psicológicos (percepción de enfermedad) y socioculturales (escolaridad, estado marital y ocupación), las barreras percibidas, las conductas de apoyo familiar, el modelado familiar y el entorno del vecindario sobre las conductas de autocuidado de la DT2 de la persona recién diagnosticada.

Igual al objetivo dos se ajustaron modelos de ANOVAS agregando barreras

percibidas y conductas de apoyo, con el método de selección de variables Hacia Atrás (Backward). El primer modelo fue significativo, aunque solo las barreras percibidas del cuidado de la diabetes fueron significativas. La tabla 6 muestra todas las variables con los respectivos valores de  $p$  en cada uno de los modelos ajustados. Se eliminaron las siguientes variables una a una, en el siguiente orden de acuerdo al valor de  $p$  más alto: entorno del vecindario, ocupación, sexo, modelado del familiar, antecedente familiar de diabetes, glicemia capilar al diagnóstico, conducta de apoyo del familiar, percepción de enfermedad, IMC y glicemia capilar actual. El modelo final  $F(2,127) = 12.18, p < .001$ , mostró que la edad y las barreras percibidas son significativas ambas con efecto negativo. A mayor edad y barreras percibidas para el cuidado de la diabetes menos conductas de cuidado de la persona con DT2.

Tabla 6

*Modelos de Análisis de Varianza y eliminación de variables por nivel de significancia sobre conducta de cuidado de la persona con DT2*

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7	Modelo 8
VARIABLES	<i>p</i>	<i>p</i>	<i>p</i>	<i>p</i>	<i>p</i>	<i>p</i>	<i>p</i>	<i>p</i>
Sexo	.560	.560	.578	.589	.801	X	X	X
Escolaridad	.377	.375	.359	.365	.308	.315	.281	X
Estado Marital	.954	X	X	X	X	X	X	X
Ocupación	.748	.738	.735	.737	X	X	X	X
Edad	.122	.117	.109	.106	.110	.110	.112	.124
Familiar con Diabetes	.692	.686	.670	.667	.574	.563	.570	X
Tiempo de Diagnóstico	.473	.463	.455	.464	.358	.361	.400	.399
CA	.819	.821	X	X	X	X	X	X
IMC	.256	.254	.088	.086	.110	.110	.099	.068
Glicemia al Dx	.402	.390	.393	.375	.487	.504	.490	.472
Glicemia actual	.230	.227	.218	.205	.160	.161	.159	.129
Percepción de la Enfermedad	.426	.420	.428	.432	.409	.408	.435	.275
Barreras Percibidas	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001
Apoyo Familiar	.345	.337	.336	.323	.409	.401	.445	.409
Modelado Familiar	.710	.705	.719	.696	.642	.644	X	X
Entorno del vecindario	.808	.802	.807	X	X	X	X	X
	F=1.58, <i>p</i> =.06, R <sup>2</sup> =9.8%	F=1.66, <i>p</i> =.04, R <sup>2</sup> =10.6%	F=1.75, <i>p</i> =.03, R <sup>2</sup> =11%	F=1.85, <i>p</i> =.022, R <sup>2</sup> =12%	F=2.41, <i>p</i> =.005, R <sup>2</sup> =14%	F= 2.59, <i>p</i> = .003, R <sup>2</sup> =14.8%	F= 2.79, <i>p</i> =.002, R <sup>2</sup> = 15%	F= 3.74, <i>p</i> = .001, R <sup>2</sup> = 16%

Nota: CA = circunferencia abdominal, Glicemia Dx = glicemia al momento del diagnóstico

Variable dependiente: Conducta de cuidado

Tabla 6

*Modelos de Análisis de Varianza por nivel de significancia y eliminación de variables... Continuación*

	Modelo 9	Modelo 10	Modelo 11	Modelo 12	Modelo 13	Modelo 14	Modelo 15
Variabes	<i>p</i>	<i>p</i>	<i>p</i>	<i>p</i>	<i>P</i>	<i>p</i>	<i>p</i>
Sexo	X	X	X	X	X	X	X
Escolaridad	.384	.343	.257	.189	X	X	X
Estado Marital	X	X	X	X	X	X	X
Ocupación	X	XX	X	X	X	X	X
Edad	.130	.134	.151	.145	.081	.097	.041
Familiar con Diabetes	X	X	X	X	X	X	X
Tiempo de Diagnóstico	.377	.432	X	X	X	X	X
CA	X	X	X	X	X	X	X
IMC	.071	.088	.094	.111	.176	X	X
Glicemia al Dx.	X	X	X	X	X	X	X
Glicemia actual	.172	.171	.142	.124	.113	.122	X
Percepción de la Enfermedad	.251	.246	.295	X	X	X	X
Barreras Percibidas	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001
Apoyo Familiar	.394	X	X	X	X	X	X
Modelado	X	X	X	X	X	X	X
Entorno del vecindario	X	X	X	X	X	X	X
	F=4.16, <i>p</i> =.001, R <sup>2</sup> =16.4%	4.66, <i>p</i> = .001, R <sup>2</sup> =16.6%	F= 5.36, <i>p</i> =.001, R <sup>2</sup> = 17%	F=6.20, <i>p</i> =.001, R <sup>2</sup> = 17%	F= 7.28 <i>p</i> = .001, R <sup>2</sup> = 16%	F=9.02, <i>p</i> =.001, R <sup>2</sup> =15.7	F=12.18, <i>p</i> = .001, R <sup>2</sup> =14.8%

Nota: CA = circunferencia abdominal, Glicemia al diagnóstico= Glicemia Dx.

Variable dependiente: Conducta de cuidado

Dado que las variables edad y barreras percibidas son continuas se corrió un modelo de regresión lineal múltiple a fin de compararlo cuando se introduce el método de Bootstrap. La tabla 7 muestra el modelo de regresión lineal múltiple y enseguida se presenta el modelo con el método Bootstrap.

Tabla 7

*Modelo de regresión lineal múltiple de la edad y las barreras percibidas.*

	Suma de Cuadrados	gl	Cuadrado Medio	F	<i>p</i>
Modelo General	3094.11	2	1547.05	12.18	.001
Residual	16127.09	127	126.98		

	Coeficientes			IC 95%		
Modelo	B	EE	B	<i>p</i>	LI	LS
Constante	91.85	8.19		.001	75.63	108.07
Edad	-.361	.175	-.169	.041	-.707	-.016
Barreras	-.201	.043	-.376	.001	-.287	-.115

$$R^2 = 14.80\%$$

En la tabla 8 se puede observar que con el método Bootstrap la edad se vuelve no significativa, por lo tanto se acepta que la edad no tuvo efecto sobre la conducta de cuidado de la DT2.

Tabla 8

*Modelo de regresión lineal múltiple y método Bootstrap de edad y barreras sobre la conducta de cuidado de la diabetes.*

	Método Bootstrap					IC 95%	
Modelo	B	Sesgo	EE	<i>p</i>	LI	LS	
Constante	91.852	.424	9.355	.001	74.88	111.11	
Edad	-.361	-.009	.212	.091	-.800	.012	
Barreras	-.201	-9.198	.050	.001	-.296	-.101	

Nota: B = coeficiente beta no estandarizado, EE = error estándar, *p* = significancia, LI = límite inferior, LS = límite superior

Adicional se exploró si el centro de salud afectaba la variable resultado. Cuando se introduce el centro de salud el modelo es significativo, con una varianza explicada de 18%, se observa que el centro de salud urbano tiene mejor puntaje en las conductas de cuidado de la DT2.

Tabla 9

*Modelo de regresión múltiple de barreras y centro de salud sobre conducta de cuidado de diabetes*

Modelo General	Suma de Cuadrados	gl	Cuadrado Medio	F	<i>p</i>	
Modelo	3407.98	2	1703.98	13.68	.001	
Residual	15813.22	127	124.51			
Coeficientes				IC 95%		
Modelo	B	EE	$\beta$	<i>p</i>	LI	LS
Constante	65.911	4.272		.001	54.45	974.36
Barreras percibidas	-.160	.045	-.301	.001	-.249	-.072
Centro de salud (urbano/suburbano)	5.366	2.044	.221	.010	1.321	9.412

$R^2 = 16\%$

El método Bootstrap indica intervalos de confianza similares y mismos signos tanto de los valores de Beta y significancia con respecto al modelo de regresión lineal múltiple (Ver tabla 10). Por lo que acepta que la barreras percibidas y el centro de salud urbano influyen en la conducta de cuidado de DT2.

Tabla 10

*Modelo de regresión múltiple y método Bootstrap de barreras, centro de salud, sobre la conducta de cuidado de la diabetes.*

Modelo	Método Bootstrap				IC 95%	
	B	Sesgo	EE	<i>p</i>	LI	LS
Constante	65.911	.048	4.825	.001	56.56	75.19
Barreras	-.160	-.002	.054	.004	-.272	-.055
Centro de Salud (urbano/suburbano)	5.366	.011	2.197	.016	1.077	9.840

Nota: B = coeficiente beta no estandarizado, EE = error estándar, *p* = significancia, LI = límite inferior, LS = límite superior



La Figura 4 muestra los valores del índice de barreras percibidas para el cuidado de DT2 y del índice de cuidado de la DT2 por centro de salud.

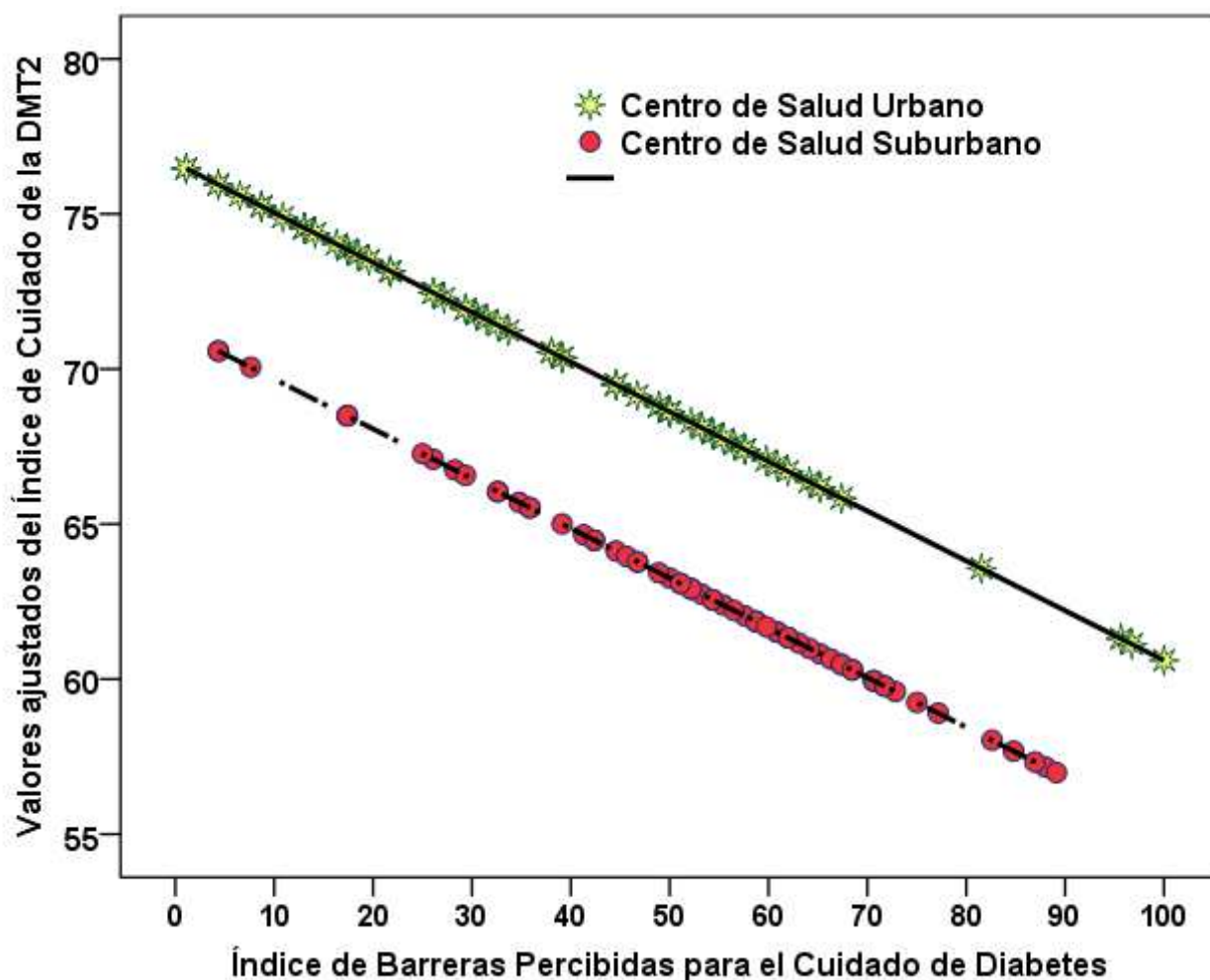


Figura 4 Barreras Percibidas y Cuidado de DT2 por Centro de Salud

En los apéndices O-W se presentan las frecuencias de los diferentes instrumentos aplicados de acuerdo al patrón de respuesta. Algunos puntos a destacar son la mayoría reportó nunca, casi nunca o de vez en cuando que observara a su familiar: a) 77% comía diferente al resto de la familia, b) 64.6 evitaba comer algún tipo de alimento, c) 75%

asistía al dentista. En contraparte 60% reportó que casi siempre tomaba sus medicamentos (Tabla 11, Apéndice N).

En cuanto a las conductas de apoyo familiar en la tabla 12 (Apéndice O) la mayoría respondió nunca en los diferentes reactivos. Ello es congruente con la baja media observada (Media = 32.83, Mediana = 31.81).

Del cuestionario de Estilo de Vida, en cuanto a la ingesta de alimentos se observa (Tabla 13, Apéndice P) que la mayoría consume entre 4-6 tortillas al día, algunas veces agrega azúcar y sal a sus alimentos, algunas veces come verduras y frutas, come fuera de casa también algunas veces y pide que le sirvan doble ración. La mayoría señaló hacer al menos 15 minutos de ejercicio (Tabla 14, Apéndice Q). La mayoría señaló no fumar (Tabla 15, Apéndice R), al igual que consumir alcohol (Tabla 16, Apéndice S). Respecto a la asistencia a pláticas sobre el cuidado de la diabetes el 49.2% (32) de participantes del centro de salud urbano señaló ninguna, llama la atención dado que es el centro donde se ofrece pláticas sobre DT2. Del centro de salud suburbano 18.5% (12) señaló ninguna (Tabla 17, Apéndice T). La mayoría señaló buscar información sobre DT2 algunas veces (Tabla 18, Apéndice U). En cuanto al manejo de las emociones la mayoría respondió algunas veces: enojarse con facilidad, sentirse triste y nunca tener pensamientos pesimistas sobre el futuro (Tabla 19, Apéndice V). En relación a adherencia al tratamiento la mayoría indicó seguir la dieta casi siempre y seguir las indicaciones para cuidarse (Tabla 20, Apéndice W). Por último las barreras percibidas muestran que el 31% (41) consideran molesto realizarse la medición de su glucosa diariamente, 23 % (30) les resulta doloroso, 54.6% (71) expresó sentir miedo a llegar a la hipoglicemia, el 36 % (47) consideró difícil mantener normal su glucosa si esta en una fiesta y el 40% (52) refiere que estar bajo estrés impide mantener sus cifras normales de glicemia (Tabla 21, Apéndice X).

## Capítulo IV

### Discusión

Se llevó a cabo un estudio descriptivo y correlacional con 130 personas con diagnóstico reciente de DT2, con el propósito de probar el efecto de factores personales biológicos, psicológico, socioculturales, barreras percibidas, apoyo familiar, entorno del vecindario y modelado sobre conductas de cuidado de la diabetes tipo 2. El Modelo de Promoción de la Salud (Pender, Murdaugh & Parsons, 2015), fue el sustento teórico que guio esta investigación.

De acuerdo con el modelo de promoción de la salud se esperaba que las barreras percibidas, el apoyo de la familia, el modelado del familiar y el entorno del vecindario mostraran efecto sobre la conducta de cuidado del paciente con DT2 de reciente diagnóstico. Las medias bajas revelan que los pacientes no perciben muchas barreras, no cuentan con apoyo por parte de la familia ni condiciones buenas del vecindario para realizar ejercicio; el modelado del familiar y el cuidado de la diabetes obtuvieron relativamente medias arriba de 50 puntos. De estas variables solamente las barreras percibidas mostraron efecto negativo sobre las conductas de cuidado, en ese sentido (Cheng et al., 2016) también observaron un efecto negativo sobre la dieta. Wycherley et al. (2012), describe la falta de conocimiento sobre la dieta, sobre la enfermedad y las dificultades económicas y la falta de apoyo familiar como las principales barreras para que desarrollar conductas saludables. Es probable que los pacientes no hayan reconocido barreras por temor de perder el apoyo monetario por parte del centro de salud. Sin embargo, a mayores barreras percibidas la percepción de la enfermedad es más acorde a la realidad. La percepción de la enfermedad tampoco mostró efecto sobre la conducta de cuidado.

El modelo de promoción de la salud postula que las personas con más propensas a participar en conductas promotoras de salud cuando otras personas importantes para ellas modelan ese mismo comportamiento y proporcionan asistencia y apoyo. El

modelado del familiar no tuvo efecto sobre la conducta de cuidado, tal vez debido a que la conducta menos observada fue la alimentación diferente al resto de la familia. Llama la atención que la mayoría de los pacientes reconoció agregar azúcar a sus bebidas comer, comer entre 4 y 6 tortillas por día, y pedir que se le vuelva a servir otra porción de comida. En ese sentido más del 75% presentó sobrepeso u obesidad y ello a pesar de que los pacientes del centro urbano reciben charlas educativas sobre la diabetes.

Contrario a éste los hallazgos de varios estudios revelan la importancia del apoyo familiar en las conductas de cuidado (Canales & Barra, 2014; Gomes et al., 2012). En cambio Chew, Koo y Chia (2011), semejante a este estudio no encontraron relación entre el apoyo familiar y el nivel de HbA1c ello a pesar de que las medias de apoyo familiar fueron muy superiores a las encontradas en este estudio. Otra posible explicación del no apoyo familiar fue el hecho de que aproximadamente el 40% no contaba con pareja y vivía solo o con algún familiar que trabajaba y por lo tanto convivía poco con él/ella, a diferencia de lo reportado por Juárez et al.(2015), quien refiere que las personas con pareja perciben mayor apoyo que aquellas que no la tienen.

Se localizó solo un estudio de Scollan, Scollan-Koliopoulos, O'Connell y Walker (2011) sobre la conducta de modelado y el cuidado de la diabetes y la historia de diabetes en un integrante de la familia pero no mostró efecto sobre las conductas de cuidado de la persona con DT2. Scollan, Scollan-Koliopoulos, O'Connell y Walker (2007), reportaron que el recuerdo de control sobre la diabetes y las consecuencias sociales de un familiar cercano y las de la persona con diabetes se asociaron. Sin embargo, no buscaron relación entre el recuerdo de control del familiar y la conducta del participante. De acuerdo con Bandura (1986) la seguridad de poder llevar a cabo cierta conducta se basa en cuatro tipos de información entre los que destaca la experiencia vicaria que resulta de observar la actuación de otros y la auto evaluación relacionada y retroalimentación, una posible explicación es que sus conductas de alimentación estén acorde a lo observado en su familiar y no con las preguntas formuladas en este estudio.

El efecto del vecindario ha sido contradictorio Díaz y Carpio y Stewart (2015) reportaron relación entre el apoyo del vecindario y resultados bajos de A1c en personas con DT2. Por el contrario Rodríguez et al. (2013) no encontraron relación entre la probabilidad de realizar actividad física con la presencia de ciclovías y la existencia de áreas recreativas de bajo costo. En este estudio el entorno del vecindario tampoco se relacionó con el cuidado de la diabetes y a ello a pesar de que los pacientes del centro suburbano percibían mejores condiciones de su entorno para hacer ejercicio, paradójicamente llevan a cabo menos actividad física intensa y moderada que el centro urbano. Ello puede deberse a la falta de costumbre y de apoyo familiar. La caminata de diez minutos al día, aunque mayor en el centro suburbano con un 76.9%, en parte se debe a que tienen menos opciones próximas de transporte público y deben caminar para llegar a él. El tiempo de caminata escaso es congruente con las proporciones de sobrepeso y obesidad 77% para el urbano y 81.5% para el suburbano. Además la ingesta de más de 4 tortillas, de una a dos piezas de pan y de repetir la ración de alimentos por sentada puede contribuir a explicar la obesidad o sobrepeso y las glicemias capilares actuales. No se contó con estudios acerca del efecto del entorno del vecindario con las conductas de cuidado de la diabetes; es importante señalar que la media de esta variable fue de 52.61, lo que significa que los pacientes no perciben sus vecindarios aptos para realizar actividad física.

El Modelo de Promoción de Salud postula que los factores personales biológicos afectan a la conducta promotora de salud. En este estudio se encontró relación inversa es decir a mayor edad menos conductas de cuidado. Dado que los pacientes eran de recién diagnóstico es probable que aquellos diagnosticados a mayor edad también tengan menos escolaridad y con ello menos oportunidades de conocimiento sobre la enfermedad.

Cuando se agregó el centro de salud al modelo de regresión lineal múltiple aumentó la varianza explicada. Los pacientes del centro de salud urbano que son los que

reciben pláticas educativas en forma más consistente obtuvieron medias más altas en las conductas de cuidado, sin embargo no hubo diferencias en cuanto a las glicemias capilares al momento de la entrevista.

### **Conclusiones**

Se verificaron las proposiciones seleccionadas del MPS: 1) Las barreras percibidas pueden limitar la conducta promotora de salud, esta proposición fue sustentada con un modelo de regresión lineal que muestra que las barreras percibidas de la persona con DT2 influyen significativamente con las conductas de cuidado de la DT2. 2) Las personas son más propensas a participar en conductas promotoras de salud cuando otras personas importantes para ellas modelan ese mismo comportamiento y proporcionan asistencia y apoyo, en este estudio no se encontró asociación entre el modelado de un familiar directo con DT2 en las conductas de cuidado a la diabetes, no obstante que se observó que cuatro de las siete actividades de cuidado que se exploraron como observadas en el familiar directo los porcentajes de cumplimiento fueron por arriba del 40 por ciento, 3) La familia puede aumentar o disminuir la participación en conductas promotoras de salud de la persona con DT2, en este estudio el apoyo de la familia no mostró efecto significativo en las conductas de cuidado de la personas con DT2, lo que puede explicarse en función de que el 39.2 por ciento no cuenta con pareja y convive con otros familiares, hermanos, hijos o sobrinos que realizan actividades laborales fuera del domicilio, por lo que estas personas permanecen solos la mayor parte del día, 4) Las influencias situacionales en el entorno externo pueden aumentar la participación en la conducta de promoción de la salud de la persona con DT2, en esta investigación se exploraron las características del vecindario y las características laborales como fuente de influencia encontrándose que los participantes del centro de salud urbano perciben mayores oportunidades del vecindario y del trabajo para llevar a cabo conductas de cuidado especialmente en el ejercicio, sin embargo en el modelo de regresión lineal no se observó efecto significativo sobre las conductas de apoyo.

**Limitaciones**

El presente estudio se realizó con un diseño descriptivo y correlacional, el muestreo fue por conveniencia, lo que no permite la generalización de resultados. La ausencia de resultados de HbA1C como método de diagnóstico impidió realizar la comparación con la cifra de HbA1C al momento de la entrevista, teniendo que recurrir a la toma de glicemia capilar. Por primera vez se utilizó el instrumento de modelado de cuidado de un familiar directo con DT2, lo que originó dejar fuera datos importantes.

**Recomendaciones**

Realizar estudios con estas variables y muestreo aleatorio, ampliar las preguntas del instrumento de modelado familiar directo con DT2 y probar su validez.

## Referencias

- Abebe, SM., Berhane, Y & Worku, A. (2014). Barriers to diabetes medication adherence in north west Ethiopia. *Springer plus*, (3), 195. Doi: 10.1186 / 2193-1801-3-195
- Álvarez, E., & Barra, E. (2010). Autoeficacia, estrés percibido y adherencia terapéutica en pacientes hemodializados. *Revista Ciencia y Enfermería*, 16(3), 63-72.
- American Diabetes Association [ADA], (2016). Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care*, 39(1), S1-S2. doi: 10.2337/dc16-s001
- American Health Association [AHA], (2006). Cardiovascular risk. Recuperado de <http://international.heart.org/es/search/node/riesgo%20cardiovascular>
- Ávila-Sansores, G. M., Gómez-Aguilar, P., Yam-Sosa, A. V., Vega-Argotes, G., & Franco-Corona, B. E. (2013). Un enfoque cualitativo a las barreras de adherencia terapéutica en enfermos crónicos de Guanajuato, México. *Aquichán*, 13(3), 373-386.
- Azzollini, S., Bail, P. V., & Vidal, V. (2011). Diabetes: Importancia de la familia y el trabajo en la adhesión al tratamiento. *Anuario de Investigaciones*. Facultad de Psicología Universidad Buenos Aires, 18, 323-330.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Burns, N., & Grove, S. (2012) *Investigación en enfermería* (5ª ed.). España: Elsevier.
- Canales, V., & Barra, A. (2014). Autoeficacia, apoyo social y adherencia al tratamiento en adultos con diabetes mellitus tipo 2. *Revista de Psicología y Salud*. 24 (2), 167-173.
- Cantú, P. C. (2014). Estilos de vida en pacientes adultos con Diabetes mellitus tipo 2. *Revista de Enfermería Actual*. 2, 1-14.



- Carvali M, Bacardí G, Armendaríz A y Jiménez C. (2016). Validación del Cuestionario de Actividad Física del IPAQ en Adultos Mexicanos con Diabetes Tipo 2. *Journal of Negative No Positive Results*. 1(3).93-99.  
Doi:10.19230/jonnpr.2016.1.3.1015
- Cerin, E., Saelens, B., Sallis, J. & Frank, L. (2006). Neighborhood Environment Walkability Scale: validity and development of a short for. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 38, 1682-1691.  
DOI:10.1249/01.mss.0000227639.83607.4d
- Cervantes, R. G., & Martínez, M. L. (2012). Asociación de apoyo social y control glucémico en el paciente con Diabetes Mellitus tipo 2. *Revista de Atención Primaria*. 44(4), 237-241.
- Chávez, Z. (2014). Relación entre el nivel de apoyo familiar en el cuidado y la calidad de vida de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, atendidos en la consulta externa del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Lima, Perú. *Revista Científica de Ciencias de la Salud*. Vol. 6 (2).
- Chen, S., & Lin, C. (2010). The predictors of adopting a health-promoting lifestyle among work site adults with prediabetes. *Journal of Clinical Nursing*. (19-20): 2713-9. doi: 10.1111/j.1365-2702.2010.03320.x
- Cheng, L., Leung, D. Y., Sit, J. W., Li, X. M., Wu, Y. N., Yang, M. Y., Gao, C. X., & Hui, R. (2016). Factors associated with diet barriers in patients with poorly controlled type 2 diabetes. *Patient Preference and Adherence*. (10): 37- 44.
- Chew, BH., Khoo, EM., & Chia, YC. (2015). Social support and glyceimic control in adult patients with type 2 diabetes mellitus. *Asia Pacific Journal Public Health*. 27 (2):166-173.
- Cuatecontzi de la C, Galicia A, Morales N y Martínez R. (2011). Estilo de vida en el adulto con diabetes mellitus 2. *Revista Paraninfo Digital*. (14). Disponible en: <<http://www.index-f.com/para/n14/153o.php>>

- Diario Oficial de la Federación (1984). Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Últimas Reformas DOF, 2016.
- Díaz del Carpio, O., y Stewart S. (2015). Asociación entre los determinantes sociales de la salud y el control glucémico en una población de atención primaria de un centro urbano. *Revista de Medicina Social*. 10 (3). 99-105.
- Díaz, G. (2012). Evaluación de estilos de vida y de los factores afectados en la calidad de vida en los pacientes con diabetes mellitus. *Revista de Atención Primaria*, 44(2), 237-241.
- Domínguez-Reyes, M. Y. (2014). Reacciones psicológicas ante el diagnóstico reciente de diabetes mellitus tipo 2. *Revista Infociencia*, 18(1).
- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. [ENSANUT], (2012). Resultados Nacionales. Recuperado de:  
[http://ensanut.insp.mx/doctos/FactSheet\\_ResultadosNacionales14Nov.pdf](http://ensanut.insp.mx/doctos/FactSheet_ResultadosNacionales14Nov.pdf)
- Federación Internacional de la Diabetes (2013). Atlas de la Diabetes de la FID I (6taed.).
- Ferro de Sousa, M., Xiol, N., Ferraudo, A. S., & Siqueira, H. (2016). Dificultades Emocionales y psicológicas en individuos con diabetes mellitus. *Revista de Enfermería*, 10(2), 524-5.
- Figuroa-Suárez, M. E., Cruz-Toledo, J. E., Ortiz-Aguirre, A. R., Lagunes-Espinosa, A. L., Jiménez-Luna, J., & Rodríguez-Moctezuma, J. R. (2014). Estilos de vida y control metabólico en diabéticos del programa DiabetIMSS. *Gaceta Médica de México*, 150, 29-34.
- García-Reza, C., Cruz, E., Gómez, D., Toxqui, M., & Sosa, B. (2014). La percepción de un grupo de hombres sobre la Diabetes Mellitus: contribuciones a la enfermería. *Escuela Anna Nery*, 18(4), 562-569.
- Glasgow, R. E., & Toobert, D. J. (1988). Social Environment and regimen adherence among type II diabetic patients. *Diabetes Care*, 11(5), 377-386.

- Gobierno de la República (2017). Plan de Apertura Institucional de PROSPERA, Programa de inclusión social. Recuperado de <https://datos.gob.mx/busca/dataset/plan-de-apertura-institucional-de-prospera/resource/8f39a67a-b8e5-40e9-bd4b-fb1324c1a007>
- Gomes-Villas Ll., Foss M., Foss de Feitas, M., & Pace, A. (2012). Relación entre el apoyo social, adhesión al tratamiento y control metabólico de personas con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 20(1), 1-8.
- Gómez-Aguilar, P., Ávila-Sansores, G., & Candila-Celis, J. A. (2013). Estilo de vida y control metabólico en personas con diabetes tipo 2, Yucatán, México. *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social*. 20(3), 123-129.
- Griva, K., Myers, L. y Newman, S. (2000). Illness perceptions and self-efficacy beliefs in adolescents and young adults with insulin dependent diabetes mellitus. *Psychology and Health*. 15, 733-750.
- Herazo-Beltrán., y Domínguez-Anaya. (2010). Percepción del ambiente y niveles de actividad física en adultos de un barrio de Cartagena. *Revista de Salud Pública*. 12(5), 749-753.
- Hernández-Ávila, M., Gutiérrez, P., & Reynoso-Noverón, N. (2013) Diabetes Mellitus en México. El estado de la epidemia. *Revista de Salud Pública*.52(2),129-136.
- Hernández-Romieu, A. C., Elnecavé-Olaiz, A., Huerta-Uribe N., & Reynoso-Noverón, N. (2011). Análisis de una encuesta poblacional para determinar los factores asociados al control de la diabetes mellitus en México. *Salud Pública de México*, 53(1), 34-39.
- Herrera, A., Andrade, Y., R., Hernández, O., Manrique, J. P., Faria, K. L., & Machado, M. (2012). Personas con diabetes mellitus tipo 2 y su capacidad de agencia de autocuidado. *Avances de Enfermería*, 30(2),14-20.

- Hoyos, T. N., Arteaga, M. V., & Muñoz, M. (2011). Factores de no adherencia al tratamiento en personas con Diabetes Mellitus tipo 2 en el domicilio. La visión del familiar. *Investigación y Educación en Enfermería*, 29(2), 194-203.  
<http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/catalogoMaestroGPC.html>
- Instituto Mexicano del Seguro Social. (2014). Guía de Práctica Clínica para la Detección de Retinopatía Diabética en el Primer Nivel de Atención.
- Instituto Mexicano del Seguro Social. (2011). Guías de Prevención y Control de Enfermedades Crónicas. Recuperado de <http://www.imss.gob.mx/salud-en-linea/guias-salud>
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática [INEGI], (2010). Principales resultados por entidad. Recuperado de: <http://www.inegi.org.mx>
- Instituto Nacional de Salud Pública. (2016). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino. Recuperado de:  
[http://promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/doctos\\_2016/ensanut\\_mc\\_2016-310oct.pdf](http://promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/doctos_2016/ensanut_mc_2016-310oct.pdf)
- Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. (2013). Estrategia Nacional para la Detección y Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes. Recuperado de: <http://www.prevenissste.gob.mx>
- Joshi, S., Ram, R., & Kiran, S. (2015). Illness perception and depressive symptoms among persons with type 2 diabetes mellitus: an analytical cross-sectional study in Clinical Settings in Nepal. *Journal of Diabetes Research*.  
Doi.org/10.1155/2015/908374
- Juárez-Ramírez, C., Théodore, F. L., Villalobos, A., Jiménez-Corona, A., Lerin, S., Nigenda, G., & Lewis, S. (2015) Social Support of patients with type 2 diabetes in marginalized contexts in México and Its Relation to Compliance with treatment: a sociocultural approach. *Journal. PLOS ONE*.  
doi:10.1371/journal.pone.0141766

- Kantún Marín, M. A. J. (2012). Estímulos focales y contextuales en respuestas adaptativas para el envejecimiento exitoso en adultos mayores. Tesis doctoral no publicado. Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Kugbey, N., Asante, K.O., & Adulai, K. (2017). Illness perception, diabetes knowledge and self-care practices among type-2 diabetes patients: a cross-sectional study. *BMC. Research Notes*, (10) 381-387.
- López, F. E., & Segura, Á. M. (2015). Determinantes sociodemográficos de la conducta en salud en adultos con enfermedad cardiocerebrovascular. *Hacia Promoción de la Salud*, 20(1), 153-167.
- López-Carmona, J., Ariza-Andraca, C., Rodríguez-Moctezuma, J., & Munguía-Miranda, C. (2003). Construcción y validación inicial de un instrumento para medir el estilo de vida en pacientes con diabetes tipo 2. *Revista de Salud Pública de México*, 45(4), 259-268.
- Marcy, R., Britton, M y Harrison, D. (2011). Identification of barriers to appropriate dietary behavior in low-income patients with type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Ther. BMC. Research Notes*, 2(1), 9-19.
- Martínez, A. (2012). Autopercepción de la enfermedad en pacientes diagnosticados con DT2 que acuden a la consulta de enfermería. *Revista de Enfermería Global*, 11(27), 45-53.
- Mayberry, L. S. & Osborn, C. Y. (2012). Family support, medication adherence, and glycemic control among adults with type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 35(6), 1239-1245. doi: 10.2337/dc11
- Mayberry, L. S., Rothman, R. L., & Osborn, C. Y. (2014). Family members' obstructive behaviors appear to be more harmful among adults with type 2 diabetes and limited health literacy. *Journal of Health Community*, 2, 132-143.

- Mendizabal, T., Navarro, N., Ramírez, A., Cervera, M., Estrada, E., & Ruiz, I. (2010). Características sociodemográficas y clínicas de pacientes con diabetes Tipo 2 y microangiopatías. *Revista Anales de la Facultad de Medicina*, 71(1), 7-12.
- Mendoza, G. S. (2014). Machismo, conductas familiares y autoeficacia en el autocuidado del hombre adulto con diabetes tipo 2. (tesis de maestría, no publicada). Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Miller, T, DiMatteo, M. (2013). Importance of family social support and impact on adherence to diabetic therapy. *Diabetes Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*, (6) 421–426. <http://doi.org/10.2147/DMSO.S36368>
- Mollem, E., Snoek, F., & Heine, R. (1996). Assessment of perceived barriers in self-care of insulin-requiring diabetes patient. *Patient Education & Counselling*, 29(3), 277-81
- Moreno-Altamirano., García-García., Soto-Estrada., Capraro,S., y Limón-Cruz. (2014). Epidemiología y determinantes sociales asociados a la obesidad y diabetes tipo 2 en México. *Revista Médica del Hospital General de México*, 77 (3)114-123.
- Moss-Morris, R., Weiman, J., Petrie, K., Horne, R., Cameron, L., & Buick, D. (2002). The revised illness perception Questionnaire (IPR-R). *Rev. Psychology and Health*, 17(1), 1-16.
- Mukeshimana, M. M., & Nkosi, Z. Z. (2013). Communities' knowledge and perceptions of type two diabetes mellitus in Rwanda: a questionnaire survey. *Journal of Clinical Nursing*, 23(3-4), 541-549.
- Muñoz H. (2006). Programas Integrados de Salud (PREVENIMSS). *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457745537001>
- Ochoa, M. R., Díaz, M. A., Arteaga, Y., Morejón, D., & Arencibia, L. (2012). Caracterización sociodemográfica y temporal de la diabetes mellitus tipo 2. *Revista de Ciencias Médicas*, 16(6), 45-53.

- Organización Mundial de la Salud [OMS], (2016). Informe mundial sobre la diabetes.  
Recuperado de <http://www.who.int/diabetes/global-report/es/>
- Organización Panamericana de la Salud [OPS], (2013). Concepto de Diabetes.  
Recuperado  
de:<http://www.paho.org/mex/index.hph.option=com/content&view=category&sectionid=96&id=807&Itemid=338>
- Pacheco-Huergo, V, Viladrich, C., Pujol-Ribera, E., Cabezas-Peña, C., Núñez, M., Roura-Olmeda, P., Amado-Guirado, E., Núñez, E., & Del Val., J. L. (2012). Percepción en enfermedades crónicas: validación lingüística del Illness Questionnaire Revided del Brief Illness Perception Questionnaire for a Spanish population. *Revista de Atención Primaria*, 44(5), 280-287.
- Pender, N. J., Murdaugh, C. L., Parson, M. (2015). *Health Promotion in Nursing Practice* (7<sup>th</sup> ed.). New Jersey. Editorial Parson Education.
- Ramírez, M., Ascanio, M., Coronado, M., Gómez, C., Mayorga, L., & Medina, R. (2011). Estilo de vida actual con los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Ciencia y Cuidado*, 8(1), 21-28
- Rodríguez-Romo., Garrido-Muñoz., Lucía, Mayorga y Ruíz. (2013) Asociación entre las características del entorno de residencia y la actividad física. *Gaceta Sanitaria* 27(6)487-493.
- Rosland, AM., Herisler M, Choi., HJ., Silveira, MJ., & Piette, JD. (2010). Family influences on self-management among fuctionally independent adults with diabetes or heart failure: do family members hinder as much as they help? *Magazine Chronic illnes* 6 (1) 22-23.
- Santos de Paula, D., Vago, D., Rangel, E., & José, I. (2013). Emotional impact before the diagnosis of type 2 diabetes mellitus. *Revista Enfermagen Uerj* (1), 41-46.
- Scollan-Koliopoulos, M., O'Connell K. & Walker E. (2007). El contexto de una herencia de diabetes. *Diabetes Educator*, 33(2), 315-324.

- Scollan-Koliopoulos, M., Walker, E. & Rapp, K. (2011). Self-regulation an the multigenerational legacy of diabetes. *Diabetes Educator*, 37(5), 669-6679.
- Secretaria de Salud, (1998). Norma Oficial Mexicana NOM-174-SSA1-1998. Para el manejo integral de la obesidad.
- Secretaria de Salud, (2002). Norma Oficial Mexicana NOM-087-ECOL-SSA1-2002, Protección ambiental- Salud Ambiental- Residuos peligrosos biológico-infecciosos- Clasificación y especificaciones de manejo.
- Secretaria de Salud, (2010). Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control para la Diabetes Mellitus.
- Secretaria de Salud, (2013). Encuesta Nacional de Salud. Resultados por entidad federativa, Puebla. Recuperado de <http://ensanut.insp.mx/informes/Puebla-OCT.pdf>
- Secretaria de Salud. (2012). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Resultados Nacionales. Recuperado de <http://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>.
- Shawon, S. R., Hossain. F. B., Adhikary, G., Das Gupta, R., Hashan, M. R., Rabbi, F. & Ahsan, G U. (2016). Attitude towards diabetes and social and family support among type 2 diabetes patients attending a tertiary-care hospital in Bangladesh: a cross-sectional study. *BMC Research Notes*, 9(286), (Electronic)1-8. DOI 10.1186/s13104-016-2081-8 Recuperado de [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4881197/pdf/13104\\_2016\\_Article\\_2081.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4881197/pdf/13104_2016_Article_2081.pdf)
- Urbán-Reyes, B., Coghlan-López, J., & Castañeda, O. (2015). Estilo de vida y control glucémico en pacientes con Diabetes Mellitus en el primer nivel de atención. *Revista Atención Familiar*, 522 (23), 68-71.



- Vaccaro, A, Exebio, C, Zarini, G y Huffman, G. (2014). The role of family friend social support in diabetes self-management for minorities with type 2 diabetes. *World Journal Nutrition and Health*, 2(1). doi:10.12691/jnh-2-1-1
- Ward, F., Stenson, B., & Mokshagundam, P. (2015). Patient perspective on self-monitoring of blood glucose: perceived recommendations, behaviors and barriers in a clinic sample of adults with type 2 diabetes. *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders*, 14 (43).1-7.
- Wycherley, T. P., Mohr, P., Noakes, M., Difton, P. M., & Brinkworth, G. D. (2012). Self-reported facilitators of, and impediments to maintenance of healthy lifestyle behaviors following a supervised research-based lifestyle intervention programmer in patients with type 2 diabetes. *Diabetic Medicine*, 29(5), 632-639.

## Apéndices

## Apéndice A

### Procedimiento de Medición de Peso Corporal

1. Lavado y secado de manos previo a la medición.
2. Explicar a la persona el procedimiento que se le va a realizar.
3. Solicitar a la persona se retire su ropa exterior y se coloque la bata que se le proporcionó.
4. Se le pide a la persona se coloque de espaldas sobre la báscula con estadímetro con los pies descalzos.
5. Se recorren las barras sobre la línea de la báscula hasta que la varilla oscile.
6. Se toma lectura del peso corporal.
7. Se registra en la cédula de datos personales la medición del peso corporal expresada en kilogramos.
8. Se le da a conocer a la persona su peso corporal.
9. Se le indica que se coloque las prendas de vestir que se retiró para el procedimiento.
10. Se le agradece a la persona su cooperación.
11. Se realiza lavado de manos.

## Apéndice B

### Procedimiento de Medición de Talla Corporal

1. Lavado y secado de manos previo a la medición
2. Explicar a la persona el procedimiento que se le va a realizar
3. Solicitar a la persona se retire su ropa exterior y se coloque la bata que se le proporcione
4. Se pide a la persona que se coloque de pie sobre la báscula con estadímetro con la cabeza recta con la mirada al frente y los pies ligeramente separados
5. Se localiza el estadímetro y se desliza centímetros arriba de la cabeza de la persona, luego se recorre hacia abajo suavemente hasta quedar sobre el hueso parietal de la persona
6. Se realiza la lectura de la medición
7. Se registra en la cédula de datos personales la medición expresada en centímetros
8. Se le da a conocer a la persona su talla
9. Se le indica que se coloque las prendas de vestir que se retiró para el procedimiento
10. Se le agradece a la persona su cooperación
11. Se realiza lavado de manos

## Apéndice C

### Procedimiento de Medición de Circunferencia Abdominal

1. Lavado y secado de manos previo a la medición.
2. Explicar a la persona el procedimiento que se le va a realizar.
3. Solicitar a la persona se descubra la parte abdominal de su cuerpo.
4. Tomar como punto de referencia entre el reborde costal inferior y el borde superior de las crestas ilíacas.
5. Colocar la cinta métrica alrededor de la cintura tomando como referencia la línea media axilar.
6. Pedir a la persona inspire y espire de forma normal y se toma la lectura de la medición al final de la espiración.
7. Registrar en la cédula de datos personales la medición en centímetros.
8. Dar a conocer a la persona la cifra de la circunferencia abdominal.
9. Indicarle que se coloque las prendas de vestir que se retiró para el procedimiento.
10. Agradecer a la persona su cooperación.
11. Limpiar la cinta métrica con agua y jabón.
12. Realizar lavado de manos.

## Apéndice D

### Procedimiento de Toma de Glicemia Capilar

Material a utilizar: Glucómetro marca Abbot modelo FreeStyle Optium Neo, tiras reactivas marca Abbot para glucómetro modelo FreeStyle Optium Neo y lancetas de la misma marca para lápiz y torundas alcoholadas.

Procedimiento:

1. Lavado de manos para evitar que alguna sustancia contenida en ellas pueda alterar los valores dando lecturas más altas de las reales.
2. Secar las manos para evitar que la gota de sangre se diluya (las manos mojadas podrían dar un valor de glucemia inferior al real).
3. Explicar al participante el procedimiento que se le va a realizar.
4. Sentar al paciente para mayor comodidad y seguridad.
5. Tener las manos calientes o templadas del paciente para que la gota de sangre salga con más facilidad.
6. Realizar la asepsia de la yema del dedo seleccionado con torundas alcoholadas.
7. Cargar el lápiz con la lanceta adecuada, elegir un dedo, pinchar y estrujar el dedo desde la parte superior hasta su base para extraer una buena gota de sangre.
8. Tocar la gota con la tira y esperar a que ésta absorba la cantidad de sangre necesaria.
9. Introducir la tira reactiva en el glucómetro hasta que haga contacto.
10. Anotar el resultado en la cédula de datos del participante.
11. Retirar y desechar la tira en el contenedor de basura común.
12. Depositar la lanceta utilizada en el contenedor rígido destinado a los punzocortantes
13. Agradecer al paciente su participación y entregar su resultado.

## Apéndice E

Cédula de factores personales biológicos y sociodemográficos de las personas  
con diagnóstico reciente de diabetes tipo 2.

Folio.	
--------	--

**Instrucciones:** Por favor marca con una X el cuadro de la respuesta correcta y  
escribe sobre las líneas la respuesta del paciente.

**I. Datos generales**

1. Fecha de aplicación: \_\_\_\_\_

2. Iniciales de su nombre: \_\_\_\_\_

3. Número telefónico \_\_\_\_\_

**II. Factores personales biológicos y sociodemográficos.**

3. Edad	6. Estado marital	7.- Ocupación
4. Sexo	1) Con pareja	1) Empleado
1) Femenino	2) Sin pareja	2) Obrero
2) Masculino		3) Agricultor
5. Años formales de escolaridad _____		4) Ama de casa
6. Tiempo de diagnóstico en meses _____		5) Comerciante
		6) Profesionista _____
		8. IMC _____
		9. Peso _____
		10. Talla _____
		11. CA _____

**12. Parentesco de familiar con diabetes**

1) Padre 2) Madre 3) Hermano 4) Padre y madre 5) Padre, madre y hermanos

13. Cifra de glicemia capilar al momento del diagnóstico \_\_\_\_\_

14. Cifra de glicemia capilar al momento de la recolección de datos \_\_\_\_\_

## Apéndice F

Cuestionario de percepción de la enfermedad (Weinman, Petrie, Moss-Morris & Horne, 1996). Folio \_\_\_\_\_

Instrucciones: Seleccione la respuesta que refleje mejor su opinión considerando la diabetes como la enfermedad que está enfrentando.

Opciones de respuesta: 5 muy en desacuerdo, 4 no estoy de acuerdo, 3 ni en acuerdo ni en desacuerdo, 2 de acuerdo, 1 muy de acuerdo.

No	Pregunta	5	4	3	2	1
1.	Mi enfermedad durará poco tiempo					
2.	Es probable que mi enfermedad sea temporal y no definitiva					
3.	Es probable que mi enfermedad dure mucho tiempo					
4.	Mi enfermedad pasará rápidamente					
5.	Espero no tener la enfermedad por el resto de mi vida					
6.	Mi enfermedad tiene consecuencias importantes en mi vida					
7.	Mi enfermedad no tiene mucho efecto en mi vida					
8.	Mi enfermedad afecta gravemente la forma en que otros me ven					
9.	Mi enfermedad tiene graves consecuencias financieras					
10.	Mi enfermedad causa dificultades para los que están cerca de mi					
11.	Hay mucho que yo pueda hacer para controlar mis síntomas					
12.	Lo que hago puede determinar si mi enfermedad mejora o empeora					
13.	El curso de mi enfermedad depende de mi					
14.	Nada de lo que hago afectará mi enfermedad					
15.	Tengo el poder de influir en mi enfermedad					
16.	Mis acciones no tendrán ningún efecto en mi enfermedad					
17.	Mi enfermedad mejorará con el tiempo					
18.	Hay muy poco que pueda hacer para mejorar en mi enfermedad					



No	Pregunta	5	4	3	2	1
19.	Mi tratamiento es efectivo para curar mi enfermedad					
20.	Los efectos negativos de mi enfermedad pueden contrarrestarse con el tratamiento					
21.	Mi tratamiento puede controlar mi enfermedad					
22.	No hay nada que pueda ayudar a mi condición					
23.	Los síntomas de mi enfermedad me están confundiendo					
24.	Mi enfermedad es un misterio para mí					
25.	No comprendo mi enfermedad					
26.	Mi enfermedad no me hace sentir nada					
27.	Tengo una idea clara de lo que representa mi condición					
28.	Los síntomas de mi enfermedad cambian mucho día con día					
29.	Mis síntomas son cíclicos					
30.	Mi enfermedad es muy impredecible					
31.	En mi enfermedad los ciclos me hacen mejorar y empeorar					
32.	Me deprimó cuando pienso en mi enfermedad					
33.	Cuando pienso en mi enfermedad me enfado					
34.	Mi enfermedad me hace sentir enojado					
35.	Mi enfermedad no me preocupa					
36.	Tener esta enfermedad me hace sentir ansioso					

## Apéndice G

Cuestionario de barreras percibidas en la diabetes Mollem, Snoek & Heine, (1996)

Indicaciones: Piense en las siguientes preguntas y conteste lo que mejor le parezca desde su punto de vista.

No.	Pregunta	Nunca 1	2	3	4	Siempre 5
1.	El tratamiento de la dieta es difícil de comprender	Nunca 1	2	3	4	Siempre 5
2.	Yo pienso que es difícil seguir los consejos que me da la enfermera acerca de la diabetes					
3.	Yo pienso que es poco importante el monitoreo de mi glucosa en sangre					
4.	Pienso que es molesto checar mi glucosa todo el tiempo					
5.	Me parece que es complicado checar mi glucosa fuera de casa					
6.	Me parece complicado checar mi glucosa en la noche					
7.	Hacerme la curva de glucosa en sangre diariamente es complicado					
8.	Me parece molesto interrumpir otras actividades para auto monitorear me					
9.	No checo mi glucosa cuando esta baja pero solo como una vez					
10.	Checar mi glucosa es doloroso					
11.	Pienso que es difícil mantener normal mi nivel de glucosa cuando estoy de vacaciones					
12.	Pienso que es difícil mantener normal mi nivel de glucosa los fines de semana					
13.	Pienso que es difícil mantener normal mi nivel de glucosa cuando duermo					
14.	Me da miedo pincharme el dedo					
15.	Me da miedo llegar a hipoglucemia					
16.	Es difícil controlar mi comida cuando tengo hipoglucemia					
17.	Es difícil sentir cuando está bajo mi nivel de glucosa					
18.	Es difícil ajustar la cantidad de carbohidratos cuando tengo bajo el nivel de glucosa					
19.	Es difícil sentir cuando está alto mi nivel de glucosa					

		Nunca 1	2	3	4	Siempre 5
20.	Es difícil ajustar la cantidad de carbohidratos cuando tengo alto el nivel de glucosa					
21.	Es difícil ajustar la cantidad de carbohidratos cuando me ejercito					
22.	Es difícil mantener normal mi nivel de glucosa cuando estoy en una fiesta					
23.	Es difícil mantener normal mi nivel de glucosa cuando estoy bajo estrés					

## Apéndice H

Lista de conductas de la familia ante la diabetes II (Glasgow & Toobert, 1988)

Folio \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

Respuestas: 1= nunca, 2 = dos veces al mes, 3 = una vez a la semana, 4= varias veces a la semana y 5 = al menos una vez al día.

Indicaciones: Marque la respuesta que mejor refleje su opinión en relación con la frecuencia en que su familia realiza lo siguiente:

	Pregunta	1	2	3	4	5
1	Lo felicitan por seguir su dieta					
2	Le llaman la atención para que acuda a chequearse su nivel de azúcar					
3	Le sugieren cosas para ayudar a tomar sus medicamentos a tiempo					
4	Le critican por no hacer ejercicio con regularidad					
5	Le ayudan a decidir si debe hacer cambios por los resultados en la prueba de azúcar en sangre					
6	Le llaman la atención por no seguir su dieta					
7	Discuten con usted sobre las actividades de cuidado de la diabetes					
8	Le animan a participar en deportes o actividades recreativas					
9	Planean actividades familiares que pueden adaptarse a su horario de autocuidado de la diabetes					
10	Lo felicitan por seguir su horario en el cuidado de su diabetes					
11	Lo critican por no anotar los resultados de las pruebas de azúcar en sangre					
12	Comen en el mismo horario que usted lo hace					
13	Hacen ejercicio con usted					
14	Le permiten brincarse un horario (toma) de sus medicamentos para la diabetes					
15	Le ayudan para que usted traiga a la mano algo dulce en caso de que le baje el azúcar					
16	Comen alimentos que no son parte de su dieta para la diabetes					

## Apéndice I

### Modelado del cuidado observado en un familiar cercano con DT2

Indicaciones: Por favor responda lo mejor que se acuerde las siguientes preguntas relacionadas con los cuidados que observó que hacía su familiar diagnosticado con Diabetes Tipo 2.

Piense en un familiar: \_\_\_\_\_

Opciones de respuesta: Nunca = 1    Casi nunca = 2    De vez en cuando = 3  
Casi siempre = 4

Usted observó que su familiar con diabetes tipo 2:

No	Reactivo	1	2	3	4
1	Comía diferente al resto de la familia				
2	Evitaba comer algún tipo de alimento				
3	Tomaba sus medicamentos o inyectaba insulina				
4	Asistía al médico				
5	Se checaba la glucosa en sangre				
6	Se revisaba los pies				
7	Asistía al dentista				

## Apéndice J

Escala del entorno del vecindario y características del trabajo (Cerin et al., 2006).

Indicaciones: Seleccione la respuesta que mejor refleje su caso particular.

El patrón de respuesta es el siguiente 1= Totalmente en desacuerdo, 2= Más o menos en desacuerdo, 3= Algo de acuerdo, 4= Totalmente de acuerdo.

		1	2	3	4
1	Las tiendas están a una distancia fácil de caminar desde mi casa				
2	Hay muchos lugares para ir caminando a poca distancia de mi casa				
3	Es fácil caminar a una parada del autobús				
4	El tiempo que invierto caminando para ir a realizar mis compras diariamente es de 30 minutos o más				
5	El parque más cercano a mi casa se encuentra a menos de 10 minutos caminando				
6	El tiempo que invierto para ir a mi trabajo es mayor a una hora en transporte público o auto				
7	Uso el transporte público más de tres veces por semana para trasladarme a mi trabajo				
8	Mi trabajo me permite ingerir alimentos en un horario destinado para este fin				
9	En mi trabajo me proveen alimentos sin costo				
10	Destino por lo menos diez minutos en mi trabajo para realizar actividad física (caminar, trotar, correr)				
11	La distancia entre mi trabajo y mi hogar me permite el uso de bicicleta como medio de transporte				
12	Las actividades que realizo en mi trabajo requieren que camine por lo menos 15 minutos al día				
13	Mi trabajo me permite acudir a mis citas médicas sin repercusión en mi salario				
14	En mi trabajo puedo checar mis niveles de glucosa				
15	En mi trabajo conocen que padezco diabetes				

## Apéndice K

## Instrumento para medir el estilo de vida en diabéticos, IMEVID

(López, Araiza, Rodríguez &amp; Munguía, 2003)

Instrucciones: este cuestionario está diseñado para conocer los estilos de vida que tiene Usted para el cuidado de la Diabetes Mellitus. No es un examen por lo que no hay respuestas buenas o malas. Conteste cada pregunta marcando con una cruz la respuesta que considere más adecuada para usted.

No.	Pregunta	4	2	0	
1	¿Con qué frecuencia come verduras?	Todos los días de la semana	Algunos días	Casi nunca	
2	¿Con qué frecuencia come frutas?	Todos los días de la semana	Algunos días	Casi nunca	
3	¿Cuántas piezas de pan come al día?	0-1	2	3 o más	
4	¿Cuántas tortillas come al día?	0-3	4 a 6	7 o más	
5	¿Agrega azúcar a sus alimentos o bebidas?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuente mente	
6	¿Agrega sal a los alimentos cuando está comiendo?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
7	¿Come alimentos entre comidas?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuente mente	
8	¿Come alimentos fuera de casa?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuente mente	
9	¿Cuándo termina de comer la cantidad servida inicialmente pide que le sirvan más?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
10	¿Con qué frecuencia hace al menos 15 minutos de ejercicio? (caminar rápido, correr o algún otro)	3 o más veces por semana	1 a 2 veces por semana	Casi nunca	
11	¿Se mantiene ocupado fuera de actividades habituales de trabajo?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
12	¿Qué hace con mayor frecuencia en su tiempo libre?	Salir de casa	Trabajos en casa	Ver televisión	
13	¿Fuma?	No fumo	Algunas veces	Fumo a diario	

14	¿Cuántos cigarrillos fuma al día?	Ninguno	1 a 5	6 o más	
15	¿Bebe alcohol?	Nunca	Rara vez	1 vez o más por semana	
16	¿Cuántas bebidas alcohólicas toma en cada ocasión?	Ninguna	1 a 2	3 o más	
17	¿A cuántas pláticas para personas con diabetes has asistido?	4 a más	1 a 3	Ninguna	
18	¿Trata de obtener información sobre la diabetes?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
19	¿Se enoja con facilidad?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
20	¿Se siente triste?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
21	¿Tiene pensamientos pesimistas sobre el futuro?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
22	¿Hace su máximo esfuerzo por tener controlada su diabetes?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
23	¿Sigue dieta para diabético?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
24	¿Olvida tomarse sus medicamentos para la diabetes o aplicarse la insulina?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuente mente	
25	¿Sigue las instrucciones que se le indican para su cuidado?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	



## Apéndice L

## Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)

Indicaciones: Favor de responder el tipo de actividad que usted realiza en su vida cotidiana. Las preguntas se referirán al tiempo que destinó a estar activo en los últimos siete días.

1	Durante los último siete días ¿en cuántos de estos realizó actividades físicas intensas, tales como levantar pesas, cavar, hacer ejercicio aeróbico, andar rápido en bicicleta	
	Días por semana (indique el número)	
	Ninguna actividad física intensa (pase a la pregunta 3)	
2	Habitualmente, ¿cuánto tiempo dedicó a esa actividad física intensa en uno de esos días?	
	Indique cuántas horas al día	
	Indique cuántos minutos por día	
	No sabe/no está seguro	
3	Durante los últimos siete días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas tales como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular? No incluya caminar	
	Días por semana (indique el número)	
	Ninguna actividad física moderada (pase a la pregunta 5)	
4	Habitualmente, ¿cuánto tiempo total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?	
	Indique cuántas horas por día	
	Indique cuántos minutos por día	
	No sabe/no está seguro	
5	Durante los últimos siete días, ¿en cuántos días caminó por lo menos diez minutos seguidos?	
	Días por semana (indique el número)	
	Ninguna caminata (pase a la pregunta 7)	
6	Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?	
	Indique cuántas horas por día	
	Indique cuántos minutos por día	
	No sabe/no está seguro	
7	Durante los últimos siete días, ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?	
	Indique cuántas horas por día	
	Indique cuántos minutos por día	
	No sabe/no está seguro	

## Apéndice M

## Consentimiento informado

Folio \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

Título del estudio: Percepción de enfermedad y conductas de salud en personas con diagnóstico reciente de diabetes tipo 2.

Investigador responsable: MCE. Arelia Morales Nieto

Al firmar este documento, acepto de conformidad participar de manera voluntaria en esta investigación, de la que se me informó que tiene como objetivo; conocer los factores que influyen en que yo adopte un estilo de vida saludable como parte del cuidado a partir de que me diagnosticaron la Diabetes Tipo 2.

Se me ha informado que, el procedimiento consiste en llenar siete cuestionarios sobre: (1) mis datos generales, (2) acerca de la percepción que tengo de mi enfermedad, (3) sobre las barreras que considero podrían impedir que llevar el cuidado de mi diabetes, (4) sobre el apoyo familiar que recibo, (5) acerca de las características de mi trabajo y mi vivienda que impiden o favorecen mi cuidado, (6) sobre las actividades que hago diariamente para cuidar mi salud y (7) acerca de la actividad física que realizo. También se me hizo saber que corro riesgo mínimo, porque se tomará una muestra de sangre capilar (glicemia capilar) para medir mi nivel de azúcar y se me explicó que la toma de la muestra la realizará personal capacitado. En caso de que llegue a sentir un poco de molestia en la yema de mi dedo puncionado no tengo que ponerme ningún medicamento para tratar de que desaparezca.

Si al tomar la muestra sanguínea, accidentalmente se me llegara a hacer algún daño, la investigadora me acompañará al consultorio médico del centro de salud para que me brinden la atención sin que yo realice ningún pago por ello. En caso de que los temas que se traten en los cuestionarios me causen alguna inquietud o sentimiento que yo no sepa manejar, podré tener una conversación especial con la investigadora, quien me canalizará a la consulta de psicología de ser necesario, y si yo así lo decido, lo que no

tendrá costo. Tengo claro que no me darán ningún tipo de medicamento, ni tendré beneficios directos; pero si recibiré los resultados del análisis de mi sangre sin costo alguno. Entiendo que los resultados de esta investigación pueden a futuro, ayudar a las personas recién diagnosticadas con diabetes tipo 2 para que sea más sencillo apoyarlas en su cuidado y mejorar sus condiciones de salud.

Se me ha notificado que en caso de que tenga preguntas o dudas sobre mi participación en esta investigación, puedo comunicarme al teléfono que me indican aquí con lada (01 81) 83 48 89 43 con la persona responsable de la Comisión de Ética de la Facultad de Enfermería de la UANL.

Se me informó, que mi participación es voluntaria y que puedo retirarme cuando yo así lo decida, sin que haya ninguna sanción o represalia de ningún tipo. Se me aseguró que se respetará mi privacidad y que la información que proporcione será anónima, por lo que mis datos personales serán confidenciales, a lo que sólo tendrá acceso la Mtra.

Areli Morales Nieto, para el cumplimiento de su trabajo de investigación como requisito del Doctorado en Enfermería. Si yo lo deseo, puedo solicitar la información de los resultados o los avances obtenidos de esta investigación, así como para solicitar asesoría para mi autocuidado a la Mtra. Areli Morales Nieto al teléfono 044 22 23 33 11 95, en cualquier momento.

Conociendo todo esto, estoy de acuerdo en participar y doy mi autorización a la MCE. Areli Morales Nieto quien desarrolla esta investigación, para que me apliquen los siete cuestionarios que se me ha mencionado, así como la toma de una prueba del nivel de mi azúcar en sangre (glicemia capilar).

Firma del Informante

Firma del Investigador

---

---

## Apéndice N

Tabla 11

*Conductas de modelado del familiar con diabetes tipo 2.*

*Nunca = 1, Casi nunca = 2, De vez en cuando = 3, Casi siempre = 4*

	Nunca		Casi Nunca		De vez en Cuando		Casi Siempre	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Su familiar con DMT2:								
Comía diferente al resto de la familia	43	33.1	23	17.7	34	26.2	30	23.1
Evitaba comer algún tipo de alimento	25	19.2	26	20.0	33	25.4	46	35.4
Tomaba sus medicamentos o se inyectaba insulina	23	17.7	9	6.9	20	15.4	78	60
Asistía al médico	13	10.0	11	8.5	31	23.8	75	57.7
Se checaba la glucosa en sangre	14	10.8	19	14.6	37	28.5	60	46.2
Se revisaba los pies	20	15.4	11	8.5	38	29.2	61	46.9
Asistía al dentista	31	23.8	26	20.0	41	31.5	32	24.6

Nota: *f* = frecuencia.

## Apéndice O

Tabla 12

*Conductas de apoyo familiar para el cuidado de la diabetes tipo 2.*

	Nunca		Dos veces al mes		Una vez a la semana		Varias veces a la semana		Al menos una vez al día	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Conducta de apoyo familiar										
Lo felicitan por su dieta	53	40.8	32	24.6	15	11.5	26	20.0	4	3.1
Le llaman la atención para chequearse su azúcar	68	52.3	20	15.4	10	7.7	22	16.9	10	7.7
Sugieren cosas para tomar sus medicamentos a tiempo	54	41.5	17	13.1	17	13.1	31	23.8	11	8.5
Le critican por no hacer ejercicio con regularidad	57	43.8	20	15.4	25	19.2	23	17.7	5	3.8
Sugieren cambios por los resultados en la prueba de glucosa	57	43.8	29	22.3	13	10.0	24	18.5	7	5.4
Le llaman la atención por no seguir su dieta	50	38.5	25	19.2	16	12.3	31	23.8	8	6.2
Discuten las actividades de cuidado de DT2	58	44.6	23	17.7	22	16.9	19	14.6	8	6.2
Le animan a participar actividades recreativas	43	33.1	23	17.7	17	13.1	35	26.9	12	9.2
Planean actividades familiares que pueden adaptarse a su horario de autocuidado	56	43.3	19	14.6	23	17.7	23	17.7	9	6.9
Lo felicitan por seguir horario de cuidado	44	33.8	31	23.8	28	21.5	20	15.4	7	5.4
Lo critican por no anotar los resultados de glucosa	68	52.3	21	16.2	24	18.5	11	8.5	6	4.6
Comen en el mismo horario que usted	43	33.1	10	7.7	15	11.5	42	23.3	20	15.4
Hacen ejercicio con usted	79	60.8	14	10.8	19	14.6	16	12.3	2	1.5
Permiten omitir sus medicamentos	82	63.1	13	10.0	18	13.8	14	10.8	3	2.3
Ayudan a que traiga a la mano algo dulce	65	50	9	6.9	23	17.7	19	14.6	14	10.8
Comen alimentos que no son parte de su dieta	46	35.4	24	18.5	28	21.5	21	16.2	11	8.5

Nota: *f* = frecuencia

Tabla 13

*Ingesta de alimentos de las personas con DT2 recién diagnosticada.*

	Centro Urbano		Centro Suburbano	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Ingesta de verduras				
Casi nunca	1	1.5	6	9.2
Algunos días	41	63.1	34	52.3
Todos los días	23	35.4	25	38.5
Ingesta de frutas				
Casi nunca	3	4.6	5	7.7
Algunos días	36	55.4	33	50.8
Todos los días	26	40.0	27	41.5
Ingesta de pan				
0-1 piezas al día	49	75.4	49	75.4
2 piezas al día	16	24.6	15	23.1
3 o más al día	0	0	1	1.5
Ingesta de tortillas				
0-3 al día	6	9.2	3	4.6
4-6 al día	58	89.2	62	95.4
7 o más al día	1	1.5	0	0
Agrega azúcar a sus alimentos				
Algunas veces	58	89.2	57	87.7
Casi nunca	7	10.8	8	12.3

Nota: *f* = frecuencia.

Tabla 13

*Ingesta de alimentos de las personas con DT2 recién diagnosticada, continuación.*

	Centro Urbano		Centro Suburbano	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Agrega sal a sus alimentos				
Algunas veces	59	90.8	60	92.3
Casi nunca	6	9.2	5	7.7
Come entre comidas				
Algunas veces	47	72.3	48	73.8
Casi nunca	18	27.7	17	26.6
Come alimentos fuera de casa				
Algunas veces	53	81.5	50	76.9
Casi nunca	12	18.5	15	23.1
Pide que le sirvan doble ración				
Algunas veces	59	90.8	58	89.2
Casi nunca	6	9.2	7	10.7

Nota: *f* = frecuencia

Tabla 14

*Actividad física de las personas con DT2 recién diagnosticada.*

	Centro Urbano		Centro Suburbano	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Hace al menos 15 minutos de ejercicio	7	10.8	17	62.2
Casi nunca	26	40.0	15	23.1
1-2 veces por semana	32	49.2	33	50.8
3 o más veces por semana				
Se ocupa en actividades fuera de su trabajo				
Casi nunca	6	9.2	14	21.5
Algunas veces	22	33.8	30	46.2
Casi siempre	37	56.9	21	32.3
En su tiempo libre, usted...				
Ve televisión	9	13.8	20	30.8
Realiza trabajos de casa	24	36.9	30	46.2
Sale de casa	32	49.2	15	23.1

Nota: *f* = frecuencia



Tabla 15

*Consumo de tabaco de las personas con DT2 recién diagnosticada.*

	Centro Urbano		Centro Suburbano	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Fuma	1	1.5	3	4.6
Fumo a diario	8	12.3	10	15.4
Algunas veces	56	86.2	52	80.0
No fumo				
¿Cuántos cigarros fuma al día?				
6 o más	1	1.5		
1-5	6	9.2	13	20
Ninguno	58	89.2	52	80

Nota: *f* = frecuencia

Tabla 16

*Consumo de alcohol de las personas con DT2 recién diagnosticada.*

	Centro Urbano		Centro Suburbano	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
¿Consume alcohol?				
1 vez o más por semana	3	4.6	3	4.6
Rara vez	15	23.1	22	33.8
Nunca	47	72.3	40	61.5
¿Cuántas bebidas consume?				
3 o más por ocasión	5	7.7	6	9.2
1-2 por ocasión	15	23.1	20	30.8
Ninguna	45	69.2	39	60.0

Nota: *f* = frecuencia

## Apéndice T

Tabla 17

*Asistencia a pláticas acerca del cuidado de las personas con DT2 recién diagnosticada.*

	Centro Urbano		Centro Suburbano	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
¿Cuántas pláticas acerca del cuidado en DT2 ha recibido?				
3 o más	12	18.5	35	53.8
1-2	21	32.3	18	27.7
Ninguna	32	49.2	12	18.5

Nota: *f* = frecuencia

## Apéndice U

Tabla 18

*Búsqueda de información acerca del cuidado de la persona con DT2 recién diagnosticada.*

	Centro Urbano		Centro Suburbano	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
¿Trata de obtener información acerca de DT2?				
Casi nunca	7	10.8	24	36.9
Algunas veces	32	49.2	24	36.9
Casi siempre	26	40.0	17	26.2

Nota: *f* = frecuencia

## Apéndice V

Tabla 19

*Manejo de emociones de las personas con DT2 recién diagnosticada.*

	Centro Urbano		Centro Suburbano	
¿Se enoja con facilidad?	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Casi siempre	16	24.6	26	40
Algunas veces	35	53.8	21	32.3
Casi nunca	14	21.5	18	27.7
¿Se siente triste?				
Casi siempre	5	7.7	13	20.0
Algunas veces	45	69.2	29	44.6
Casi nunca	15	23.1	23	35.4
¿Tiene pensamientos pesimistas sobre el futuro?				
Casi siempre	5	7.7	14	21.5
Algunas veces	25	38.5	26	40.0
Casi nunca	35	53.8	25	38.5

Nota: *f* = frecuencia

## Apéndice W

Tabla 20

*Adherencia al tratamiento de las personas con DT2 recién diagnosticada.*

	Centro Urbano		Centro Suburbano	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
¿Se esfuerza al máximo para controlar su DT2?				
Casi nunca	4	6.2	8	12.3
Algunas veces	21	32.3	32	49.2
Casi siempre	40	61.5	25	38.5
¿Sigue dieta para DT2?				
Casi nunca	2	3.1	10	15.4
Algunas veces	23	35.4	27	41.5
Casi siempre	40	61.5	28	43.1
¿Olvida tomar sus medicamentos?				
Frecuentemente	1	1.5	6	9.2
Algunas veces	21	32.3	20	30.8
Casi nunca	43	66.2	39	60.0
¿Sigue instrucciones del personal de salud para cuidarse?				
Casi nunca			5	7.7
Algunas veces	20	30.8	22	33.8
Casi siempre	45	69.2	38	58.2

Nota: *f* = frecuencia

## Apéndice X

Tabla 21

*Porcentaje de barreras percibidas para el cuidado de las personas con DT2 recién diagnosticada*

No	Barrera	Nunca %	A veces %	Frecuentemente %	Casi Siempre %	Siempre %	Total %
1	El tratamiento de la dieta es difícil de comprender	31.5	21.5	18.5	13.1	15.4	100
2	Yo pienso que es difícil seguir los consejos que me da la enfermera acerca de la DT2	38.5	17.7	20.8	11.5	11.5	100
3	Yo pienso que es poco importante el monitoreo de mi glucosa en sangre	43.1	13.8	9.2	8.5	25.4	100
4	Pienso que es molesto checar mi glucosa todo el tiempo	44.6	9.2	16.9	14.6	16.6	100
5	Me parece que es complicado checar mi glucosa fuera de casa	36.9	10.0	16.9	17.7	18.5	100
6	Me parece complicado checar mi glucosa en la noche	40.0	12.3	12.3	11.5	23.8	100
7	Hacerme la curva de glucosa en sangre diariamente es complicado	31.5	10.8	11.5	14.6	31.5	100
8	Me parece molesto interrumpir otras actividades para auto monitorear me	47.7	9.2	14.6	13.8	14.6	100
9	No checo mi glucosa cuando esta baja pero solo como una vez	54.6	13.8	10.8	8.5	12.3	100
10	Checar mi glucosa es doloroso	38.5	10.8	14.6	13.1	23.1	100
11	Pienso que es difícil mantener normal mi nivel de glucosa cuando estoy de vacaciones	30.0	13.8	16.9	16.2	23.1	100
12	Pienso que es difícil mantener normal mi nivel de glucosa los fines de semana	34.6	9.2	20.8	14.6	20.8	100
13	Pienso que es difícil mantener normal mi nivel de glucosa cuando duermo	36.9	15.4	16.9	13.1	17.7	100
14	Me da miedo pincharme el dedo	46.9	10.8	8.5	6.9	26.9	100
15	Me da miedo llegar a hipoglucemia	17.7	8.5	8.5	10.8	54.6	100
16	Es difícil controlar mi comida cuando tengo hipoglucemia	24.6	8.5	17.7	17.7	31.5	100

Tabla 21

*Porcentaje de barreras percibidas para el cuidado de las personas con DT2 recién diagnosticada (continuación)*

No	Barrera	Nunca %	A veces %	Frecuentemente %	Casi Siempre %	Siempre %	Total %
17	Es difícil sentir cuando está bajo mi nivel de glucosa	22.3	16.2	22.3	12.3	26.9	100
18	Es difícil ajustar la cantidad de carbohidratos cuando tengo bajo el nivel de glucosa	21.5	16.2	18.5	17.7	26.2	100
19	Es difícil sentir cuando está alto mi nivel de glucosa	26.2	18.5	14.6	16.9	23.8	100
20	Es difícil ajustar la cantidad de hidratos de carbono cuando tengo alto el nivel de azúcar	25.4	13.8	20.0	19.2	21.5	100
21	Es difícil ajustar la cantidad de hidratos de carbono cuando me ejercito	27.7	13.8	25.4	16.9	16.2	100
22	Es difícil mantener normal mi glucosa cuando estoy de fiesta	19.2	10.8	18.5	15.4	36.2	100
23	Es difícil mantener normal mi glucosa cuando estoy bajo estrés	16.9	11.5	16.2	15.4	40.0	100

n=130



## **Resumen Autobiográfico**

**MCE. Arelia Morales Nieto**

**Candidato para obtener el grado de Doctor en Ciencias de Enfermería**

**Tesis: PERCEPCIÓN DE LA ENFERMEDAD Y ESTILO DE VIDA EN PERSONAS CON DIAGNÓSTICO RECIENTE DE DIABETES TIPO 2.**

**Biografía:** Nacida en Filomeno Mata Veracruz, el 21 de agosto de 1975.

**Educación:** Egresada del Programa Educativo de Licenciatura en Enfermería (1994-1999). Graduada por promedio de aprovechamiento escolar.

de la Facultad de Enfermería de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP).

Maestría en Ciencias de Enfermería en la Facultad de Enfermería de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (2002-2004). Segundo lugar de la Generación y Graduada con Honores.

Especialidad en Enfermería Perinatal en la Facultad de Enfermería de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (2009-2010). Primer lugar de la Generación y Diplomada con Honores.

**Experiencia profesional:** Enfermera General del Hospital de Especialidades del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores al Servicio de los Poderes del Estado de Puebla (1999-2003).

Asesora del Programa de Educación Continua de la Facultad de Enfermería de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (1999-2000).

Subjefe del Departamento de Nivelación Académica Facultad de Enfermería de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (2013-2014).

Profesora de Tiempo Completo de la Facultad de Enfermería de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (2000-2017).

**Correo: aremorani@hotmail.com**