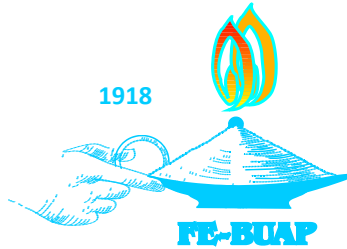




Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Enfermería
Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado



Tesis
*Relación de Apoyo Familiar y Control Glucémico
en Familias con Diabetes Tipo 2.*

Presenta:

L.E. Marisol López Rivera

Director de Tesis:

DCE. Beatriz García Solano

Para Obtener el Grado de:

Maestra en Enfermería

Septiembre, 2016



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Enfermería
Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado



Tesis
*Relación de Apoyo Familiar y Control Glucémico
en Familias con Diabetes Tipo 2.*

Presenta:
L.E. Marisol López Rivera

Para Obtener el Grado de:
Maestra en Enfermería

Septiembre, 2016



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Enfermería
Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado



Tesis
*Relación de Apoyo Familiar y Control Glucémico
en Familias con Diabetes Tipo 2.*

Presenta:

L.E. Marisol López Rivera

Director de Tesis:

DCE. Beatriz García Solano

Co-director de Tesis:

DCE. Lidia Guadalupe Compean Ortiz

Para Obtener el Grado de:

Maestra en Enfermería

Septiembre, 2016

Tesis: Relación de Apoyo Familiar y Control Glucémico en Familias con Diabetes Tipo 2

Número de registro: SIEP/ME/464/2016

Jurado de Examen de Grado

DCE. Beatriz García Solano
Presidente

ME. Marcela Flores Merlo
Secretario

ME: Ma. del Rayo Cruz Rivera
Vocal

ME. Iraís Pérez Pérez
Vocal

DCE. Beatriz García Solano
Director de Tesis

MCE. María de la Luz P. Bonilla Luis
Directora de la Facultad de Enfermería de la
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

MCE. Graciela Arrijoja Morales
Secretaria de Investigación y de
Posgrado

Septiembre 2016

Agradecimientos

Mi tesis la dedico con mucho amor y cariño....

A Dios

Por acompañarme en todo momento de dificultad, dándome la paciencia y la fortaleza en los momentos que sentía desvanecer.

A mi esposo

Alejandro, gracias por tu amor y confianza, porque cuando creí que ya no podía tu no dejaste de creer en mí, y luchaste a mi lado brazo abrazo, acompañándome en mis desvelos y apoyándome con nuestras hijas. ¡Te Amo!

A mis hijas

Bilchis y Mane mis dos hermosas hijas que son el motor de mi vida, por las que cada día lucho por ser mejor ser humano y mejor profesionalista, tratando de darles el mejor ejemplo para su vida. ¡ Las Amo!

A mis padres

Alicia y Vicente les agradezco con todo mi amor por el gran sacrificio que realizaron para darme las bases de mi formación académica, mis metas alcanzadas siempre serán el triunfo de ustedes.

A mis hermanas

Charito, por apoyarme con su valioso tiempo y cuidar a mi madre, Licha, Pily y Oly porque siempre creyeron en mí, y tuve sus palabras de aliento.

A mis amigas

Paulina y Meche gracias por su compañía y por todo el apoyo emocional y moral. Por esa gran ayuda que tuve de ustedes para la recolección de mis datos.

A mi tutora y co-tutora de tesis

Dras. En Enfermería Beatriz García S. y Lidia Compean, gracias por sus enseñanzas y su paciencia, en especial gracias a la Dra. Compean por la hospitalidad que me brindo el mes y medio que estuve en Tampico, gracias a ella y su bella familia.

Resumen

Candidata para el Grado de Maestra en Enfermería:	L.E. Marisol López Rivera
Fecha de graduación :	Septiembre 2016
Universidad:	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Unidad Académica:	Facultad de Enfermería
Título de estudio:	Relación de Apoyo Familiar y Control Glucémico en familias con Diabetes Tipo 2
Número de páginas:	75
Área de estudio:	Enfermería Comunitaria

La diabetes tipo 2 (DT2) es una de las principales causas que demanda atención médica, debido a que su prevalencia se ha incrementado considerablemente. **Propósito** Indagar la percepción del apoyo familiar en familias con DT2 y su relación con el control glucémico. **Método** El estudio se realiza desde un enfoque cuantitativo, descriptivo, correlacional, exploratorio, la investigación se realizó en 61 pacientes con DT2 y su familia, con un total de 236 participantes. Se invitó al paciente y a su familia a participar en el presente estudio, previo consentimiento informado, se aplicó una cédula de datos generales, el instrumento “Lista de Conductas de la Familia ante la diabetes tipo 2” (Glasgow y Toobert 1988). Además se realizó la toma de Hemoglobina glucosilada (rápida). **Resultados:** La muestra estuvo conformada por 236 participantes, de los cuales el 55.1% (130) correspondió al género femenino. La edad promedio fue de 40 años ($DE = 15.1$), valor máximo de 65 y mínimo de 18 años. La media de la escolaridad fue de 5 años ($DE = 4.2$), valor máximo de 17 y mínimo de 0. Solo el 5.5 % de los participantes refieren tener estudios. La población del estudio es de tipo rural y debido al bajo nivel de escolaridad fue necesario presentar una escala visual. El 40.3 % de los participantes refiere dedicarse a las labores del hogar y el 17.4 % al campo. Con respecto a la composición familiar, predomina la familia nuclear lo que nos permite observar que más de la mitad de las personas que padecen DT2 conviven con la familia. Con respecto al número de integrantes el promedio de este fue de 2 con una $DE = 0.69$, siendo dos el mínimo de integrantes de la familia y 10 el máximo de integrantes. Con referencia a su normalidad, no se obtuvo significancia estadística, por ello, se decide utilizar estadística paramétrica. Se observó que dentro de la familia existe control glucémico de acuerdo a los parámetros establecidos por la ADA (2016), sin embargo no hay correlación entre las variables de estudio ($r = .030$, $p = .649$). Se realizó un modelo lineal simple, este no fue significativo, las conductas de la familia solo explican el .03% de la variación del control glucémico. **Conclusión:** En este estudio no se encontró una relación directa entre el apoyo familiar y control glucémico esto pudiera deberse a diversos factores como la alimentación, ejercicio, medicación y resolución de problemas.

Firma del director de tesis _____

Tabla de Contenido

	Pág.
Capítulo I	
Introducción	1
1.1 Planteamiento del Problema	1
1.2 Propósito del Estudio	6
1.3 Marco Teórico	6
1.4 Estudios Relacionados	12
1.5 Objetivo General	17
1.5.1 Objetivos Específicos	17
Capítulo II	
Metodología	18
2.1 Diseño del Estudio	18
2.2 Población	18
2.3 Muestra y Muestreo	18
2.4 Criterio de Selección	19
2.4.1 Criterios de Inclusión	19
2.4.2 Criterios de Exclusión	19
2.4.3 Criterios de Eliminación	19
2.5 Mediciones de Instrumentos	19
2.5.1 Mediciones de Lápiz y Papel	19
2.5.2 Mediciones Bioquímicas	21

2.6 Procedimiento para la Recolección de Datos	22
2.7 Consideraciones Éticas	24
2.8 Consideraciones de bioseguridad	26
2.9 Plan de Análisis Estadístico	27
Capítulo III	
Resultados	28
3.1 Confiabilidad de los Instrumentos	28
3.2 Prueba de Normalidad	28
3.3 Características Sociodemográficas	29
3.4 Estadística Descriptiva de las Variables de Estudio	34
3.5 Estadística Inferencial	39
Capitulo IV	
Discusión	41
4.1 Limitaciones del Estudio	44
4.2 Conclusiones	44
4.3 Recomendaciones del Estudio	44
Referencias	46

Apéndices

A. Cedula de Datos	51
Sociodemográficos de la Persona que Padece DT2	
B. Lista de Conductas de la Familia ante la DT2 (Glaswgo & Toobert 1988)	53
C. Escala Visual de la “Lista de Conductas de la Familia ante la DT2	55
D. Consentimiento Informado para la Persona con Diabetes Tipo 2	56
E. Consentimiento Informado para cada Integrante de la Familia	58
F. Procedimiento de Extracción de Sangre Capilar.	60

Lista de Tablas

	Pág.
1. Valores de HbA1c para Personas con DT2	22
2. Prueba de Kolmogorov-Smirnov (K-S) para las Variables de Estudio	28
3. Descripción de las Variables Socio-demográficas de las Familias	30
4. Descripción de las Variables Socio-demográficas de los Pacientes	31
5. Parentesco con las Personas con DT2	32
6. Composición Familiar de los Participantes del Estudio	32
7. Datos Descriptivos de las Variables Antropométricas	33
8. Datos Descriptivos de Variables continuas	34
9. Estadísticos Descriptivos para primer, segundo tercer y cuarto conglomerado	36

Apoyo Familiar y Control

Glucémico

Lista de Figuras

	Pág.
1. Salud Familiar Denham 2003	9
2. Estructura Conceptual Teórico- Empírica	11
3. Ubicación del Problema en el Marco Teórico-Conceptual	12

Lista de Gráficos

	Pág.
1. Dendograma con la Distribución de Observación en Cada Conglomerado	38

Capítulo 1

Introducción

1.1. Planteamiento del Problema

La Diabetes Tipo 2 (DT2) es una de las principales causas de demanda de atención médica, su prevalencia se ha incrementado considerablemente debido al estilo de vida (sedentarismo y alimentación no saludable) así como por el aumento en el envejecimiento de la población. La Federación Internacional de Diabetes (FID, 2015) refiere que existen 415 millones de personas con este padecimiento e el mundo, cantidad que para el 2035 podría aumentar en un 55%.

El número de personas que padecen esta enfermedad en México se ha incrementado considerablemente y actualmente ocupa el segundo lugar como causa de muerte en el país. Los datos de la FID (2015) identifican a 11.5 millones de adultos con DT2, con una tasa del 14.7%, considerada como una de las más altas a nivel mundial. El total de personas adultas con diabetes podría ser el doble, de acuerdo al porcentaje de personas con diabetes que no conocen su condición.

La DT2 es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce, la insulina es una hormona que regula el azúcar en la sangre. El efecto de la DT2 no controlada es la hiperglucemia que con el tiempo daña gravemente órganos y sistemas, especialmente nervios y vasos sanguíneos (Organización Mundial de la Salud [OMS] 2014), llevando a complicaciones micro y macro-vasculares (Asociación Americana de Diabetes [ADA] 2016).

Uno de los aspectos clave para retrasar y disminuir las complicaciones es lograr un buen control glucémico, el cual se refiere al mantenimiento de la glucemia en valores apropiados que corresponde a $<7\%$. Existen dos métodos básicos para evaluar la efectividad en el manejo del control glucémico que son: el auto-monitoreo de glucosa y la hemoglobina glucosilada (HbA_{1c}), (ADA 2016). El segundo método (HbA_{1c}) es el criterio estándar para evaluar el control glucémico ya que proporciona un valor indicativo de las concentraciones de glucosa en sangre durante los 2 y/o 3 meses previos, dando una estimación del mismo (González y Llauradó 2010).

Existe evidencia científica que demuestra la estrecha relación entre el control glucémico y la disminución de las complicaciones, el estudio más representativo es el United Kingdom Prospective Diabetes Study Group (UKPDS, 1998), donde se demostró que el descenso en las cifras de HbA_{1c} en un 1% permite reducir en un 35% la incidencia de complicaciones micro vasculares en el lapso de los diez años que duró la investigación (Lerman, 2011).

Llevar un buen control glucémico significa acercarse lo más posible a un nivel de HbA_{1c} normal, es decir inferior al 7% (ADA, 2016). Para lograr este, la Asociación Americana de Educadores en Diabetes (AADE, 2014) ha identificado siete comportamientos centrado en el automanejo y cuidado de la DT2 para mantener los niveles de glucosa en condiciones óptimas como la alimentación saludable, actividad física, monitoreo de glucosa, toma de medicamentos, resolución de problemas, afrontamiento saludable (adaptación psicosocial) y reducción de riesgos.

Cada uno de estos comportamientos tiene una importancia relevante, sin embargo el comportamiento de afrontamiento saludable o adaptación psicosocial se vuelve imprescindible por la complejidad que representa para el paciente llevar a

cabo el tratamiento en el día a día. Al ser la DT2 una enfermedad crónica, el paciente requiere de disciplina, planeación y adaptación, cambios que involucran a la familia que no siempre está preparada para desempeñar (Castillo, Solano, Iglesias & Guzmán, 2014).

Para desempeñar estos procesos de manera adecuada, es necesario que los familiares y la persona que padece DT2 sigan un proceso de enfrentamiento a la enfermedad para realizar acciones y restablecer la sensación de bienestar. Es en la familia donde el individuo se hace persona, desarrolla lo humano y se socializa para alcanzar los valores, normas y las conductas que le permiten convivir de manera aceptable dentro de su grupo social. En su interior se forman hábitos relacionados con la salud y se generan procesos que actúan como protectores de salud o desencadenantes de la enfermedad (Ramírez, 2012).

La familia proporciona un apoyo instrumental, recordando a los pacientes llevar a cabo un comportamiento y creación de un entorno que refuerce su adherencia. De acuerdo con Shaw, Gallant, Riley-Jacome & Spokane (2006), se ha demostrado que esta es una fuente de influencia importante para el paciente, ya que los miembros de la misma pueden facilitar la adaptación y el control de la enfermedad crónica.

Específicamente en el caso de la persona que tiene DT2, la dinámica familiar y social puede verse alterada en los esfuerzos de los integrantes por mantenerse en un óptimo control glucémico (Miler y Di Mateo, 2013). Algunos autores (Puschel, Repetto, Solar, Soto, González, 2012), refieren que uno de los elementos esenciales de la atención primaria "fuerte" es la existencia del apoyo familiar. Calvo y Díaz (2014) argumentan que el apoyo social es la expresión de afecto positivo, la

satisfacción de sentirse apoyado, respetado, amado y protegido por los efectos de condiciones estresantes, es también un sentido de alianza confiable; ayuda para la solución de problemas o logro de propósitos que parte de la comunicación y confianza entre dos o más personas.

Diversos estudios han reportado que el apoyo de amigos y familiares influye en el buen control glucémico (Di Mateo, 2013; Shaw, Gallant, Riley-Jacome & Spokane, 2006; Arizal et al., 2005; Mayberry & Osborn, 2012; Rosland et al., 2008; Mayberry & Osborn, 2015; Soto, Loure, Cherrington, Parada, Horton & Ayala, 2015; Haustalo, Rantanen y Astedt-Kurki, 2012. Así como el apoyo familiar influye positivamente, también puede tener un impacto negativo en la salud de las personas con DT2, interfiriendo en las actividades de cuidado personal por ejemplo, las restricciones o condicionantes de la dieta, la práctica del ejercicio.

Dado que la DT2 compromete al individuo a cuidar continuamente de su salud, a que ejecute el tratamiento por sí mismo e incluso fuera del sistema de salud, la participación de la familia en este proceso de cuidado se hace sumamente importante. Denham (2003), creadora del Modelo de Salud Familiar (MSF), refiere que las familias utilizan una variedad de procesos para alcanzar un estado en el que se sienten bien consigo mismos y los demás.

El MSF de Denham, (2003) es un modelo enfocado a la salud familiar, por lo que se considera apropiado para guiar el presente estudio. La autora define la salud familiar como las interacciones y los procesos de las personas que se identifican como familia, y viven juntos en el seno del hogar que afectan y se ven afectadas de forma dinámica por los sistemas contextuales complejos con potencial para afectar a la salud.

Denham (2003) refiere que de acuerdo al contexto familiar, se producen diferentes acciones de apoyo entre los miembros del hogar, como respuesta a los sistemas contextuales que impregnan la vida familiar y presentan influencias ambiguas y contradictorias para la salud. El apoyo implica un esfuerzo para mejorar los procesos de convertirse y esforzarse por alcanzar un bienestar individual y familiar. Cuando se aborda a la familia en procesos preventivos, promocionales y de rehabilitación se están brindando cuidados de enfermería tendientes a lograr la salud familiar (Ramírez, 2012).

Existen diversos estudios de control glucémico relacionado a variables como: comportamientos (Walker, Brittany, Smalls, Melba, Hernández-Tejeda, Campbell y Egede, 2014), autocuidado (Mayberry & y Osborn, 2012), medicación (Shrestha, Shakya, Karmacharya &Thapa, 2013), costos de la enfermedad (Lenz, Zarate, Rodríguez y Ramírez, 2014), complicaciones (González y Llauradó, 2010), autoeficacia (Abdulhameed, Ali &Sivarajan, 2012), autocontrol (Al-Khawaldeha, Hassanb, Froelicher, 2012). Asimismo hay evidencia de investigaciones de control glucémico con apoyo familiar (Di Mateo, 2013; Shaw, Gallant, Riley-Jacome &Spokane, 2006; Arizal et al., 2005; Mayberry & Osborn, 2012; Rosland et al., 2008; Mayberry & Osborn, 2015; Soto, Loure, Cherrington, Parada, Horton y Ayala, 2015; Haustalo, Rantanen & Astedt-Kurki, 2012), sin embargo dichas investigaciones están enfocadas a la percepción del paciente y en algunas ocasiones incluyen la percepción de algún miembro de la familia. No se encontró evidencia empírica donde se haya considerado la percepción de la familia como unidad, por lo que el presente estudio aporta elementos que permitan acceder a una visión integral de la familia para

ello se emplearán algunos conceptos bajo la perspectiva del Modelo de Salud Familiar de Denham (2003).

1.2. Propósito del estudio

El propósito del estudio es indagar la percepción del apoyo en familias con uno o más integrantes con DT2 en función del control glucémico. Por lo que surge la siguiente pregunta de investigación ¿Cuál es la relación que existe entre el apoyo familiar y control glucémico en familias con DT2?

1.3. Marco Teórico

El Modelo de Salud Familiar (MSF) de Sharon A. Denham (2003) (Figura 1), se empleó como base teórica, en específico la dimensión funcional y en el concepto de relaciones entre los integrantes; la salud individual es un concepto que contribuye a la construcción de la salud familiar, mismos que a continuación se describen:

Salud Familiar como Construcción Social

La salud familiar se conceptualiza como las interacciones y los procesos de las personas que se identifican y viven juntos en el seno del hogar, buscando las oportunidades y luchando contra las dificultades a través del curso de la vida. Las familias utilizan una variedad de procesos de lucha individual y colectiva para alcanzar un estado en el que se sientan bien consigo mismos y con los demás.

Dimensión funcional

Esta dimensión enfatiza las interacciones individuales y colectivas utilizadas por los integrantes para relacionarse unos con otros; incluye las formas cómo los integrantes se cuidan y brindan apoyo, y fortalecen las situaciones de salud-enfermedad a las que se enfrentan (Denham, 2003).

Este constructo del MSF incluye conceptos como; (a) desarrollo de los individuos, son procesos de los integrantes de la familia en respuesta a sus características personales, valores, percepciones, capacidad de afrontamiento, conocimiento de salud, motivación y educación; (b) desarrollo de la familia, son procesos con implicaciones en la salud que consideran la trayectoria de vida compartida entre los integrantes; (c) relaciones entre los integrantes, son procesos de interacción dinámicos que establecen los integrantes de la familia al interior del colectivo con la característica de alcanzar o mediar objetivos de salud. De la misma manera, la autora refiere el apoyo familiar como apoyo social mediante la percepción individual de las personas con DT2 y los integrantes de la familia a través de la expresión de afecto positivo, la satisfacción de sentirse protegido, amado y respetado por los integrantes que considera su familia, asimismo la ayuda para la solución de problemas o logros que parten de la comunicación y confianza de otras personas; (d) procesos proximales, son elementos que ayudan a explicar cómo la familia se afecta ante la adopción o rechazo de conductas de salud relación entre los integrantes; (e) dominio ecocultural, describe la identidad familiar ésta se conforma por los recursos, limitaciones, valores y objetivos familiares; (f) procesos básicos, involucran elementos para implementar acciones de enfermería con la finalidad de potencializar la salud familiar como celebración, cambio, comunicación, conexión y coordinación.

El MSF (Denham, 2003), propone que los integrantes de la familia son los principales proveedores de cuidado frente a la enfermedad crónica, por lo que se generan relaciones cercanas e íntimas, lo que se transforma en un comportamiento colectivo de atención, consideración, apoyo frente a las necesidades de una nueva realidad, prestar cuidados y satisfacer sus necesidades de salud-enfermedad (Denham,

2003).

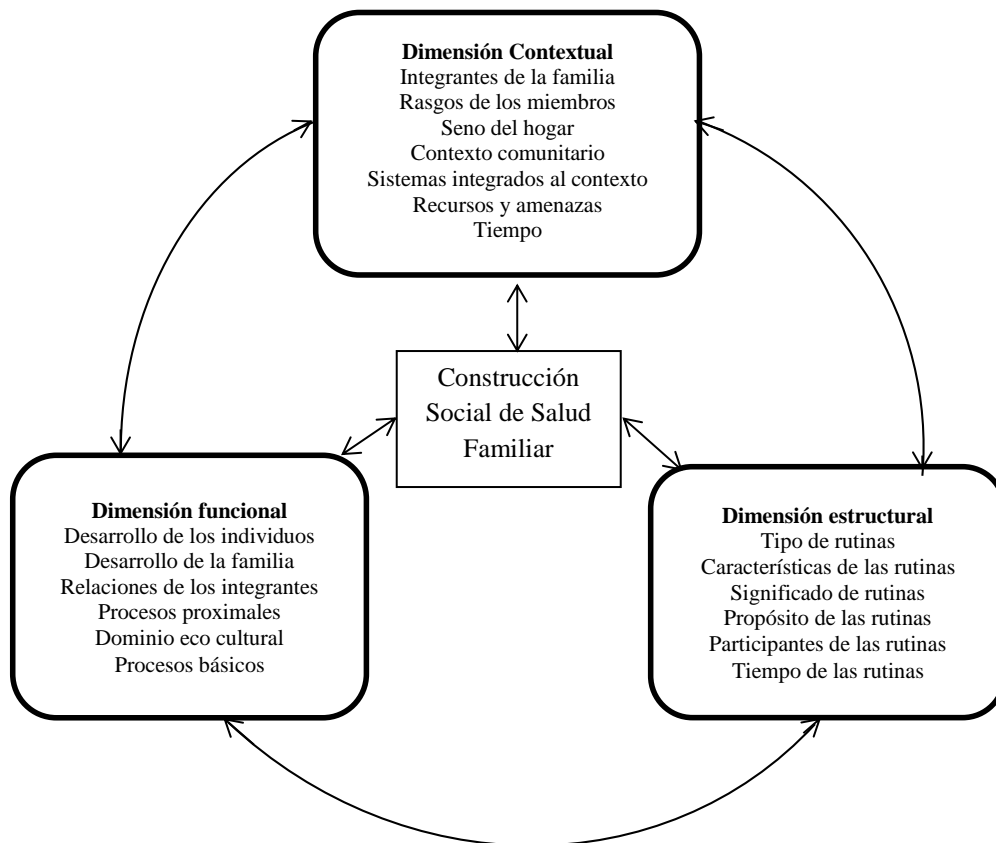
Salud Individual

La salud individual es un concepto que aporta elementos diversos a la construcción de la salud familiar, se desarrolla al interior de los individuos para mantener un equilibrio entre las esferas física, mental, social y familiar, por ello contribuye a la dinámica entre las interacciones, relaciones y procesos que establecen los integrantes; y tiene el potencial de maximizar o disminuir el bienestar tanto individual como familiar (Denham, 2003).

De acuerdo con González (2000), la relación de la salud individual y la salud familiar es recíproca; donde la salud individual se desarrolla en el contexto familiar mediante la formación de hábitos, estilos de vida, sistemas de valores, normas, actitudes y comportamientos hacia la salud; de acuerdo con Denham (2003) es en el hogar donde se produce, se aprende y se reproduce la salud; con estos elementos se construye la salud individual.

Por lo anterior, puede concebirse la importancia del estudio del apoyo familiar como parte de los elementos que forman la salud individual en DT2. En el presente estudio el indicador empírico del concepto teórico de salud individual es el control glucémico, que corresponde a la medición de HbA_{1c}, considerado el método de referencia para evaluar el control glucémico (ADA, 2016), este se refleja en un nivel de hemoglobina glucosilada < 7%.

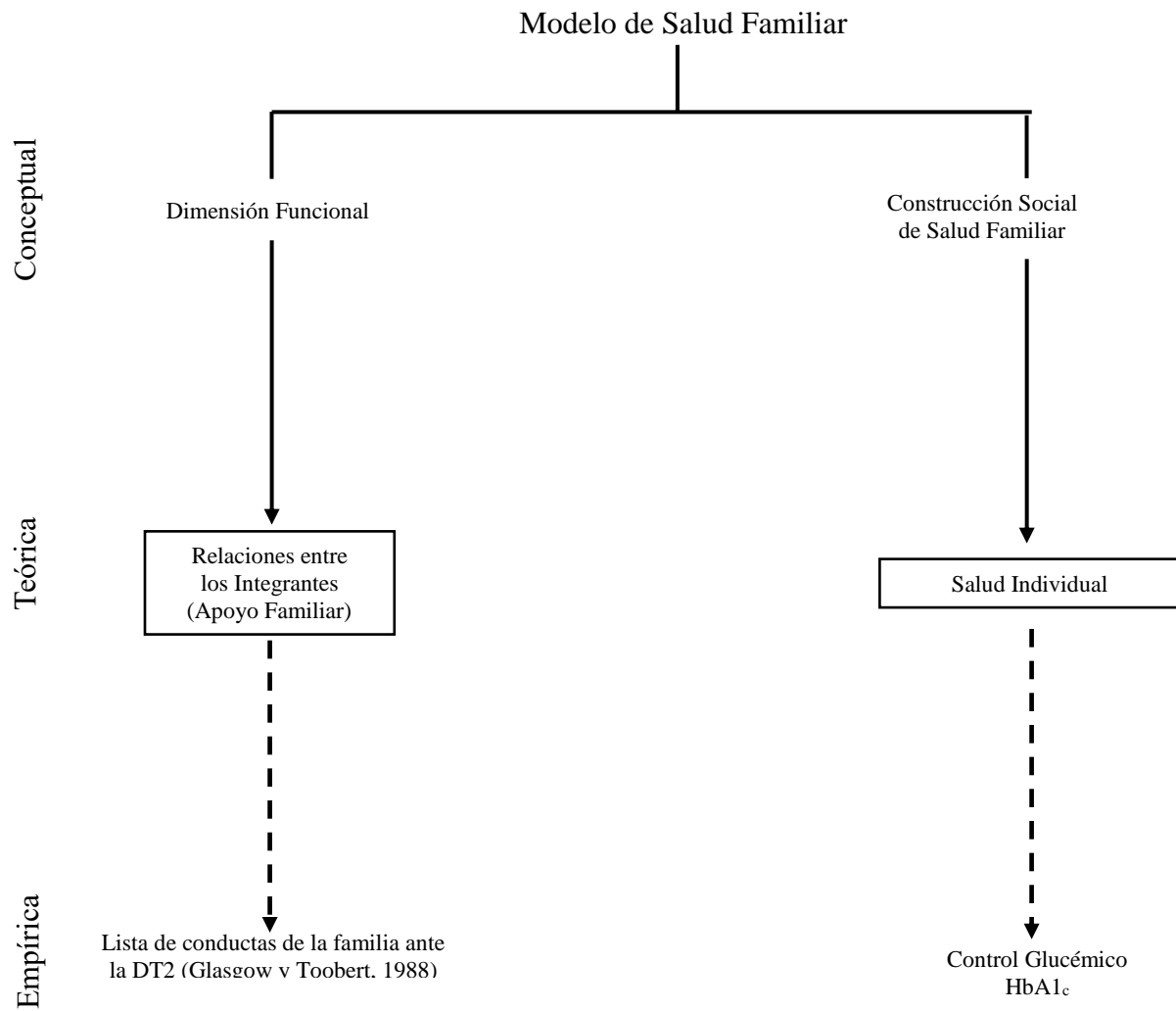
Figura 1. Salud Familiar Denham, 2003.



A continuación, se visualiza en la figura 2 la estructura conceptual teórico empírica (ECTE) con base en el método propuesto por Fawcett (1999). La estructura muestra en su nivel más abstracto dos constructos del modelo: el aspecto funcional y la construcción social de la salud familiar descritos por Denham (2003). Los componentes teóricos de una menor abstracción y derivados para la presente investigación son las relaciones de los integrantes (apoyo familiar) y salud individual (control glucémico). Por último, los indicadores empíricos que se utilizaron para llevar a cabo la medición de cada componente teórico son la “Lista de conductas de la familia ante la DT2” (Glasgow y Toobert, 1988) y control glucémico (nivel de hemoglobina glucosilada $> 7\%$).

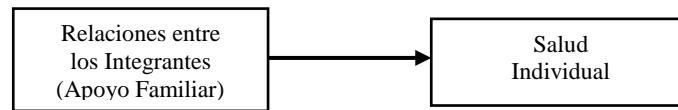
Estructura Conceptual-Teórica-Empírica

Figura 2. Estructura Conceptual Teórico Empírica



1.3.1. Ubicación del Problema en el Marco Teórico-Conceptual

Figura 3. Ubicación del Problema en el Marco Teórico-Conceptual



En la figura 3 se muestra la ubicación del problema de investigación en el marco teórico, se observan la relación existente de los conceptos teóricos, a lo que se dará respuesta en el presente estudio, y pueden verse enunciados en los objetivos.

1.4. Estudios relacionados

A continuación se presentan los estudios relacionados con las variables de estudio apoyo familiar y salud individual (control glucémico).

Mayberry & Osborn (2014) al estudiar la relación entre las conductas de apoyo y no apoyo familiar y el control glucémico en personas con DT2, en una muestra de 192 personas con DT2, encontraron que predominó el sexo femenino (70.3%), la media de edad de 51.6 años ($DE=10.9$), el 28% estaban casados, el tiempo transcurrido promedio desde el diagnóstico de la enfermedad fue de 7.7 ($DE = 7.2$) años. En cuanto al tratamiento 53.1% de los participantes se administraban hipoglucemiantes orales, 21.9% insulina y 25% tratamiento combinado. El promedio de HbA_{1c} fue de 7.9% ($DE = 2.0$), 62 % tuvieron un nivel no óptimo de HbA_{1c} $\geq 7\%$ y un 38% tuvieron un nivel óptimo $< 7.0\%$.

Las conductas de no apoyo familiar se asociaron con un peor nivel de HbA_{1c} y explicaron el 9.7% de la varianza. Los autores concluyeron que la familia está involucrada en el cuidado de la diabetes y sus ramificaciones de las interacciones de apoyo y no apoyo perjudican los resultados de salud individual. Es necesario reconocer que no siempre una mayor participación de la familia es beneficiosa para la

salud de la persona con DT2, pueden ofrecer apoyo, pero no tener conocimiento sobre cómo ayudar a su familiar.

Gomes-Villa, Cesar, Foss de Freitas y Pace (2012), realizaron un estudio seccional de abordaje cuantitativo en una unidad de tercer nivel de la ciudad de Ribeirao Preto, con el propósito de analizar la relación entre el apoyo social y el control clínico-metabólico en 162 personas con DT2. La muestra estuvo conformada en su mayoría por el sexo femenino ($n = 94$), el promedio de edad fue de 59.4 ($DE = 8$) años, 114 (70.4%) eran casados/as, media de escolaridad de 5.36 ($DE = 3.90$) años de estudio. El tiempo de diagnóstico fue en promedio de 14.8 ($DE = 7.72$) años, 104 (64.2%) de los participantes estaban en terapia combinada de insulina y antidiabéticos orales; 143 (88,3%) presentaron hemoglobina glucosilada mayor o igual a 7% con una media = 9.1%; ($DE = 22.4$).

Los autores observaron elevada percepción del apoyo social, y la principal fuente fue la familia. Observaron correlaciones estadísticamente significativas. Sugiriendo que cuanto mayor es la edad, mayor es la percepción de apoyo social; al contrario, cuanto mayor es la escolaridad, menor la percepción de apoyo social. Los autores concluyeron que a pesar de no encontrar relación significativa entre las variables de estudio, el apoyo social es un recurso valioso capaz de promover una mejor adaptación de la persona a las demandas impuestas por la enfermedad crónica.

Mayberry y Osborn (2012), desarrollaron un estudio mixto, con el propósito de relacionar las conductas de apoyo familiar y control glucémico. La muestra estuvo conformada por 61 pacientes y 11 grupos focales, en su mayoría por mujeres (69 %), la media de la edad fue de 57.1 años, el 66% de los sujetos eran casados y un

promedio de nivel de HbA_{1c} de 7.0. Cuando las conductas de no apoyo de los familiares era mayor se asociaba con un mayor nivel de HbA_{1c} $r = 0.29, p = .03$.

En el estudio cualitativo los participantes reportaron dos tipos de comportamientos de no apoyo familiar: (1) las conductas saboteadoras, los miembros de la familia que estaban bien informados acerca de la diabetes no ayudan al participante a realizar conductas enfocadas al control de DT2 y (2) aborto de ayuda, los intentos de integrantes de la familia para ayudar con el control producen conflictos.

Chew, Koo y Chia (2011) desarrollaron un estudio correlacional en una unidad de atención primaria de Malasia, con el propósito de examinar la prevalencia del apoyo familiar y su asociación con el control glucémico en pacientes con DT2. La muestra estuvo constituida en su mayoría por el género femenino ($n = 116$) 66.3%, una media de edad de 61.9 ($DE = 10.7$) años, el tiempo de diagnóstico fue de 12.0 ($DE = 7.0$) años, el promedio del nivel de HbA_{1c} fue de 8.15% ($DE = 1.44$) y el 23.6% de los pacientes tuvo una nivel menor o igual a 7.0%; la media del apoyo social total fue de 68.1 ($DE = 16.9$). No se encontró correlación significativa entre el apoyo social y el nivel de HbA_{1c} ($r = -0.06, p = .47$).

Los autores concluyeron que el estudio halló una percepción adecuada del apoyo social entre los paciente con DT2, sin embargo, no se encontró asociación con el control glucémico. Probablemente por el tipo de población y la localización de la muestra.

Tol et al. (2011) desarrollaron un estudio descriptivo correlacional con el propósito de evaluar si el apoyo familiar, las características sociodemográficas y de la enfermedad se relacionan con el control glucémico en personas con DT2. La muestra

estuvo conformada por 317 personas con DT2, predominó el género femenino ($n = 173$), 54.6%, con un nivel educativo menor a secundaria ($n = 138$), 43.5%, la mayoría estaban casados/as ($n = 302$), 95.3%. En relación a los indicadores clínicos, el 56.6% de la muestra obtuvo un nivel óptimo de HbA_{1c} ($n = 173$), y el 10.1% ($n = 32$) un pobre control glucémico, el resto se encontraron en la línea limítrofe entre 7 – 8.5% de HbA_{1c}. El promedio de la percepción del apoyo social de la familia fue de 12.89 ($DE = 2.56$).

Los hallazgos mostraron que la percepción del apoyo familiar se correlaciona significativamente con el nivel de HbA_{1c} ($p < 0.001$). El apoyo social tuvo una asociación significativa en las personas de 35-60 años con DT2, una media de 13.5 con un nivel óptimo de HbA_{1c} ($p < 0.001$). De la misma manera, se presentó una relación alta en pacientes con un estado civil casado/a, asimismo los resultados mostraron que el apoyo familiar percibido fue mayor entre las personas con DT2 con una educación debajo del nivel secundario con una HbA_{1c} menor a 8.5% ($p < 0.001$). Los autores concluyeron que el apoyo familiar facilita el control de la diabetes, que esas interacciones entre los integrantes de la familia tienen un papel fundamental al ser fuente de estrategias, actitudes, conocimiento y soporte emocional en el control de la enfermedad crónica.

Cervantes (2010) realizó un estudio de casos y controles en pacientes con DT2 usuario de las unidades familiares del Instituto Mexicano del Seguro Social en Querétaro; con el propósito de determinar la asociación entre el apoyo familiar y el control glucémico en las personas con DT2. La muestra estuvo conformada por 140 participantes, (70 pacientes controlados al grupo de casos y 70 descontrolados para el grupo control), para ambos grupos predominó el género femenino con 61% ($n = 31$)

en el grupo casos y 59% ($n = 41$) en el grupo control; el promedio de edad para el primer grupo fue de 57 ($DE = 9.8$) años, en comparación con el segundo grupo con una media de 53 ($DE = 10.2$) años.

Respecto al estado civil, para ambos grupos se obtuvo un mayor porcentaje de casados/as con 47% ($n = 33$) para el grupo de casos y 51% ($n = 36$) para el grupo control; el grado de escolaridad secundaria se presentó en 33% ($n = 23$) de los pacientes controlados y 42% ($n = 29$) de los descontrolados; para los dos grupos el mayor porcentaje en ocupación correspondió al hogar (23 y 29%, respectivamente), y la religión en toda la muestra fue católica.

Del grupo de pacientes controlados el 61% ($n = 43$) reportó tener una percepción de apoyo familiar global normal a diferencia del grupo de pacientes descontrolados que reportaron una percepción de apoyo social global bajo 76% ($n = 53$). El tener apoyo bajo tiene 4.9 veces más riesgo para el descontrol glucémico con $p = .0001$. El autor concluyó que sus hallazgos sugieren que el apoyo familiar percibido por la persona DT2 es un factor de riesgo para el control glucémico.

Choi (2009), realizó un estudio descriptivo correlacional con el objetivo de examinar la relación de las conductas de apoyo familiar en la dieta con el control glucémico en DT2. La muestra estuvo constituida por 143 sujetos, una media de edad de 62.4 años, y un nivel de HbA_{1c} promedio de 7.5%. Un nivel más alto de conductas de apoyo familiar en la dieta se asoció con un menor nivel de HbA_{1c}, $p < .05$. En el modelo de regresión lineal múltiple de las conductas de apoyo de la familia en la dieta explicó el 21.9% de la varianza de la HbA_{1c}, lo que mostró el impacto beneficioso del apoyo familiar en la dieta sobre el nivel de HbA_{1c} $R^2 = .219$, $F(7, 135) = 4.85$, $p < .029$.

En síntesis, la principal fuente de apoyo de las personas con DT2 son la esposa y los hijos. El apoyo familiar es una fuente valiosa que permite mejorar la adaptación y facilita el control de la enfermedad crónica y este apoyo es percibido positivamente en el género masculino y específicamente en el apoyo alimentario. De la misma manera, las interacciones desarrolladas dentro del seno del hogar influyen en los resultados de salud individual en DT2, sin embargo, dentro de la familia se pueden originar conductas que obstruyen o dificultan el control de la enfermedad crónica, al volverse sobreprotectoras.

1.5. Objetivo General

Determinar la relación que existe entre el apoyo familiar y el control glucémico de la persona que padece DT2.

1.5.1. Objetivos Específicos

1. Describir las características sociodemográficas, el apoyo familiar y el nivel de HbA_{1c}.
2. Describir la homogeneidad y heterogeneidad de las familias que viven con DT2.
3. Determinar la relación entre el apoyo familiar con el control glucémico en las familias con DT2
4. Explicar la varianza existente entre el apoyo familiar y el control glucémico de las familias con DT2.

Capítulo II

Metodología

En el presente capítulo se describe: el diseño del estudio, población, muestra y muestreo, criterios de elegibilidad, instrumentos de medición utilizados, el procedimiento para la recolección de datos, estrategias de análisis de datos y consideraciones éticas y de bioseguridad.

2.1. Diseño del estudio

El diseño del presente estudio fue descriptivo, correlacional de corte transversal. (Polit y Beck, 2012).

2.2. Población

Familias con uno o más integrantes adultos con DT2 que asisten a la consulta externa de una unidad médica de primer nivel en una comunidad rural del Municipio de Puebla.

2.3. Muestreo y Muestra

Para calcular el tamaño de muestra se utilizó análisis de potencia, con un criterio de significancia estadística (α) $< .05$, la magnitud del efecto de la población (γ) de $.50$, una potencia o poder ($1 - \beta$) de $.75$ y para amortiguar el efecto de atrición, se añadió a la muestra 10% , por lo que se obtuvo como resultado un tamaño de muestra de 61 familias ($N = 236$ sujetos, considerando un promedio de cuatro integrantes por familia).

2.4. Criterio de selección

2.4.1. Criterios de inclusión

Integrante de la familia con diagnóstico médico de DT2 con un año de evolución como mínimo, de cualquier género, de 25 a 65 años, que viva en compañía de su familia.

2.4.2. Criterios de exclusión

Integrante de la familia que haya sido diagnosticado con DT2 y que en el momento de acudir al centro de salud presente otra enfermedad de mayor complejidad que la DT2 y por lo tanto requieran mayor cuidado y atención por parte de la familia como deterioro cognitivo, hemiplejía, cuadriplejía, esquizofrenia u otras enfermedades mentales.

2.4.3. Criterios de eliminación

En caso de muerte o que la familia este pasando por un proceso de duelo.

2.5. Mediciones e instrumentos

2.5.1. Mediciones de lápiz y papel

Se aplicó una cédula de datos sociodemográficos (López y García, 2016) (Apéndice A) y la Lista de Conductas de la Familia ante la DT2 (Glaswgo & Toobert, 1988), (Apéndice B), que fueron contestados por todos los integrantes de la familia incluyendo al integrante con DT2.

Cédula de datos sociodemográficos

La cédula de datos sociodemográficos está conforma por cinco secciones.

1) datos de identificación: código familiar y código individual, mismos que serán asignados en el momento de ser encuestados. 2) datos de las personas que habitan en el domicilio: nombre, parentesco, sexo, edad, escolaridad en años, ocupación; 4)

Datos del integrante con DT2: tiempo transcurrido desde el diagnóstico y tratamiento farmacológico prescrito y 5) medición bioquímica de HbA1c.

Lista de conductas de la familia ante la DT2

El instrumento “Lista de conductas de la familia ante la DT2” fue creado por Glaswgo y Toobert en 1988, contiene 16 ítems dividido en dos sub-escalas, la primera con nueve ítems relacionados a las conductas de apoyo familiar y la segunda presenta siete ítems relacionados a las conductas de no apoyo familiar; con opciones de respuesta en escala tipo Likert de 5 puntos (5= al menos una vez al día a 1= nunca). En cuanto a los valores que se obtienen, tenemos que, el valor sumatorio de las puntuaciones de la sub-escala de las conductas de apoyo familiar oscilan entre 9 a 45 puntos y, de las puntuaciones de la sub-escala de las conductas de no apoyo familiar oscilan entre 7 a 35 puntos, una vez obtenido el puntaje se promedian las puntuaciones por sub-escala, y la interpretación radica en que, los valores más altos indican mayores conductas de apoyo o no apoyo familiar según corresponda la sub-escala, (Apéndice B).

Las alfas de Cronbach reportados en otros estudios, al norte del país, son de 0.89 para la sub-escala de apoyo familiar y para la de no apoyo familiar es de 0.90 (Mendoza, 2014).

Debido al tipo de población y por las necesidades de la misma, fue necesario aplicar una escala visual, la cual está diseñada con la finalidad de facilitar el llenado del instrumento, se contó con una escala gráfica visual que contenía determinados símbolos, iguales a la escala de clasificación numérica que presenta el instrumento. Esta escala representa gráficamente las respuestas del instrumento, corresponde a cinco espacios exactamente como el instrumento, en cada uno de estos

espacios se mostraran figuras en diferentes cantidades que van de menos a más (estrellas), nunca, dos veces al mes, una vez a la semana, varias veces a la semana y al menos una vez al día, (Apéndice C) (López y García, 2016).**2.5.2. Mediciones bioquímicas.**

Esta medición se realizó en todos los integrantes de la familia, incluido el integrante diagnosticado con DT2, se incluyó la determinación del nivel de HbA_{1c} y los resultados se clasificaran según los criterios de la ADA (2016), los cuales podemos visualizar en la tabla 1. El procedimiento consiste en realizar una punción capilar para obtener una muestra sanguínea de 5µL (Apéndice F), posteriormente el análisis se realizó mediante el sistema HbA_{1c}Now SELFCHECK[®] procesado por el investigador principal, de acuerdo con lo establecido por la ADA (2016). Este sistema es un método científico certificado por el National Glycohemoglobin Standardization Program (Programa Nacional para la Estandarización de Glicohemoglobina [NGSP], 2016) y estandarizado por Diabetes Control and Complications Trial (Estudio del Control de la Diabetes y sus Complicaciones).

Tabla 1

Valores de HbA_{1c} para personas con DT2

Nivel	Valor%
Control glucémico adecuado	<7

Fuente: ADA, 2016

2.6. Procedimiento para la recolección de datos

Se solicitó la revisión y aprobación del comité de ética e investigación de la Facultad de Enfermería de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, obteniendo el No. de registro *SIEP/ME/464/2016*; posteriormente se solicitó la autorización a las autoridades de la institución pública en el estado de Puebla, México para la aplicación de los instrumentos, quienes facilitaron un área física para la aplicación del mismo a los participantes, previa firma de consentimiento informado y respetando los once puntos que requiere la Ley General de Salud para investigación con seres humanos.

El procedimiento de selección de los participantes se realizó mediante dos estrategias, que se mencionan a continuación:

Primera Estrategia

Consistió en captar a los pacientes antes de su consulta en el centro de salud, de las 7 am a las 10 am, de lunes a viernes; al hablar con las personas se les preguntó si habían sido diagnosticados con DT2, de ser así, se brindó información general del proyecto de investigación y el paciente decidió su participación en el mismo, o de lo contrario también tendría la libre decisión de rechazarlo, así mismo se explicó que era importante la participación de sus familiares, por lo que también se les invitó a

contestar los cuestionarios. En caso de los familiares que no pudieron acudir a la institución se le pidió a la persona con DT2 que concertara una cita con sus familiares en su domicilio para el llenado de los instrumentos, dicha visita domiciliaria se realizó siempre y cuando la persona con DT2 nos permitiera el acceso y guiara en campo hasta acceder a sus familiares, la visita se realizó en un tiempo aproximado de 30 minutos, esta variaba de acuerdo al número de integrantes. Las personas que no cumplieron con los criterios de inclusión o decidieron no participar se les agradeció por el tiempo brindado.

Los individuos que se encontraron dentro de los criterios de inclusión y estuvieron interesados en participar se les solicitó que pasaran al área que nos proporcionó el centro de salud, una vez instalados en el área se procedió a leer el consentimiento informado donde se les explicó el propósito de la investigación y el procedimiento a seguir, se pidió que firmaran el consentimiento informado en caso de estar de acuerdo. (Apéndice D). Se inició con la aplicación de los instrumentos a las personas con DT2 y sus familiares en caso de estar presentes.

Las preguntas y opciones de respuesta del instrumento se leyeron detallada y pausadamente, para que los participantes respondieran se les proporciono una escala visual, con lo que se apoyaban para señalar la mejor opción a responder. En caso de que la persona lo solicitara se repetía la pregunta hasta por tres ocasiones. Al finalizar la aplicación del instrumento se realizó una inspección para verificar el llenado total y correcto de los mismos, posterior se procedió a guardarlos en un folder con la finalidad de resguardar la información y asegurar la confiabilidad de las personas.

Posteriormente el personal capacitado de la institución realizó la toma de la hemoglobina glucosilada rápida HbA_{1c} Now para determinar el nivel de glucosa en

sangre, se permitió que el participante reposará el tiempo que él decidiera, se le proporcionaron los resultados de la medición bioquímica y finalmente se agradeció su participación.

Segunda Estrategia

Esta estrategia se empleó en caso de que las personas con DT2 no fuesen acompañados por un familiar en la institución de salud, o que faltaran familiares por entrevistar. Previo consentimiento y bajo la guía del participante se realizó visita domiciliaria con día y hora acordada previamente por los participantes, con la intención de que los familiares de la persona con DT2 respondieran los instrumentos. Al llegar al domicilio se procuró entrevistar en un lugar privado y libre de ruido para respetar la privacidad del participante en la cual solo permanecía el investigador y el participante. Se leyó el consentimiento informado. (Apéndice E), una vez firmado se procedió a la aplicación del instrumento, y finalmente, se tomaba la muestra para la hemoglobina glucosilada, previa cita en la institución de salud.

2.7. Consideraciones éticas

El estudio se llevó a cabo de acuerdo a las disposiciones de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, en atención al Título Segundo, Capítulo I, de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos (Secretaría de Salud [SS], 2014).

En cumplimiento con el Artículo 14, el presente estudio comprendió acciones que contribuyen al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en las familias que se enfrentan a la DT2. De acuerdo al mismo artículo en su fracción VII, se inició la investigación en cuanto se contó con el dictamen favorable

del Comité de Investigación de la Facultad de Enfermería de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y de la Secretaría de Salud del Estado de Puebla.

Conforme al Artículo 13, en el reclutamiento se garantizó el respeto a la dignidad a los pacientes, la protección a sus derechos y bienestar. Se mantuvo el anonimato de los participantes y se protegió su privacidad de la siguiente manera: se les asignó un código individual de registro y uno de la familia de la que era integrante, los cuales se usaron como identificación. La identificación de los integrantes de estudio fue resguardada por el investigador en un archivero con llave. Toda la información que se obtuvo se cuidó bajo estricta confidencialidad, identificándolos sólo cuando los resultados lo requirieron y ellos lo autorizaran, como se estipula en el Artículo 16 y 21 Fracción VIII. Asimismo, se obtuvo el consentimiento informado por escrito de los participantes de acuerdo al Artículo 14 Fracción V.

En base al artículo 17 Fracción II, Capítulo I, esta investigación se consideró como riesgo mínimo por haber sido un estudio donde se tomó una muestra sanguínea capilar (5 μ L) y la medición fue realizada por profesionales en salud como lo marca el Artículo 114.

Con respecto al Artículo 18, el participante podía abandonar el estudio si así lo deseaba y el investigador también podía retirar la participación de alguno de los sujetos de estudio en caso de que este se encontrara en riesgo. El Artículo 19 establece que se atenderían los daños a la salud, si estos se hubieran generado por los procedimientos del estudio.

En relación al Artículo 20 y 22 en todas sus fracciones, se contó con el consentimiento informado por escrito, donde se dio a conocer la naturaleza de los

procedimientos en su persona y en la extracción de sangre capilar, la escala y la cédula que llenaron de forma individual y familiar. Esta investigación también se apegó al Artículo 21 en sus Fracciones III, V, VI, VII y VIII, ya que el participante de investigación recibió una explicación clara y concreta del estudio como: a) la justificación y los objetivos de la investigación, b) los procedimientos que se realizaron, c) los riesgos que se esperaban, d) los beneficios esperados, e) aclaración de cualquier duda, la libertad de retirarse en cualquier momento sin que ello representara un perjuicio para él, y g) la seguridad de que sus datos se mantuvieron en el anonimato.

2.8. Consideraciones de bioseguridad

El presente estudio se apegó estrictamente a las disposiciones establecidas en el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, Título Cuarto, Capítulo I, (SS, 2014).

El proceso de recolección de la muestra sanguínea se apegó a los lineamientos de la Norma Oficial Mexicana 087 relacionada al manejo de residuos peligrosos biológicos infecciosos (NOM-087-ECOL-SSA1-2002). La disposición final de los desechos sanguíneos se llevó a cabo bajo las normas establecidas por el laboratorio de análisis clínicos de la Secretaría de Salud del Estado de Puebla, en contenedores rígidos de color rojo, de polipropileno rígido con tapa rosca que son los adecuados para material líquido, y se estableció un programa de supervisión y seguimiento de seguridad de los procedimientos por profesionales de salud.

El grado de riesgo de infección a que se refiere el artículo 79, los procedimientos de la presente investigación se pueden clasificar en el grupo de

riesgo I, que corresponde a los microorganismos que representan escaso riesgo para el individuo y la comunidad.

De acuerdo a lo estipulado en el Artículo 83, el laboratorio de análisis clínicos de los Servicios de Salud del Estado de Puebla, cuentan con protocolos establecidos de reporte, seguimiento y profilaxis en caso de lesiones accidentales con elementos punzocortantes y contaminación de las muestras. Se considera que el riesgo potencial en este estudio será la punción accidental con material contaminado. En este caso, no se tuvo accidentes, por lo que no se aplicó 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) ni test de resistencias de VIH-1.

2.9. Plan de análisis estadístico.

Para el análisis de los datos se utilizó el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 21. En cuanto al análisis estadístico descriptivo se realizó la determinación de frecuencias, proporciones y medidas de tendencia central de variables sociodemográficas, apoyo familiar y el nivel de HbA_{1c}.

Se midió el coeficiente Alfa de Cronbach de la escala lista de conductas de la familia ante la DT2 para determinar la consistencia interna de la misma. Para responder al objetivo 1, se realizaron medidas tendencia central, variabilidad y dispersión. Para el objetivo 2, se empleó un análisis de conglomerados jerárquicos. Posterior a realizar la prueba de Kolmogorov Smirnov de las variables continuas, se utilizó el Coeficiente de Correlación Producto-momento de Pearson.

Capítulo III

Resultados

En este capítulo, se describe: confiabilidad del instrumento, prueba de normalidad, características socio-demográficas y clínicas de interés, análisis descriptivo de las variables de estudio y estadística inferencial.

A continuación se desglosan cada uno de ellos.

3.1. Confiabilidad de los Instrumentos

El instrumento “Lista de Conductas de la Familia ante la DT2” en la escala general presentó un alfa de Cronbach de 0.83 y para las sub-escalas Conductas de Apoyo presento 0.82, valor que se encuentra en el rango de aceptable según Burns y Grove (2008).

3.2. Prueba de normalidad.

A continuación, se muestran los valores de Kolmogorov – Smirnov, para determinar la distribución de cada variable.

Tabla 2

Kolmogorov-Smirnov (K-S) para las variables de estudio

Variable	K-S	Valor de p (bilateral)
LCFDT2	.967	.307

Fuente: Lista de conductas de la familia ante la DT2

$n = 61$

En la tabla 2, se muestran los resultados de la prueba Kolmogorov–Smirnov, donde se acepta la hipótesis de que existe normalidad en la distribución de los datos, por lo que se decide utilizar estadística paramétrica.

3.3. Características socio-demográficas.

Para cumplir con el objetivo número uno, se describirán las características sociodemográficas. La muestra estuvo conformada por 236 participantes, de los cuales el 55.1 % (130) correspondió al género femenino. La media de la edad fue de 40 años ($DE = 15.1$), máx. 65, mín. 18. La media de la escolaridad fue de 5 años ($DE = 4.2$), valor máximo de 17 y mínimo de 0 años. La muestra del estudio pertenece a una comunidad rural y debido al bajo nivel de escolaridad fue necesario utilizar una escala visual (Apéndice C).

El mayor porcentaje de los participantes refiere dedicarse al campo 17.4 % (14), y a las labores del hogar 40.3% $f = 95$, la minoría (5.5%) refiere tener una profesión. (Tabla 3).

Tabla 3

Descripción de las variables socio-demográficas de las familias

Variable	Clasificación	<i>f</i>	%
Género	Femenino	130	55.1
	Masculino	106	44.9
Religión	Católica	196	83.1
	Cristiano	26	11
	Pentecostés	3	1.3
	Ninguna	7	3
	Evangélico	3	1.2
	Ateo	1	.4
Ocupación	Empleado/Obrero	33	14
	Estudiante	13	5.5
	Ama de casa	95	40.3
	Desempleado	3	1.3
	Comerciante	26	11
	Carpintería	1	.4
	Campesino	41	17.4
	Albañil	22	9.3
	Plomero	2	.8
	DT2	Con diabetes	63
Sin diabetes		173	73.3
Clasificación de HbA1c	Control adecuado	196	83.1
	Control inadecuado	40	16.9

Fuente: Cédula de Datos de Identificación

N=236

Tabla 4

Descripción de las variables socio-demográficas de los pacientes

Variable	Clasificación	<i>f</i>	%
Estado civil	Soltero	2	3.3
	Casado	40	65.6
	Divorciado	1	1.6
	Viudo	10	16.4
	Unión libre	8	13.1
Servicio médico	Seguro popular	60	98.4
	Ninguno	1	1.6
Aplicación insulina	Si	16	26.2
	No	45	73.8
Medicamento oral	Si	50	82
	No	11	18

Fuente: Cédula de Datos de Identificación

n=61

Con relación a los servicios de salud a los que acuden las familias, el 98.4% acude a los servicios ofrecidos por el seguro popular, El tipo de tratamiento que predomina en la población con diabetes es la administración de hipoglucemiantes orales 21% (50). (Tabla 4).

Tabla 5

Parentesco con las personas con DT2

Variable	Clasificación	f	%
Parentesco con el integrante de la familia que padece DT2	Padre	1	.6
	Madre	1	.6
	Hijo/a	84	48.0
	Esposo/a	46	26.4
	Hermano/a	2	1.1
	Nieto/a	6	3.4
	Yerno	6	3.4
	Nuera	25	14.3
	Cuñada/o	2	1.1
	Sobrino/a	2	1.1

Fuente: Cedula de Datos de Identificación.

n = 175

Como se puede observar la población que predomina es la de los hijos y en segundo lugar se presenta la pareja sentimental o esposa (o). (Tabla 5).

Tabla 6

Composición familiar de los participantes del estudio

Tipo de familia	Número de Integrantes										Total
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	f (%)	
Nuclear	18	7	7	2	1	1	0	0	0	36 (59%)	
Extensa	1	3	4	5	4	2	1	2	2	24 (39%)	
Monoparental	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1 (2%)	
Total	19	11	11	7	1	5	1	2	2	61	

Nota: <El tipo de familia es de acuerdo a la clasificación del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI, 2010).

Con respecto a la composición familiar, los datos representados reportan que predominó el tipo de familia nuclear lo que permite observar que más de la mitad de las personas que padecen DT2 conviven con la familia. Con respecto al número de integrantes el promedio de este fue muy variado se obtuvo una media de 2 y una ($DE = .69$), siendo dos el mínimo de integrantes de la familia y diez el máximo de integrantes. (Tabla 6).

Tabla 7

Datos descriptivos de variables antropométricas

Variable	\bar{X}	DE	V. Mín.	V. Máx.
Peso	66.7	14.14	41	115
Talla	1.57	.08	1.39	1.85
HbA1 _c (integrante DT2)	7.6	2.1	4.6	17.1
HbA1 _c (Fam.)	5.6	1.08	4.2	13

Fuente: Cédula de datos demográficos y clínicos del adulto n=236

En los datos descriptivos de las variables antropométricas, es notorio que el peso tuvo un comportamiento muy diverso, la media fue de 66.7 y una ($DE = 14.14$), la HbA1_c de los integrantes con DT2 y familiares, la diferencia es notablemente marcada en el valor máximo haciendo énfasis que el resultado de 17.1 % solo fue para un integrante con DT2.

3.4. Estadística Descriptiva de las Variables de Estudio.

Tabla 8

Datos descriptivos de variables continuas.

Variable	\bar{X}	DE	V. Mínimo	V. Máximo
LCFDT2 general	35.07	16.11	0	83
Sub-escala CAF	37.10	20.55	0	94
Sub-escala C no AF	32.46	14.32	0	71
HbA1C	6.1	1.7	4.2	17.1

N = 236

En la tabla 8 se presentan los datos que describen a las variables de estudio; estas fueron transformadas en índices de 0 a 100; los datos descriptivos de cada una de ellas se presentan en media, desviación estándar, valores mínimos y máximos.

Como se observa las medias más altas se encuentran en la Lista de Conductas Familiares con Diabetes Tipo 2 (LCFDT2) y en la Sub-escala Conductas de Apoyo Familiar.

Para dar respuesta al objetivo dos se realizó un análisis de los individuos que padecen DT2 y sus respectivas familias, utilizando el estadígrafo multivariado de conglomerados jerárquicos con el propósito de describir sus similitudes y de acuerdo a ellas clasificar y agrupar en diferentes conglomerados, cumpliendo con los principios de similaridad intra-grupo y homogeneidad inter-grupo.

Se clasificaron a los individuos de acuerdo a las variables HbA1c, conductas de apoyo familiar, escolaridad y edad. El método se decidió de acuerdo a la medición

de la distancia entre cada una de las observaciones mediante la distancia euclídea al cuadrado que nos refiere la semejanza entre todas las observaciones.

Posteriormente se llevó a cabo la aglomeración jerárquica con un algoritmo de encadenamiento simple (el vecino más próximo) para determinar la distancia mínima. A partir de la valoración de las distancias euclídeas a lo largo de cada etapa de aglomeramiento, se observaron grandes saltos en las distancias, por lo que se identificaron cuatro grupos que cumplen las observaciones de similaridad intra-grupo y heterogeneidad inter-grupo.

En seguida se muestran los estadísticos descriptivos de cada conglomerado.

Tabla 9

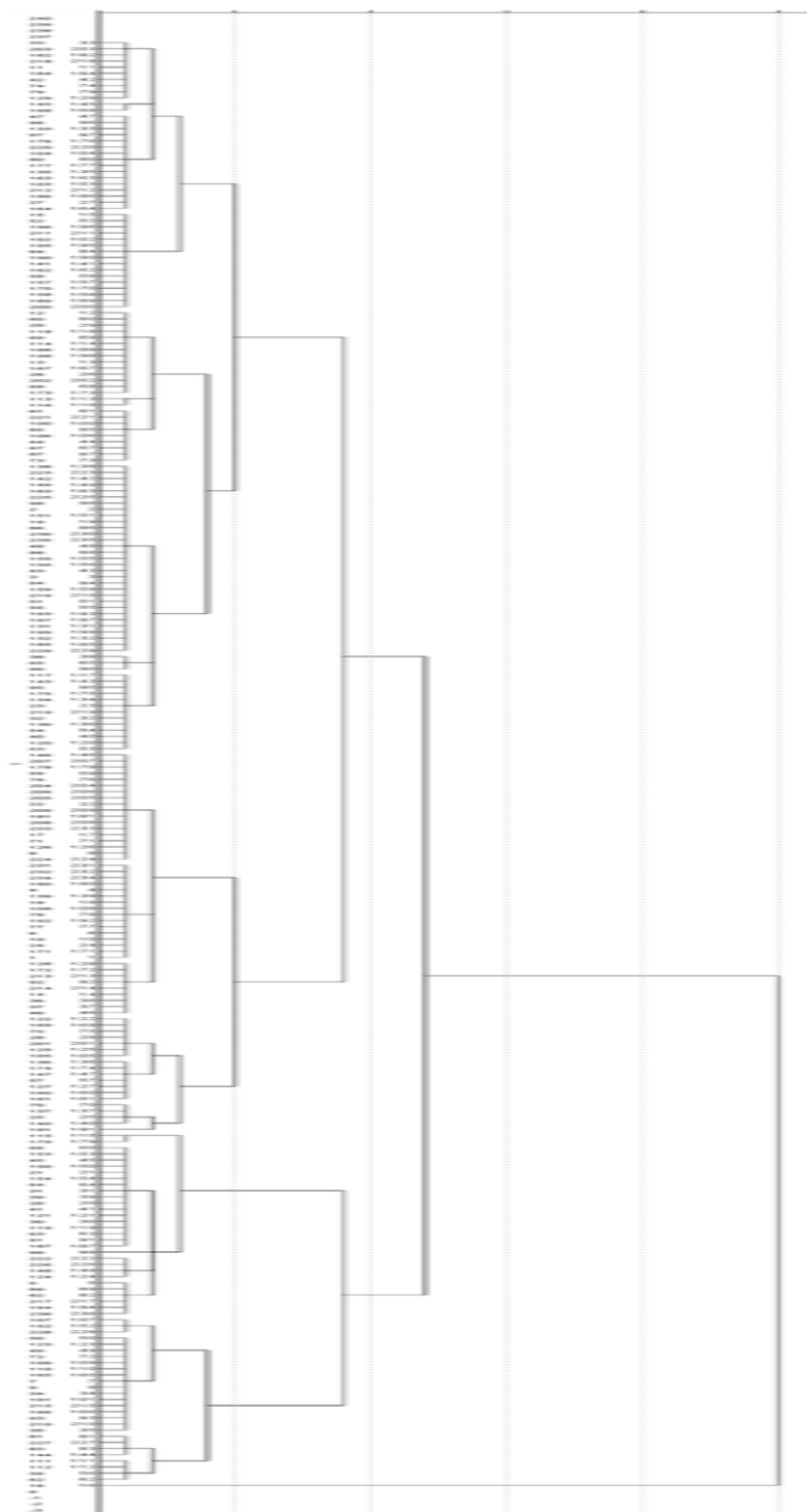
Estadísticos descriptivos para primer, segundo, tercer y cuarto conglomerado.

Conglomerado	Escolaridad				
	\bar{X}	<i>DE</i>	Min	Max	<i>N</i>
1	2.58	2.7	0	9	62
2	6.24	4.1	0	17	116
3	5.40	4.5	0	16	57
4	12.00		12	12	1
	Edad				
	\bar{X}	<i>DE</i>	Min	Max	<i>N</i>
1	56.24	8.4	36	65	62
2	31.22	9.2	18	56	116
3	41.8	15.5	18	65	57
4	22		22	22	1
	HbA1 _c				
	\bar{X}	<i>DE</i>	Min	Max	<i>N</i>
1	6.7	1.7	4.9	13	62
2	6.0	1.7	4.2	17.1	116
3	5.9	1.4	4.2	12	57
4	5.2		5.2	5.2	1
	Conductas de apoyo				
	\bar{X}	<i>DE</i>	Min	Max	<i>N</i>
1	47.58	9.2	33	75	62
2	38.64	10.2	20	64	116
3	13.35	7.8		28	57
4	82.8		83	83	1

El estadístico de conglomeración jerárquica, arrojó cuatro aglomerados (C1, C2, C3, C4). El Conglomerado 1 presentó la media de edad más alta (56 años), nivel de escolaridad bajo con una media de 2.5 años, se obtuvo la HbA_{1c} más elevada, una media de 6.7 %; sin embargo el nivel se encuentra dentro del parámetro normal según la ADA, fue en este mismo conglomerado donde se encontró el más alto apoyo familiar con una media de 47.5. En el Conglomerado 2 se encontró la media de edad más joven, de 31 años, media de escolaridad básica que corresponde a 6 años, HbA_{1c} con valores óptimos, una media de 6%, el apoyo familiar se ubicó en el segundo percentil, una media de 38.6. El Conglomerado 3, presentó una media de 5, correspondiente a nivel bajo de estudios, con una media de 41 años, HbA_{1c} que refleja control con una media de 5.9%, sin embargo presentó la media más baja en apoyo familiar, esta fue de 13.3, con los resultados reportados en este conglomerado, podemos observar que hay una relación entre el bajo estudio y el bajo apoyo que se brinda al familiar. Por ultimo en el Conglomerado 4, fue el grupo que presentó una media de menor edad 22 años, media de mayor grado escolar de 12 años), y una media de alto nivel de apoyo 82, HbA_{1c} con una media en control 5.2%.

Grafico 1

Dendrograma con la distribución de observación en cada conglomerado.



En la gráfica 3 se muestra el Dendrograma, representación de la unión de las observaciones por etapas hasta llegar al conglomerado final.

3.5. Estadística Inferencial

Para cumplir con el objetivo número tres se procedió a describir las relaciones existentes entre las variables de apoyo familiar y control glucémico.

Para el cumplimiento del objetivo se utilizó el estadístico de correlación de Pearson (r),

Tabla 10

Correlación de las variables apoyo familiar y control glucémico

Variable		1	2	3	4
1. Escala lista de conductas	r	1			
	p				
2. Sub-escala de apoyo	r	.950	1		
	p	.0001			
3. Sub-escala de no apoyo	r	.819	.600	1	
	p	.0001	.0001		
4. HbA _{1c}	r	.030	.035	.013	1
	p	.649	.596	.848	

Nota: No hay correlación $N = 236$

Se observa a las personas que viven con DT2 tienen cifras de HbA_{1c} en el rango recomendado de acuerdo a lo establecido por la ADA (2014), sin embargo el comportamiento de la población en este estudio reporta que no existe una correlación.

Para cumplir con el cuarto objetivo que indica la proporción de la varianza de las conductas familiares y la HbA1c, se realizó un modelo lineal simple, incluyendo la HbA1c como variable dependiente y como independiente las conductas de la familia; este modelo de regresión lineal no fue significativo ya que las conductas de la familia explican solo el .03% de la varianza del control glucémico $< 7\%$, ($R^2_{ajustada}=.003$, $F [1, 167] = 0.207$, $p \geq .010$).

Capítulo IV

Discusión

El propósito de este estudio fue determinar la relación que existe entre el apoyo y el control glucémico en familias con DT2 en una institución pública del estado de Puebla.

De acuerdo con el primer objetivo, se describieron las características sociodemográficas de las familias de integrantes con DT2; prevaleció el género femenino en la muestra, como también fue de mayor predominio la edad de adultez media, en cuanto a la ocupación predominó el ser amas de casa, dato que coincide con el estudio relacionado por Cervantes (2010); el segundo lugar en ocupación fue el de campesino, el nivel de escolaridad es prácticamente nulo para la población en general, los que sobresalen con mayor años de estudio son la población que corresponde a los nietos, por lo que se convierte en una mínima parte. A pesar de que la mujer (esposa) se dedica a las labores del hogar también coopera en las actividades del campo, de la misma manera intervienen los hijos y los nietos, específicamente en la época de siembra pues refieren que se tiene que trabajar en equipo para terminar en tiempo para posterior cosechar; refieren que esta misma situación les ocasiona no comer a sus horas, ni tampoco de manera equilibrada, pues comentan que las jornadas de trabajo son largas, y por consecuencia para rendir sus horas de trabajo además de ingerir verduras, lo que más comen son tortillas, ya que de otra manera no rendirían el tiempo necesario. En lo que respecta a la religión predominó la religión católica siguiendo la cristiana, únicamente se encuentra un individuo que refiere no creer en algún ser supremo, estos hallazgos coinciden con lo reportado por Mayberry y Osborn (2014), Gomes-Villa, Cesar, Foss de Freitas y Pace (2012), Mayberry y

Osborn (2012), Chew, Koo y Chia (2011), Tol et al. (2011), Cervantes (2010), Choi (2009), mismos que nos permiten observar una estructura social con características comunes, como es el rol de la mujer dedicada a las labores del hogar y al cuidado de la familia lo que también coincide con lo publicado por el Modelo de Salud Familiar (Denham, 2003).

Con respecto a la composición familiar, la de mayor frecuencia fue la familia nuclear, con un promedio de dos integrantes por familia, estos datos coinciden con la composición de los hogares del estado de Puebla, se puede observar que predominan los hogares nucleares sobre los hogares extensos de acuerdo a la clasificación estipulada por el INEGI (2006) y con los hallazgos de García (2014), en una población al norte del país, además de los hallazgos de Ramírez (2015), en una población similar en el estado de Puebla.

El 100% de la población contaba con servicios de salud brindados por el estado, situación que le facilita al paciente para la adquisición de los medicamentos a partir de la prestación de dicho servicio. A pesar de ser una zona rural, donde predominan creencias de su localidad, no se encontraron familias que utilizarán la medicina herbolaria. El tipo de tratamiento brindado al integrante con DT2 que predominó, fueron los hipoglucemiantes orales, hallazgos que coinciden con el estudio realizado por Mayberry & Osborn (2014).

Con respecto a la existencia de los grupos homogéneos dentro de sí mismos y heterogéneos de los grupos de personas en la muestra, cabe resaltar que las familias jóvenes tienen mejor apoyo familiar y control glucémico que aquellos de mayor edad, a pesar de que aquellos de mayor edad pudiesen estar pasando por una fase de adaptación fisiológica al padecimiento crónico. Estos hallazgos son consistentes con

los reportados por García-Solano et al. (2014). Es importante resaltar que en tres de los cuatro conglomerados que se obtuvieron el nivel de escolaridad fue bajo, lo cual demuestra en este estudio que el nivel de escolaridad no es una determinante que impida mantener las cifras de HbA_{1c} dentro de los niveles óptimos < 7% (ADA, 2016). El apoyo que obtiene el paciente con diabetes de parte de su familia se vuelve fundamental para conseguir el óptimo control de su enfermedad, pues es la familia quien proporciona la fuente principal de apoyo social, afectivo, educativo, económico y cultural del paciente.

Con relación al objetivo tres, las variables no mostraron una correlación, estadísticamente las conductas de la familia (apoyo) no presentaron significancia, pero la HbA_{1c} si fue significativa. Al realizar la regresión lineal se observó que las conductas familiares no influyen en el control glucémico de la persona con DT2. Probablemente por el tipo de población y la localización de la muestra, estos datos coinciden con las investigaciones de los autores Chew, Koo y Chia (2011). Existe evidencia de estudios realizados donde se mencionan los diferentes factores que influyen para obtener una HbA_{1c} menor de 7%, entre esos otros factores podemos mencionar los estilos de vida, Choi (2009), apoyo de seguridad social etc.

Sin embargo Gomes-Villa, Cesar, Foss de Freitas y Pace (2012) y Tol et al. (2011), coinciden al mencionar que las relaciones positivas entre los miembros de la familia en presencia de un individuo con DT2 son esenciales para lograr una salud familiar positiva. Los autores refieren que el apoyo familiar facilita el control de la diabetes, que esas interacciones entre los integrantes de la familia tienen un papel fundamental al ser fuente de estrategias, actitudes, conocimiento y soporte emocional en el control de la enfermedad crónica.

Limitaciones del Estudio

El diseño presento limitaciones al ser de tipo descriptivo, en cuanto al tipo de muestreo por conveniencia y el tipo de población a la que se abordó, al tratarse de una población rural con un nivel bajo de estudios y socioeconómico, el instrumento fue limitado, a pesar de haber presentado buena confiabilidad en estudios previos, ya que es la primera vez que se aplica en poblaciones con estas características y en contexto mexicano.

Conclusiones

Se puede concluir que existen cuatro tipos de familias cohesionadas en esta población, sin embargo, no existe relación entre el apoyo familiar y el control glucémico de los pacientes con DT2, para esta población de estudio, ni el apoyo familiar explica los niveles de HbA_{1c}.

Recomendaciones del estudio

-Se sugiere aplicar el instrumento “Lista de Conductas Familiares ante la DT2” en una zona urbana.

-Con lo que respecta a las variables se recomienda incluir otros indicadores fisiológicos como: triglicéridos y colesterol, esto permitiría tener una valoración física más completa de los integrantes de la familia.

-Realizar investigaciones acerca de la salud familiar desde la metodología cualitativa, ya que la evidencia científica desde este paradigma es poca.

- Diseñar estudios de intervención con la participación de los diferentes profesionales en salud para contribuir en el estudio y fomento de la salud familiar cuando existe un integrante con DT2.

-Realizar investigaciones de corte longitudinal, a fin de tener resultados con una mayor rigurosidad metodológica.

-Someter a validación estadística, cultural, de constructo y de expertos el instrumento para este tipo de poblaciones.

Referencias

American Association of Diabetes Educators. ADDE7 Self-Care Behaviors Position Statement. ADDE (2014). Recuperado de

<https://www.diabeteseducator.org/docs/default-source/default-document-library/self-monitoring-of-blood-glucose-using-glucose-meters-in-the-management-of-type-2-diabetes.pdf?sfvrsn=0>

Asociación Americana de Diabetes ([ADA], 2014). Datos sobre la Diabetes 2014.

Recuperado de <http://www.diabetes.org/es/informacion-basica-de-la-diabetes/datos-sobre-la-diabetes/?referrer=https://www.google.com.mx/>

Asociación Americana de Diabetes ([ADA], 2016). Control riguroso de la diabetes

2016. Recuperado de <http://www.diabetes.org/es/vivir-con-diabetes/tratamiento-y-cuidado/el-control-de-la-glucosa-en-la-sangre/control-riguroso-de-la-diabetes.html>

Asociación Americana de Diabetes ([ADA], 2014). El ejercicio y el control de la glucosa en la sangre 2014. Recuperado de

<http://www.diabetes.org/es/alimentos-y-actividad-fisica/condicion-fisica/empezar-de-forma-segura/el-ejercicio-y-el-control-de.html>

Asociación Americana de Diabetes ([ADA], 2015). Control riguroso de la diabetes

2015. Recuperado de <http://www.diabetes.org/es/vivir-con-diabetes/tratamiento-y-cuidado/el-control-de-la-glucosa-en-la-sangre/control-riguroso-de-la-diabetes.html?referrer=https://www.google.com.mx/>

Asociación Americana de diabetes ([ADA], 2015). Índice glucémico y diabetes 2015.

Recuperado de <http://www.diabetes.org/es/alimentos-y-actividad->

fisica/alimentos/que-voy-a-comer/compression-de-los-carbohidratos/indice-glucemico-y-diabetes.html

- Burns, N., & Grove, S. K. (2012). Cap. Población y muestras de investigación. *Investigación en Enfermería, 5ª Edición*, Elsevier Saunders. Pp. 296-333.
- Calvo, F. F., y Díaz, P. M D. (2004). Apoyo social percibido: características psicométricas del cuestionario Caspe en una población urbana geriátrica. *Psicothema, 16()* 570-575. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72716405>
- Castillo, A. A., Solano, S. G., Iglesias, H. S., & Guzmán, S. R. (2014). Apoyo Familiar en el Manejo de Diabetes Tipo 2. Recuperado de <http://www.facico-uaemex.mx/2014-2018/portal/descargas/enfermedadyfamiliaI.pdf#page=108>
- Choi, S.E. (2009). Diet-Specific Family Support and Glucose Control Among Korean Immigrants With Type 2 Diabetes. *The diabetes educator, 35(6)*, 978-985.
- Denham, S. A. (2003). *Family Health: A Framework for Nursing*. Recuperado de [http://www. diabetesfamily.net/family/family-health-model/textbook/](http://www.diabetesfamily.net/family/family-health-model/textbook/)
- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (2012). Recuperado de http://ensanut.insp.mx/doctos_analiticos/DiabetesMellitus.pdf
- Federación Internacional de Diabetes ([IDF], 2015). *IDF Atlas de Diabetes, Sexta Edición*. Recuperado de <http://www.idf.org/worlddiabetesday/toolkit/es/gp/datos-y-cifras>
- García, B. (2014). *Salud Familiar y su Relación con la Salud Individual en Diabetes Tipo 2* (Tesis doctoral). Universidad Autónoma de Nuevo León, México. Recuperado de <http://eprints.uanl.mx/3953/>

- Glasgow R. & Toobert D. (1988). Social environment and regimen adherence among type II diabetic patients. *Diabetes Care*, 11(5), 377-386
- Gomes-Villas, B. LC., Cesar, F. M., Foss de Freitas, M. C., Pace, A. E. (feb. 2012). Relación entre apoyo social, adhesión al tratamiento y control metabólico de personas con Diabetes Mellitus. *Rev. Latino-Am. Enfermagem Artículo Originale*, 20(1), [08 pantallas.
- González, J. M., & Llauradó, G. (2010). Parámetros de control glucémico: nuevas perspectivas en la evaluación del diabético. *Medicina Clínica*, 135(Supl 2), 15-19.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. ([INEGI], 2013). *Estadísticas a propósito del día mundial de la diabetes*. Recuperado de <http://fmdiabetes.org.mx/wp-content/uploads/2014/11/diabetes2013INEGI.pdf>
- Lerman, I. G. (2011). Atención integral del paciente diabético. México: McGraw Hill.
- 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/dc11-2103
- Mayberry, L. S., & Osborn, C. Y. (2014). Family involvement is helpful and harmful to patients' self-care and glycemic control. *Patient Education and Counseling*, 97, 418-425.
- Miller, T. A., & Di Matteo, M. R. (2013). Importance of family/social support and impact on adherence to diabetic therapy. *Diabetes Metab Syndr Obes*, 6(6), 421-6. Recuperado de http://www.robindimatteo.com/uploads/3/8/3/4/38344023/miller_and_dimatteo_diabetes_metabolic_syndrome_2013.pdf

OMS. *Obesidad y sobrepeso*. Nota de Prensa. Enero 2015.

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es>

Organización Mundial de la Salud (2014). Diabetes. Recuperado de

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>

Polit, D. F., & Beck, Ch.T. (2012). *Nursing Research-Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice*, 9/e Paperback.

Puschel, Klaus, Repetto, Paula, Solar, María Olga, Soto, Gabriela, & González,

Karla. (2012). Diseño y validación del instrumento SALUFAM: un

instrumento de valoración de la salud familiar con alto valor predictivo clínico para la atención primaria chilena. *Revista médica de Chile*, 140(4), 417-425.

Recuperado [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872012000400001&script=sci_arttext)

[98872012000400001&script=sci_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872012000400001&script=sci_arttext)

Ramírez, D. Evertina (Julio-Septiembre 2012). Enfermería en el pasado y presente de la familia mexicana. *Enfermería Universitaria ENEO-UNAM*, 9, 57- 63.

Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfuni/eu-2012/eu123f.pdf>

Rodríguez Fernández, N 2012 "*Un acercamiento a la familia desde una perspectiva*

sociológica", en *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, Mayo. Recuperado de

www.eumed.net/rev/cccss/20/

Secretaría de Salud. (2002). *Norma Oficial Mexicana NOM-087-ECOL-SSA1-2002,*

protección ambiental - salud ambiental - residuos peligrosos biológico-

infecciosos- Clasificación y especificaciones de manejo. Recuperado de

<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/087ecolssa.html>

- Secretaria de Salud. (2014). *Reglamento de la Ley General de Salud en Material de Investigación para la Salud*. Recuperado de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MPSAM.pdf
- Shaw, B. A., Gallant, M. P., Riley-Jacome, M., & Spokane, L. S. (2006). Assessing sources of support for diabetes self-care in urban and rural underserved communities. *Journal of community health, 31*(5), 393-412. Recuperado de <http://link.springer.com/article/10.1007/s10900-006-9018-4>



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Enfermería
Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado



Apéndice A

Cédula de Datos Sociodemográficos de la Persona que Padece Diabetes Tipo 2

(López y García, 2016)

Instrucciones: Por favor, llene los espacios en blanco, con su información personal.
 Subraye la respuesta que mejor corresponda a su situación actual.

Código Familiar _____ Fecha de Aplicación _____

Sección I. Datos de Identificación Familiar

N° _____ de _____

Integrantes: _____

Tipo de Familia: 1. Nuclear 2. Extensa 3. Monoparental 4. Ensamblada _____

Familia: _____

Sección II. Datos de la Persona Con Diabetes Tipo 2

Código Individual: _____

Nombre: _____ Edad (años cumplidos) _____

Género: 1. Masculino 2. Femenino

Estado Civil: 1. Soltero 2. Casado 3. Divorciado 4. Viudo

5. Unión Libre

Religión: 1. Católica 2. Cristiana 3. Especifique _____

¿Hasta qué grado escolar estudio usted? (en años) _____

a) Uso de servicios de salud.

¿A qué servicio de salud acude?

1. IMSS 2. ISSTE 3. ISSSTEP 4. Seguro popular

5. Seguro de gastos médicos/Particular 6. Otro
 Especifique: _____

b) Estado de salud del integrante con Diabetes Tipo 2

¿Cuánto tiempo tiene de padecer diabetes? _____ Meses y años.

¿Cuál es el tratamiento que utiliza para controlar su diabetes?

Insulina	1. Si	2. No	Especifique: _____
Pastillas	1. Si	2. No	Especifique: _____
Otro	1. Si	2. No	Especifique: _____

c) Mediciones antropométricas

1. Peso: _____ kgs. 2. Talla: _____ mts. 3. IMC _____ kg/m²

d) Mediciones bioquímicas

1. HbA1c _____ %.

Observaciones _____

Nombre/Firma del _____

Encuestador 1: _____

Nombre/Firma del _____

Encuestador 2: _____



Apéndice B

Lista de Conductas de la Familia ante la Diabetes Tipo 2

(Glaswgo & Toobert, 1988)

Las siguientes preguntas son acerca de ciertos comportamientos que los miembros de su familia pueden tener para ayudar con su diabetes. Para cada una diga con qué frecuencia los miembros de su familia han tenido cada uno de estos comportamientos en el último mes. Escala tipo Likert:

- 1 nunca
- 2 dos veces al mes
- 3 una vez a la semana
- 4 varias veces a la semana
- 5 al menos una vez al día

¿Con qué frecuencia los miembros de su familia	1	2 ★	3 ★★★	4 ★★★★★	5 ★★★★★★★
1. Le felicitan por seguir su dieta?					
2. Le llaman la atención para que se cheque el nivel de azúcar en la sangre?					
3. Le sugieren cosas para ayudarle a tomar sus medicamentos o insulina 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 auto-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					
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?					




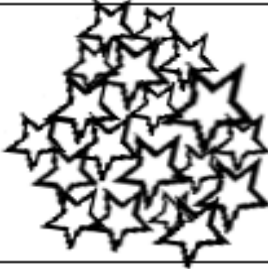
14. Le permiten brincarse un horario (toma o aplicación) de sus medicamentos para la diabetes o insulina?					
15. Le ayudan para que usted traiga a la mano algo dulce en caso de que le baje el azúcar?					
16. Comen alimentos que no son parte de su dieta para la diabetes?					



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Enfermería
Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado



Apéndice C

Nunca	2 veces al mes	Una vez a la semana	Varias veces a la semana	Al menos una vez al día
1	2	3	4	5
				



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Enfermería
Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado



Apéndice D

Consentimiento Informado para la Persona con Diabetes Tipo 2

Al firmar este consentimiento, acepto de conformidad participar de manera **voluntaria** en la investigación que se titula “*Relación de apoyo familiar y control glucémico en familias con DT2*”. Investigación realizada como requisito parcial para obtener el título de Maestra en Enfermería por la Lic. Marisol López Rivera.

Es de mi conocimiento que esta investigación tiene como objetivo describir la relación entre el apoyo familiar y el control glucémico del integrante con diabetes tipo 2. Se me informó que mi participación en esta investigación es **voluntaria**, y que puedo elegir participar o no hacerlo sin ninguna sanción o represalia de ningún tipo, para mí o mis familiares. Se me aseguró que se respetará mi privacidad, la información que Yo brinde se mantendrá anónima, por lo que los datos personales y los de mi familia serán **confidenciales**, a los que sólo tendrá acceso la Lic. Marisol López Rivera. Se me ha explicado que los resultados serán expuestos en público de manera general **sin revelar nombres propios ni respuestas específicas**.

Se me ha aclarado que el **procedimiento** consiste en **dos cuestionarios** para llenar: (1) datos personales sobre mí y mi familia y, (2) las actividades que realizamos diariamente para cuidarnos y manejar la salud en nuestra familia. La información será registrada en los formatos correspondientes y el tiempo aproximado será de **30 minutos**.

También se me hizo saber que corro riesgo **mínimo**, porque se tomarán 4 ml de sangre. En caso de que los temas tratados en los cuestionarios me causen inquietud o sensibilidad emocional que no pueda manejar, tendré una plática con la investigadora y en caso de que yo lo solicite me agendará una cita en psicología.

Se me ha informado que mi ingreso a este estudio **no tendrá costo económico**, de la misma manera **no tendré ningún beneficio directo por participar de este estudio, tampoco se me dará ningún tipo de medicamentos y/o compensación económica**; pero recibiré los resultados del análisis de mi sangre.

Se me ha notificado que en caso de que tenga **preguntas o dudas** sobre mi participación, así como solicitar información de los **resultados** o los **avances** obtenidos de esta investigación con la Lic. Marisol López Rivera al teléfono 2224491071. Si tengo alguna **queja o reclamo**, puedo contactarme a la Facultad de Enfermería, Secretaría de Estudios de Investigación y Estudios de Posgrado, ubicado en la 25 Poniente 1304 Col. Volcanes C.P. 72410 en Puebla, Pue. o al teléfono 2295618.

He sido amplia y satisfactoriamente informado sobre mi participación en este estudio, Por lo que, **doy mi consentimiento voluntario para participar en esta investigación como sujeto de estudio y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte de ninguna manera.**

Nombre y Firma del Participante _____

Nombre y Firma del Investigador o Encuestador _____

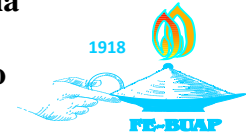
Nombre y Firma del Primer Testigo _____

Nombre y Firma del Segundo Testigo _____

Fecha y Hora _____



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Enfermería
Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado



Apéndice E
Consentimiento Informado para cada Integrante de la Familia

Al firmar este consentimiento, acepto de conformidad participar de manera **voluntaria** en la investigación que se titula “*Relación de apoyo familiar y control glucémico en familias con DT2*”. Investigación realizada como requisito parcial para obtener el título de Maestra en Enfermería por la Lic. Marisol López Rivera.

Es de mi conocimiento que esta investigación tiene como objetivo describir la relación entre el apoyo familiar y el control glucémico del integrante con diabetes tipo 2.

Se me informó que mi participación en esta investigación es **voluntaria**, y que puedo elegir participar o no hacerlo sin ninguna sanción o represalia de ningún tipo, para mí o mis familiares. Se me aseguró que se respetará mi privacidad, la información que Yo brinde se mantendrá anónima, por lo que los datos personales y los de mi familia serán **confidenciales**, a los que sólo tendrá acceso la Lic. Marisol López Rivera. Se me ha explicado que los resultados serán expuestos en público de manera general **sin revelar nombres propios ni respuestas específicas**.

Se me ha aclarado que el **procedimiento** consiste en **dos cuestionarios** para llenar: (1) datos personales sobre mí y mi familia y, (2) las actividades que realizamos diariamente para cuidarnos y manejar la salud en nuestra familia. La información será registrada en los formatos correspondientes y el tiempo aproximado será de **30 minutos**.

También se me hizo saber que corro riesgo **mínimo**, porque se medirán mi peso y mi altura. En caso de que los temas tratados en los cuestionarios me causen inquietud o sensibilidad emocional que no pueda manejar, tendré una plática con la investigadora.

Se me ha informado que mi ingreso a este estudio **no tendrá costo económico**, de la misma manera **no tendré ningún beneficio directo por participar de este estudio, tampoco se me dará ningún tipo de medicamentos y/o compensación**; pero recibiré los resultados de mi peso y altura.

Se me ha notificado que en caso de que tenga **preguntas o dudas** sobre mi participación, así como solicitar información de los **resultados** o los **avances** obtenidos de esta investigación con la Lic. Marisol López Rivera al teléfono 2224491071. Si tengo alguna **queja o reclamo**, puedo contactarme a la Facultad de Enfermería, Secretaría de Estudios de Investigación y Estudios de Posgrado, ubicado en la 25 Poniente 1304 Col. Volcanes C.P. 72410 en Puebla, Pue. o al teléfono 2295618.

He sido amplia y satisfactoriamente informado sobre mi participación en este estudio, Por lo que, **doy mi consentimiento voluntario para participar en esta investigación como sujeto de estudio y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte de ninguna manera.**

Nombre y Firma del Participante _____

Nombre y Firma del Investigador o Encuestador _____

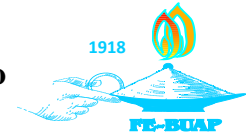
Nombre y Firma del Primer Testigo _____

Nombre y Firma del Segundo Testigo _____

Fecha y Hora _____



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Enfermería
Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado



Apéndice F
Procedimiento de Extracción de Sangre Capilar

Material a utilizar:

Sistema A1cNow SELFCHECK®, pluma, guantes, torundas de alcohol, lancetas, cédula de datos sociodemográficos.

Procedimiento:

1. Realizar lavado de manos y calzado de guantes.
2. Explicar al sujeto el procedimiento que se le va a realizar.
3. Sentar al paciente para mayor comodidad y seguridad.
4. Elegir la mano no dominante del paciente.
5. Seleccionar el dedo índice, la cara lateral interna.
6. Realizar la asepsia del sitio de punción con una torunda impregnada de alcohol, con movimiento circular, dejar que el alcohol se evapore totalmente antes de la punción. Después de la limpieza no debe tocarse el área.
7. Remover la cobertura de la lanceta y presionarla contra el dedo.
8. Limpiar la primera gota y después exprimir el dedo hasta obtener la cantidad adecuada.
9. Tomar el recolector de sangre de la parte posterior y simplemente colocar la punta sobre la gota de sangre hasta llenarlo completamente hasta llenarlo sin saturarlo.
10. Otorgar al paciente una torunda alcoholada y solicitarle que haga presión sobre el sitio de punción por 2 minutos.

11. Insertar el recolector de sangre dentro de la terminación abierta del agitador
(Presionar fuerte mientras gira para su inserción total).
12. Verificar que el recolector se encuentre totalmente dentro del agitador (No debe de haber espacios entre el recolector de sangre y el agitador.).
13. Agitar por 5 Segundos y dejar el agitador a un lado.
14. Después de agitar, colocarlo verticalmente sobre una superficie limpia y plana.
15. Insertar el cartucho
 - a. Presionar firmemente para insertar totalmente. Al insertarse hará un ligero click.
 - b. Colocar el equipo en una superficie horizontal y plana.
16. Inicio de medición
 - a. Posteriormente al colocar el cartucho aparecerá en la pantalla “WAIT”, esperar a que aparezca la leyenda “SMPL” indicando que el equipo se encuentra listo para recibir la muestra del agitador.
17. Colocación de la muestra
 - a. Remover la base del agitador.
 - b. Vertir la muestra presionando el agitador sobre el cartucho y retire rápidamente. Entonces aparecerá la Pantalla “RUN”.
18. Resultado
 - a. No tocar, y esperar el resultado.
 - b. No se manipule el dispositivo mientras se completa la cuenta regresiva de 5 minutos.
 - c. El resultado se alternará con “QCOK”.

- d. Se mostrará en la pantalla el porcentaje de HbA1c.
 - e. Remover el cartucho y desechar junto con el agitador.
 - f. Conserve el monitor para la siguiente prueba.
 - g. El monitor mostrará “01TL” si queda una prueba más o “00TL” si ya se utilizó la última prueba.
 - h. El Monitor mostrará el resultado por 60 segundos antes de apagarse automáticamente.
 - i. Anotar el resultado de A1C en la cédula de datos sociodemográficos.
19. Se le comunicará por escrito al participante el resultado, y se agradecerá su participación.