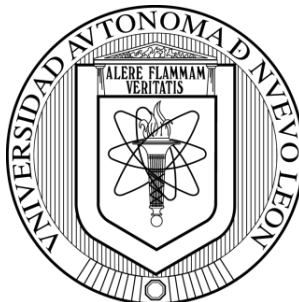


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES DE LOS CUIDADORES DE ADULTOS CON
DIABETES TIPO 2

Por

LIC. GÉNESIS GRACIELA RAMÍREZ ALVARADO

Director de Tesis

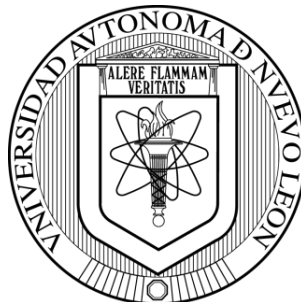
DCE. JUANA MERCEDES GUTIÉRREZ VALVERDE

Como requisito parcial para obtener el grado de

MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA

Julio, 2012

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



CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES DE LOS CUIDADORES DE ADULTOS
CON DIABETES TIPO 2

Por

LIC. GÉNESIS GRACIELA RAMÍREZ ALVARADO

Co-director de Tesis

ESTHER C. GALLEGOS, PHD

Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA

Julio, 2012

Tabla de Contenido

Contenido	Página
Capítulo I	
Introducción	1
Estudios relacionados	5
Marco de referencia	3
Definición de términos	8
Objetivos	8
Capítulo II	
Metodología	10
Diseño del estudio	10
Población, muestro y muestra	10
Criterios de exclusión de los cuidadores	11
Mediciones e instrumentos	11
Instrumentos de lápiz y papel	11
Preguntas filtro para la persona con DT2	11
Cédula de datos para la persona con DT2	12
Mediciones bioquímicas para la persona con DT2	12
Cédula de datos del cuidador	12
Cuestionario de conocimientos de la diabetes	13
Instrumento de habilidad de cuidado de cuidadores familiares	13
Procedimiento de recolección de información de la persona con DT2	14
Procedimiento de recolección de información del cuidador	14
Análisis de datos	15
Consideraciones éticas	16
Consideraciones bioseguridad	17

Capítulo III	
Resultados	18
Consistencia interna del instrumento habilidad de cuidado de cuidador familiar	18
Características de la muestra	18
Hallazgos adicionales	22
Capítulo IV	
Discusión	26
Conclusiones	26
Referencias	29
Apéndices	33
A. Preguntas filtro	34
B. Cédula de datos de la persona con DT2 en control ambulatorio	35
C. Extracción de sangre	36
D. Cédula de datos del cuidador	38
E. Cuestionario de conocimientos de la diabetes	39
F. Habilidad de cuidado de cuidador familiar	41
G. Consentimiento informado para la persona con DT2 en control ambulatorio	47
H. Consentimiento informado verbal para el cuidador	49

Lista de Figuras

Figura	Página
1. Relación de Conceptos	5

Lista de Tablas

Tabla	Página
1. Consistencia del instrumento habilidad de cuidado de cuidador familiar	18
2. Clasificación de la glucosa de las personas con DT2	19
3. Nivel de conocimiento de los cuidadores de las personas con DT2	20
4. Tipos de habilidades de los cuidadores de personas con DT2	21
5. Nivel de habilidades de los cuidadores de personas con DT2	21
6. Correlación de Spearman entre conocimientos, habilidades y control glucémico	22
7. Correlación de Spearman entre habilidades, conocimientos y variables socio demográficos de los cuidadores	23
8. Correlación de Spearman entre habilidades, conocimientos y variables socio demográficos de las personas con DT2	24

Resumen

Lic. Génesis Graciela Ramírez Alvarado
Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Enfermería

Fecha de Graduación:

Título del Estudio: CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES DE LOS CUIDADORES DE PERSONAS CON DIABETES TIPO 2

Número de páginas: Candidato para obtener el grado de Maestría en Ciencias de Enfermería

LGAC: Conocimientos, Cuidadores, Aptitud, Diabetes Mellitus tipo 2

Propósito y Método del Estudio: El propósito del estudio fue conocer las habilidades y conocimientos de los cuidadores en los adultos con DT2 en control ambulatorio, del área de Metropolitana de Monterrey, Nuevo León. El diseño fue descriptivo correlacional, con una muestra de 100 personas con DT2 en control ambulatorio y sus cuidadores ($N=200$). Las características socio demográficas se obtuvieron mediante cédula de datos, para la persona con DT2 y el cuidador. Se utilizó el instrumento de conocimientos de la diabetes y el de habilidades de cuidado de cuidador familiar. El análisis de los datos incluyó estadística descriptiva, estimación puntual por intervalo en base a los índices y correlación de Spearman.

Resultados y Conclusiones: Los resultados muestran que la mayoría de los cuidadores eran mujeres e hijas, casadas, mayores de edad que se dedican al hogar y tienen un promedio de siete años brindando el cuidado. En cuanto a las personas con DT2 en control ambulatorio, en su mayoría fueron mujeres, mayores de edad que están casadas, dedicadas al hogar, tienen un promedio de once años padeciendo DT2, tomaban hipoglucemiantes orales, la mayoría de ellas se encuentran sin control glucémico. Referente a los conocimientos el 75% presentó conocimiento de regular a bueno, el 99% de los cuidadores reportaron tener un nivel de medio a alto habilidad de cuidado. No se encontró relación entre el conocimiento y habilidades del cuidado y el control glucémico.

FIRMA DEL DIRECTOR DE TESIS _____

Capítulo I

Introducción

La diabetes tipo 2 (DT2) es una enfermedad metabólica, la cual se caracteriza por resistencia a la insulina o deficiencia relativa de la misma (American Diabetes Association, [ADA, 2011]) y la disminución de la función de las células β (Matthael, Stumvoll, Keller & Häring, 2006). Debido a la magnitud de la enfermedad se considera un problema de salud pública a nivel mundial.

Actualmente en el mundo existen 200 millones de personas que padecen diabetes (Organización Mundial de la Salud [OMS, 2011]). En Norteamérica y el Caribe la diabetes es causante de 300 000 muertes que corresponden al 15% de la mortalidad en el grupo de edades de 20 a 79 años (Diabetes Atlas, Federación Internacional de Diabetes [FID, 2011]). En México, existen 7.2 millones de personas que padecen la enfermedad, lo que representa una prevalencia de 14.2%. En la región Noreste del país, en donde está localizado el estado de Nuevo León, la prevalencia es de 12.70 % (Villalpando, et al., 2010).

La diabetes es la primera causa de demanda de atención primaria y secundaria, lo que sugiere una alta tasa de complicaciones asociada a un control glucémico no adecuado. Las principales complicaciones que se registran en México, son el infarto al miocardio, la enfermedad vascular cerebral, la insuficiencia renal, ceguera y un alto porcentaje de amputaciones de miembros inferiores (Programa Nacional de Salud [PRONASA, 2007-2012]). Las personas con DT2 deben, retardar y/o evitar las complicaciones, mediante un buen control glucémico. En el país sólo el 5.29 % de quienes padecen la enfermedad lo tienen (Villalpando, et al., 2010).

En las instituciones de salud existe una sobredemanda de personas con DT2 en control ambulatorio, por lo que éstas se ven obligadas a realizar sus propias actividades de cuidado de la enfermedad; en algunas ocasiones estas tareas son complejas para ellas, debido a las limitantes que suelen presentar como: fisiológicas (trastornos de la visión,

audición), cognitivas (déficit de memoria), psicológicas (depresión), ambientales (falta de recursos económicos y medios de transporte). Las personas con DT2 en control ambulatorio necesitan realizar cambios a nivel general, individual, familiar, laboral y social; no es suficiente el apoyo de los profesionales de salud, sino que es imperativo valerse de alguna persona cercana que ayude en sus actividades diarias de cuidado de la enfermedad (Vega, & González, 2009; Arredondo, Márquez, Moreno, & Bazán, 2006).

Esto hace preciso que las personas con DT2 en control ambulatorio tengan la necesidad de considerar a un miembro de su entorno que se identifique como *Cuidador*, el cual apoyará en las actividades de cuidado y/o manejo de la enfermedad y retardar sus complicaciones (Wen, Shepherd & Parchman, 2004).

Para que el cuidador apoye a la persona con DT2 en control ambulatorio debe poseer conocimientos y habilidades sobre el manejo de la enfermedad. La literatura muestra que cuando el cuidador y persona con DT2 tienen conocimientos sobre las situaciones de emergencia (hipoglucemia o hiperglucemia) son capaces de identificar y resolver estos problemas sin acudir a la atención médica, o bien pueden estabilizar a la persona con DT2 para posteriormente acudir alguna institución de salud para su atención (Rosland & Piette, 2009).

Los cuidadores pueden ser los familiares, amigos, compañeros de trabajo y vecinos (Borne, Crebolder, Dam, Horst, Knoops, Ryckman, 2004) que vivan con la persona con DT2 en control ambulatorio o que estén en contacto con él mediante el uso de la tecnología de comunicación (teléfono celular o fijo), los cuales son herramientas que les permiten tener comunicación constante (Lange et al., 2010).

En Estados Unidos de Norteamérica existen 44 millones de cuidadores dedicados a las personas con enfermedades crónicas (National Center on Caregiving, Federal and State Family Caregiving Legislation: Trends in 2007-2008). En México se estima que existen 1 738 756 cuidadores, el 70% de ellos son del sexo femenino (en su mayoría

familiares del paciente), y en segundo lugar los vecinos (Nigenda, López, Matarazzo & Juárez, 2007).

Existe literatura referente a los conocimientos y habilidades que deben de poseer los cuidadores de enfermedades crónicas como lo es la DT2, sin embargo no se encontraron estudios realizados en el área Metropolitana de Monterrey, Nuevo León, por lo que es de suma importancia tomar en cuenta esta problemática para tener los antecedentes de cuáles son las características de los cuidadores de las persona con DT2, que contribuyan a mejorar su estado de salud y control glucémico. Por ende, el propósito de este estudio es conocer las habilidades y conocimientos de los cuidadores en los adultos con DT2 en control ambulatorio, del área de Metropolitana de Monterrey, Nuevo León.

Marco de referencia

En este apartado se presenta aspectos teóricos sobre los conocimientos y habilidades que deben de tener los cuidadores de la persona con DT2 en control ambulatorio.

El *cuidador* se define como la persona que es identificado por la persona con DT2 en control ambulatorio y asume la responsabilidad compartida, participa en la toma de decisiones, supervisa y ayuda en los cuidados esenciales: actividad física, planificación de alimentos, toma de medicamentos, auto monitoreo de la glucosa, toma de decisiones cuando hay situaciones de emergencia (hipoglucemia-hiperglucemia), reducir riesgos para complicaciones (cuidado de los pies, visita frecuente a médico, exámenes de laboratorio) y aprender a vivir con la enfermedad (American Association of Diabetes Educators, [ADAE, 2003]).

Autores como Given, Sherwood y Given, (2008) mencionan que los conocimientos de los cuidadores deben estar enfocados en actividades como; alimentación, el tratamiento farmacológico y prevención de complicaciones. Con

respecto a la alimentación deben de conocer sobre las recomendaciones de alimentación para las personas con DT2, realizar la cuenta de calorías y de los macro nutrientes, a elegir una dieta equilibrada que ayude a mantener su energía y que esté adaptada a la economía y las preferencias culturales de los pacientes (Vázquez & Carrillo, 2010). En relación al tratamiento farmacológico es importante que conozcan los diferentes medicamentos (hipoglucemiantes orales, insulina (neuropatía, pie diabético, retinopatía).

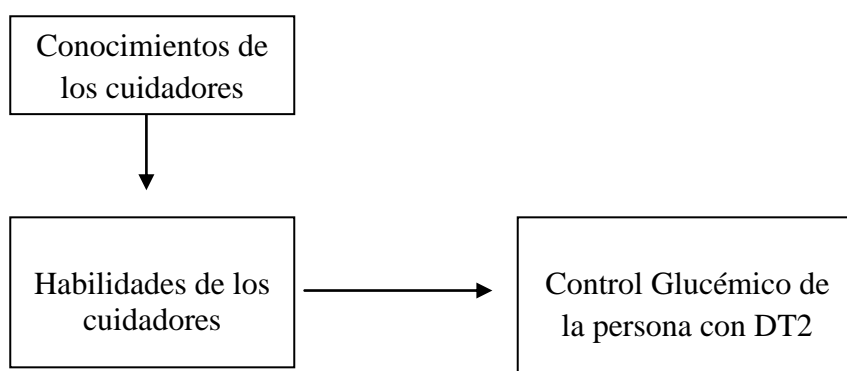
Las habilidades de los cuidadores son consideradas como comportamientos dirigidos a un objetivo basado en conocimientos y experiencias que desarrollan cada individuo. Se distribuyen en tres tipos: (1) psicomotoras, (2) cognitivas y (3) psicológicas; donde las psicomotoras consisten en el cuidado de heridas, valoración de miembros inferiores, aplicación de insulina, pruebas de glucosa, toma de peso, preparación de los alimentos y realización de ejercicio.

Las habilidades cognitivas influyen en la toma de decisiones, reconocimiento de signos de complicaciones, conocimientos de los fármacos y sus efectos secundarios, recordar citas con el médico, controlar horarios de comidas tomar en cuenta las prioridades de los conflictos, buscar al personal de salud accesible y útil para la obtención de información; por último la habilidades psicológicas influyen en el apoyo emocional, en la organización de tareas del actividades de cuidado, estrategias para resolver los problemas que puedan surgir durante el control de la enfermedad y motivación por los resultados positivos obtenidos (Ezkurra, et al., 2010; Given, Sherwood & Given, 2008; Reyes, Garrido, Torres & Ortega, 2010; Schumacher, Stewart, Archold, Dood & Dibble, 2000).

El cuidador puede desarrollar los conocimientos y habilidades sobre la DT2 y sus cuidados, con la experiencia o la información que obtiene por diferentes medios (Internet, televisión, libros, etc.), las acciones que implementará le brindarán a la persona con DT2 en control ambulatorio motivación y mayor seguridad para que

desarrolle sus propias actividades de cuidado, donde se obtendría un tratamiento adecuado de su enfermedad y se vea reflejado en el control glucémico (Figura 1. Relación de conceptos).

Figura 1. **Relación de conceptos**



Estudios relacionados

A continuación se muestran los artículos relacionados con las variables de interés como lo son conocimientos y habilidades de los cuidadores.

Díaz (2007) en un estudio de tipo descriptivo transversal en Dinamarca, describió tres dimensiones (conocimiento, paciencia y valor) de las habilidades en 88 cuidadores de personas con enfermedad crónica en la dimensión conocimiento. Las edades de los cuidadores estuvieron entre los 18 a 60 años; el 85.23% correspondió al sexo femenino; el 61.34 % fueron hijos(as). Con respecto al tiempo de ser cuidador mostraron experiencia menor de seis meses. De acuerdo a los resultados obtenidos los cuidadores no cuentan con niveles óptimos de conocimientos (69.31%), paciencia (69.32%) y valor (71.59%) con respecto a las tres dimensiones valoradas, las habilidades de cuidado no son adecuadas.

Barrera et al. (2006) realizaron un estudio descriptivo comparativo, con el objetivo de describir y comparar la habilidad en el cuidado de los cuidadores familiares de personas con enfermedad crónica, que se encuentran vinculados a programas docentes-asistenciales de tres unidades académicas de enfermería, estudiaron 225

cuidadores de tres lugares de Colombia. En la primera muestra participaron 45 cuidadores de edades de 18 a 60 años; el 82.22% pertenecieron al sexo femenino; el 42.22% tenía una experiencia de cero a seis meses en el cuidado. Los resultados mostraron que 73.33% contaban con deficiente habilidad para brindar el apoyo. La segunda muestra estuvo constituida por 90 cuidadores en edades de 18 a 60 años, imperó el sexo femenino con 85.56%; 50% tenía una experiencia mayor a 37 meses en el cuidado, sus resultados mostraron que 67.78% brindaba un deficiente cuidado. Con respecto al conocimiento el 70% tuvo déficit de conocimiento. La tercera muestra estuvo constituida por 90 cuidadores de edades de 18 a 60 años; el 83.33% del sexo femenino, y con experiencia en el cuidado mayor de 37 meses. El 71.12% de cuidadores mostraron deficiente habilidad para brindar el cuidado. Con respecto al conocimiento 66.7% de los cuidadores presentó falta de este. Al realizar la comparación entre las tres muestras no se encontraron resultados significativos entre las habilidades de cuidado ($p = 0.952$) y conocimiento ($p = 0.917$).

Los autores Barrera, Pinto y Sánchez (2006) realizaron un estudio cuasi experimental, con el objetivo de evaluar el programa “Cuidando a los cuidadores”, en 250 cuidadores Colombianos, divididos en el grupo control ($n=125$) y experimental ($n=125$) Este programa fue diseñado para fortalecer la habilidad de cuidado en los cuidadores de personas con enfermedad crónica y conocer sus habilidades. La intervención tuvo una duración de 10 semanas con tres horas semanales y atendió un promedio de 20 cuidadores. El programa estuvo conformado por material audiovisual y con guías estructuradas en tres módulos de acuerdo con los componentes de la habilidad de cuidado. La intervención del grupo control se hizo preguntando a los usuarios qué tópico o actividad de su interés relacionada con su rol de cuidadores querían tratar. Este grupo no recibió el material educativo específico. El grupo control se conformó en su mayoría por mujeres (80.9%), con edades de 18 a 35 años (46.8%); el 44.7% de los participantes tenían de cero a seis meses como cuidadores. El grupo experimental estuvo

conformado por el 81.6% del sexo femenino, entre edades de 36 a 49 años (45.6 %) y el 52.8% tenían más de 37 meses como cuidadores, después de la intervención aumentó el conocimiento con una $M= 82.3$. La comparación de habilidad de cuidado entre los grupos antes y después de la intervención mostró resultados significativos ($p= < 0.05$) pero en comparación con la habilidad de conocimiento el grupo control ($p = 0.0719$) no mostró resultados significativos. Es importante señalar que el 100% de los cuidadores de ambos grupos eran familiares de las personas con DT2.

El autor González (2006) realizó un estudio de tipo descriptivo, exploratorio, de corte transversal, en $n= 77$ cuidadores colombianos que eran familiares de personas con DT2 con complicaciones, que recibían atención en consulta externa, con el objetivo de explorar y describir las habilidades y conocimientos de cuidado de los cuidadores de personas con DT2. Las habilidades y conocimientos fueron medidos con el inventario de habilidad de cuidado. El rango de edad de los cuidadores fue de 35-59 años (54.55%), predominando el sexo femenino (77.29%), estado civil casadas (45.45%), que se dedicaban al hogar y el 45.46% con estudios de primaria. El 44.16% de los cuidadores eran hijo (a) de la persona con DT2, el resto eran hermanas, nueras, sobrina o esposo (a) y en promedio tenían 37 meses (59.74%) brindando el cuidado. Los resultados mostrarán que el 70.13% de los cuidadores no cuentan con habilidades adecuadas para brindar el cuidado, a pesar que llevan tiempo al pendiente de la persona con DT2, referente al conocimiento se encontró que el 71.43% de los cuidadores no cuentan con los conocimientos necesarios para comprender los comportamientos y necesidades de los pacientes, y así poder tomar decisiones adecuadas.

En síntesis no se han encontrado estudios en México que describan las habilidades y conocimientos de los cuidadores de personas con DT2 en control ambulatorio. Los estudios revisados provienen de los países Dinamarca y Colombia. Los tipos de diseño de los estudios de cuidadores fueron: descriptivo transversal, descriptivo comparativo y cuasi experimental. En los cuidadores predominaron los familiares, en

dos estudios se aclaró que en su mayoría eran hijos (a), las edades de los cuidadores estuvieron entre 18 a mayores de 60 años, en su mayoría eran cuidadores del sexo femenino. Los cuidadores no poseían conocimientos y habilidades, sin embargo cuando participaron en una intervención educativa para los cuidadores, aumentaron los niveles de conocimientos.

Definición de términos

Para este estudio el concepto de Cuidador se consideró todo aquel individuo (familiar, amigo, vecino o compañero de trabajo) identificado por la persona con DT2 en control ambulatorio.

Conocimiento: la información obtenida del cuidador sobre la DT2 y los cuidados para el control de la enfermedad de su amigo, familiar, vecino o compañero de trabajo. Se midió a través del cuestionario Conocimiento de la Diabetes (García, Villagómez, Brown, Kouzekanani, & Craig, 2001).

Habilidades: las actividades de cuidado de la enfermedad, que realizaron los cuidadores para ayudar a su amigo, familiar, vecino o compañero de trabajo como lo son; las visitas al médico, la elección de alimentos adecuados, la prueba de glucosa, el manejo de síntomas de complicaciones, entre otros. Se utilizó el Instrumento Habilidad de Cuidado de Cuidador Familiar (Barrera, 2008).

Sexo: se refiere al género de la persona, masculino y femenino.

Edad: años cumplidos que tenga la persona, al momento de la entrevista

Control glucémico: se refiere a niveles de glucosa en sangre y será determinada por glucemia capilar.

Objetivos

1. Describir las características generales de los cuidadores de las personas con DT2 en control ambulatorio, del área Metropolitana de Monterrey, Nuevo León.

2. Explorar los conocimientos que tienen los cuidadores de las personas con DT2 en control ambulatorio, del área Metropolitana de Monterrey, Nuevo León.
3. Explorar las habilidades que tienen los cuidadores de las personas con DT2 en control ambulatorio, del área Metropolitana de Monterrey, Nuevo León.
4. Relacionar los conocimientos y habilidades del cuidador en el control glucémico de las personas con DT2 en control ambulatorio.

Capítulo II

Metodología

En el presente capítulo se incluye el diseño del estudio, la población, muestreo y muestra, criterios de exclusión, instrumentos, procedimiento de recolección de la información, las estrategias para el análisis de resultados y las consideraciones éticas.

Diseño del estudio.

El diseño del estudio fue de tipo descriptivo correlacional (Burns, & Grove, 2008), ya que se realizó una descripción de los participantes del estudio de los conocimientos y habilidades de los cuidadores de las personas con DT2 en control ambulatorio, correlacional, porque se buscó como los conocimientos y habilidades de los cuidadores influyeron en el control glucémico de las personas con DT2 en control ambulatorio.

Población, muestreo y muestra

La población del estudio estuvo integrada por las personas con DT2 en control ambulatorio que acudieron a consulta o a los grupos de apoyo de centros de salud de la Secretaría de Salud, ubicados en el área Metropolitana de Monterrey, Nuevo León, y los cuidadores (familia, amigos, vecinos o compañeros de trabajo) que eran identificados por las personas con DT2. La población la constituyeron 2 240 personas con DT2 en control ambulatorio (Departamento de Medicina Preventiva, Secretaría de Salud de Nuevo León, 2011).

El muestreo fue no probabilístico por conveniencia en cada centro de salud; se solicitaron las listas de las personas con DT2 que acudieron a consulta general y a los grupos de ayuda. Así como también las listas de los pacientes que no acudían a consulta frecuentemente, por lo cual se les realizó visita domiciliaria. Los participantes brindaron la información de un cuidador, que se obtuvo a través de las preguntas filtro. El tamaño

de la muestra se calculó a través del paquete estadístico nQuery 4.0 (Elashoff, Dixon, Crede, & Fotheringham, 2000) mediante el estadístico de regresión múltiple ($\alpha= 0.05$, $R^2=.1394$) dando un tamaño de muestra final de 100 pares integrados por la persona con DT2 en control ambulatorio y su cuidador ($n= 200$).

Criterios de exclusión

Cuidadores:

Menores de 18 años.

Personas con DT2:

Mujeres con DT2 que refirieron estar embarazadas.

Adultos que refirieron no tener cuidador.

Mediciones e instrumentos

Instrumentos de lápiz y papel

En este estudio se aplicaron diferentes mediciones para los dos grupos de participantes. El grupo uno los cuidadores de las personas con DT2 y el grupo dos las personas con DT2.

Preguntas filtro para la persona con DT2

Constó de tres preguntas con respuesta sí o no (Apéndice A) que sirvieron para determinar si el paciente era candidato a participar. Se le preguntó a la persona con DT2, que si contaba con un cuidador y si la respuesta fue sí podía participar; a las pacientes de edad fértil se les cuestionó si estaban embarazadas o tenían sospechas de embarazo, si la respuesta era no pudieron participar. Por último, se les pidió proporcionar los datos del cuidador, como lo fueron; nombre, teléfono, dirección y relación con el paciente

Cédula de datos y mediciones para la persona con DT2

Cédula de datos para persona con DT2

La cédula (Apéndice B) estuvo conformada por tres apartados: I) Identificación: consistió en el número de código y la fecha; II) Datos Personales: donde se incluyeron edad, sexo, nivel socioeconómico, estado civil, ocupación y dirección; III) Datos de la Enfermedad: el tiempo que tenía de padecer diabetes, medicamento que utilizaba y si presentaba alguna complicación de la enfermedad en los últimos 6 meses. Se registró el resultado de la glucemia capilar.

Mediciones bioquímicas

La medición bioquímica que se realizó es la glucemia capilar y se clasificó en base a los parámetros de la NORMA Oficial Mexicana (NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus). En donde marca que los pacientes deben de tener cifras de 70- 130 mg/dl para considerarse en buen control metabólico. Esta medición se tomó en el centro de salud o en el domicilio de la persona con DT2 en control ambulatorio (Apéndice C).

Cédula de datos, mediciones e instrumentos de cuidadores

Cédula de datos para cuidadores

La cédula de datos para cuidadores (Apéndice D) estuvo conformada por cuatro apartados:(I) Identificación: donde incluyo el número de código y la fecha de la aplicación del cuestionario; (II) Datos Personales: edad, sexo, estado socioeconómico, estado civil, años de escolaridad formal, ocupación; (III) Estado de Salud, donde se le preguntaba si padecían alguna enfermedad crónica, cuál era, si tomaban tratamiento, el tiempo que tenían padeciendo la enfermedad; (IV) Cuidado: se registró la relación con el paciente, el tiempo que llevaban brindando el cuidado, en años.

Cuestionario de conocimientos de la diabetes

El cuestionario Conocimientos de la Diabetes (Apéndice E), Diabetes Knowledge Questionnaire (García, Villagómez, Brown, Kouzekanani & Craig, 2001), el instrumento ha sido validado con la población mexicana por los autores. El cuestionario cuenta con un nivel de confiabilidad de α 0.78. Fue utilizado para medir los conocimientos de los cuidadores sobre la diabetes, este instrumento ha sido adaptado para la población mexicana y se deriva de una versión utilizada en “The Star Country Diabetes Education Study (1994-1998)” contó con 24 reactivos, que eran divididos en: conocimientos básicos sobre la enfermedad, con 10 reactivos, control de la glucemia y prevención de complicaciones ambos con 7 reactivos. Se contó con tres opciones de respuestas (sí, no y no sé), el puntaje variaba de 0-24 y a mayor puntaje total mayores conocimientos poseían los cuidadores. Para el análisis los valores se convirtieron a índices (0-100) y se clasificó el nivel de conocimiento en tres tipos; insuficiente, regular y bueno.

Instrumento para medir habilidad de cuidado de cuidadores familiares

El instrumento (Apéndice F) Habilidad de Cuidado de Cuidadores Familiares elaborado por Barrera en el 2008, fue probado por Vergara (2010) en población colombiana, con una confiabilidad de α 0.77. Fue utilizado para medir las habilidades del cuidador, el cual contó con 55 reactivos con escala de respuesta tipo Likert (1 siempre, 2 casi siempre, 3 casi nunca y 4 nunca). El instrumento valoró tres dimensiones: la dimensión relación que incluyó 27 reactivos, que midieron orientación, actitud, oportunidad, sobrecarga, restricción, dependencia, auto abandono y búsqueda de apoyo donde su puntuación es entre 27-108. La siguiente dimensión es comprensión, que constituyen 18 reactivos, que midió, comprensión, intercambio, organización, presencia, razonamiento, logros y reafirmación, la puntuación de 18-72. Por último, la dimensión de modificación de la vida que constó de 10 reactivos y midió ganancia, cambio y trascendencia con valores de 10-40. La puntuación total del cuestionario

manejó un margen de 55-220, donde a menor puntuación menor habilidad de cuidado y a mayor puntuación mayor habilidad de cuidado. Para el análisis los valores se convirtieron a índices (0-100) y se clasificó los niveles de habilidad en; bajo, medio, alto y habilidad total.

Procedimiento de recolección de la información de la persona con DT2

Primero se obtuvieron los permisos correspondientes de las Comisiones de Ética, Bioseguridad e Investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León y de la institución participante. Una vez obtenidos los permisos se acudió a los centros de salud elegidos para solicitar las listas de las personas con DT2, que consulten y acudan a los grupos de apoyo en la dependencia.

Se eligieron a los pacientes que esperaban ser atendidos o cuando salían de la consulta, como también se realizó visita domiciliaria a las personas con DT2 en control ambulatorio que no asistía regularmente a consulta. Se les explicó el propósito de la investigación y se le realizaron las preguntas filtro (Apéndice A) para determinar si era elegible para el estudio. Al término de las preguntas filtro, se le solicitó los datos de su cuidador y teléfono, dándole como instrucciones que le avise al cuidador que recibiría una llamada para realizarle los cuestionarios. Si la persona con DT2 contestó favorablemente las preguntas filtro se le leyó el consentimiento informado (Apéndice G) y se le solicitó su firma (si no puede firmar se le pedirá su huella digital). Posteriormente se obtuvo la información de la Cédula de Datos (Apéndice B) y se le preguntó a la persona con DT2 si realizó un ayuno de ocho horas, de ser así se le realizaba la toma de glucemia capilar (Apéndice C), si no se le programaba en otra fecha.

Procedimiento para recolección de datos del cuidador

La recolección de datos con el cuidadores se realizó de tres maneras; (1) en el centro de salud si acudían acompañando a la persona con DT2, (2) mediante una llamada

telefónica y (3) una visita domiciliaria. Cuando se captaba al cuidador se le explicó que sus datos fueron obtenidos mediante la persona con DT2 (familiar, amigo, vecino), se le explicaba en qué consistía el estudio, se le leyó el consentimiento informado (Apéndice H), si aceptaba participar, se le aplicó la Cédula de Datos (Apéndice D), el instrumento de Conocimientos de la Diabetes (Apéndice E) al terminar, se comenzaba con el instrumento Habilidad de Cuidado del Cuidador Familiar (Apéndice F), al terminar de aplicarse los cuestionarios se le preguntaba si tenía alguna duda, a lo cual contestaron que sí, referente a las respuestas correctas del instrumento de conocimientos que pedían que se les explicará y por último si no contaban con mas dudas se le agradeció por su participación.

Análisis de datos

Para el análisis de los datos se utilizó el paquete estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 16. Se emplearon estadística descriptiva para las características de la muestra y variables principales. A continuación se listan los objetivos del estudio y las pruebas estadísticas que se emplearon para darles respuesta.

1. Describir las características generales de los cuidadores de las personas con DT2 en control ambulatorio, del área Metropolitana de Monterrey, Nuevo León. Se obtuvieron por medio de frecuencias y proporciones.
2. Explorar los conocimientos que tienen los cuidadores de las personas con DT2 en control ambulatorio, del área Metropolitana de Monterrey, Nuevo León. Se llevó a cabo su análisis por medio de estimación puntual por intervalo en base a los índices.
3. Explorar las habilidades que tienen los cuidadores de las personas con DT2 en control ambulatorio, del área Metropolitana de Monterrey, Nuevo León. Se realizó un análisis mediante la estimación puntual por intervalo en base a sus índices.

4. Relacionar los conocimientos y habilidades del cuidador con el control glucémico de las personas con DT2 en control ambulatorio. Se realizó mediante la prueba de correlación de Spearman.

Consideraciones éticas

El estudio se realizó de acuerdo a lo que dispone el Capítulo I, del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación (1987), específicamente en los siguientes apartados: respecto al Artículo 13, respetando la dignidad de los participantes y sus derechos, realizando las mediciones, cuestionarios en un lugar privado y con discreción al aplicar los instrumentos. En relación al Artículo 14, fracciones V, VII y VIII, la persona con DT2 contó con el consentimiento informado por escrito y el cuidador con consentimiento informado de manera verbal, así como la autorización correspondiente de la institución de salud participante y el estudio con la aprobación de la Comisión de Ética, Bioseguridad e Investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Con relación al Artículo 16, se protegió la privacidad en todo momento de los participantes y sus resultados de glucemia capilar. El estudio implicó un riesgo mínimo, de acuerdo al Artículo 17, referente a la toma de sangre, se realizó solo en una ocasión por personal capacitado. Los participantes tenían derecho a retirarse en cualquier momento que lo consideren, como se menciona en el Artículo 18. Esta investigación también se apegó al artículo 21 en sus fracciones III, V, VI, VII y VIII, ya que el sujeto de investigación recibió una explicación clara y concreta del estudio así como: (a) la justificación y los objetivos de la investigación, (b) los procedimientos a utilizar, (c) los riesgos esperados, (d) los beneficios esperados, (e) aclaración de cualquier duda, (f) la libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento sin que ello significara un perjuicio para él, y (g) la seguridad de que sus datos se mantendrán en el anonimato.

Consideraciones de bioseguridad

Este estudio se apegó a lo que dispone el Título tercer del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación (1987), Capítulo I, Artículo 62, fracciones II, III y IX, que correspondían que la investigación contaba con objetivo, riesgos, involucrados y condiciones de vida del sujeto con y sin el procedimiento o tratamiento propuesto, con las cartas de aceptación de la institución y Comisiones de Investigación, Ética y Bioseguridad.

El Título cuarto, Capítulo I, Artículo 75, fracciones I, III, VI y VII, se contó con un área determinada para la toma de la glucemia capilar, el personal de salud licenciados en enfermería capacitados para la manipulación, transporte, utilización y eliminación de desechos así como también contaban con conocimientos sobre las medidas de seguridad y se cumplió con las medidas que determinó Secretaría. Artículo 77, fracciones II, III, IV, VII y IX, el personal tuvo las medidas de seguridad como lo son guantes, pluma disparador de lancetas, contenedor de desechos biológicos peligrosos. En caso de presentarse una urgencia como una punción con material ya contaminado el personal debió quitarse los guantes, lavarse las manos y la parte lesionada con abundante agua y jabón, apretar fuertemente la herida hasta que sangre, aplicarse un desinfectante cutáneo e informar rápidamente al comité de Bioseguridad de la Facultad de Enfermería, UANL.

Artículo 79, la muestra de sangre representó un grupo de riesgo I. Artículo 83, fracciones I, II, IV, V y VI, se dieron a conocer las observaciones brindadas por los comités, se diseñaron con claridad las medidas de seguridad mencionadas anteriormente y se le informó a la Comisión de Bioseguridad por algún reporte de contagio, punción con material contaminado ó accidente que hubiera ocurrido durante la investigación.

Capítulo III

Resultados

En el presente capítulo se muestran la confiabilidad del instrumento y los resultados del estudio para cada uno de los objetivos planteados.

Consistencia interna del instrumento habilidad de cuidado de cuidador familiar

En la tabla 1, se muestra el índice de consistencia interna del instrumento de habilidades de cuidado de cuidador familiar, el cual reporto un índice general de .79, el cual considera una consistencia interna aceptable. Los índices de las dimensiones del instrumento se mantuvieron de .44 a .80.

Tabla 1

Consistencia del instrumento de habilidades de cuidado de cuidador familiar

Dimensiones	No. de reactivos	Reactivos	α
Habilidad total	55	1-55	.79
Habilidad relación	27	1-27	.44
Habilidad comprensión	18	28-45	.80
Habilidad modo de vida	10	46-55	.44

Nota: α = índice de confiabilidad de Cronbach, $n= 100$.

Características de la muestra

La muestra la conforman 200 participantes, que corresponden a los dos grupos de estudio, el primer grupo de cuidadores ($n=100$) y el segundo constituido por personas con DT2 ($n=100$).

En el grupo de cuidadores, el promedio de edad fue de 42.30 ($DE= 16.3$; 18-85) y el 67% fueron del sexo femenino. Con respecto al estado civil el 56% refirió estar casado, el promedio de escolaridad formal fue de 8.15 ($DE= 4.3$; 0-16) y el 46% se

dedica al hogar, con respecto al estado socio económico el 65% se clasifico en rezago alto que significa que se encuentran en una pobreza dominante. El 49% de los cuidadores refirieron ser hijas ó hijos de las personas con DT2. La media de años de cuidado a la persona con DT2 fue de 7.09 ($DE= 6.3$; 1-35). El 25% de los cuidadores refirió padecer una enfermedad crónica como hipertensión o DT2.

El grupo de las personas con DT2 estuvo integrado en su mayoría por personas del sexo femenino (82%), con un promedio de edad de 58.63 ($DE =12.9$; 22-83). El 50% refirió estar casado, el 76% se dedica al hogar, el promedio de años de escolaridad fue de 5.58 ($DE=3.75$; 0-16). El promedio de tiempo con diagnóstico de DT2 fue de 11.79 ($DE= 9.2$; 1-41); el 60% de los pacientes refirieron tomar hipoglucemiantes orales. El 30% de los participantes reporto padecer "hormigueo, adormecimiento, dolor y ardor en miembros inferiores". La media de glucosa capilar fue de 161.52 mg/dl ($DE=72.17$; 54-419) de acuerdo a los parámetros de la Norma Oficial Mexicana, NOM-015-SSA2-2010, el 55 % de las personas con DT2 no tienen control metabólico como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2
Clasificación de la glucosa de las personas con DT2

Clasificación	Parámetros (mg/dl)	<i>f</i>	%
Hipoglucemia	50.69 - 69.99	2	2
Control	70-130	43	43
Sin control	131-500	55	55
Total		100	100

Nota: n=100; mg/dl= miligramos sobre decilitro.

Para dar respuesta al objetivo dos: Explorar los conocimientos que tienen los cuidadores de las personas con DT2 en control ambulatorio, del área Metropolitana de Monterrey, Nuevo León, se llevó a cabo una estimación puntual por intervalo en base a

los índices, encontrando que la media de conocimiento que poseen los cuidadores es de 58.20 ($DE=10.05$; 33-87), donde el 72% posee conocimientos sobre aspectos básicos de la DT2, control de glucemia y prevención de complicaciones (corte de uñas, alimentación, ejercicio), como se muestra en la tabla 3.

Tabla 3
Nivel de conocimiento de los cuidadores de las personas con DT2

Tipos de conocimiento	<i>f</i>	%
Insuficiente	25	25
Regular	72	72
Bueno	3	3
Total	100	100

Nota: n=100.

Para dar respuesta al objetivo tres: Explorar las habilidades que tienen los cuidadores de las personas con DT2 en control ambulatorio, del área Metropolitana de Monterrey, Nuevo León, se uso estimación puntual en base a índices, encontrando que la media para las habilidades fue de 73.23 ($DE=8.63$; 39.99-87.70). Dentro de las habilidades se valoraron tres tipos. La media en habilidades de relación fue de 64.20 ($DE=8.96$; 45.68-90.12); la media de habilidades de comprensión 82.35 ($DE=12.31$; 29.63-100.00) y la media para habilidades en la modificación de vida fue de 73.13 ($DE=13.33$; 16.67-96.67) como se presenta en la siguiente tabla 4.

Tabla 4
Tipos de habilidades de los cuidadores de personas con DT2

Tipos de habilidades	<i>M</i>	<i>DE</i>	Mínimo	Máximo	95 % IC
Relación	64.20	8.96	45.68	90.12	[62.43,65.98]
Compresión	82.35	12.31	29.63	100.00	[79.90,84.79]
Modo de vida	73.13	13.33	16.67	96.67	[70.48,75.77]
Habilidad total	73.23	8.63	39.55	87.70	[71.51, 74.94]

Nota: $n=100$; IC=Intervalo de confianza

El 99% de los cuidadores posee un nivel de medio a alto de habilidades para el cuidado de las personas con DT2 como se puede observar en la tabla 5.

Tabla 5
Nivel de habilidades de los cuidadores de personas con DT2

Nivel de habilidades	<i>F</i>	%
Bajo	1	1
Medio	58	58
Alto	41	41
Total	100	100

Nota: $n=100$.

Para responder el objetivo cuatro: Relacionar los conocimientos y habilidades del cuidador con el control glucémico de las personas con DT2 en control ambulatorio. Se realizó la prueba de correlación de Spearman, donde se observa que no hay relación entre las variables de conocimiento, habilidades y control glucémico como se observa en la tabla 6.

Tabla 6
Correlación de Spearman entre conocimientos, habilidades y control glucémico

Variable	GC	HR	HC	HM	HT	CT
GC	1	-0.064	-0.123	0.008	-0.061	-0.005
HR	-0.064	1	.356**	.341**	.746**	0.131
HC	-0.123	.356**	1	0.137	.647**	0.188
HM	0.008	.341**	0.137	1	.704**	0.19
HT	-0.061	.746**	.647**	.704**	1	.225*
CT	-0.005	0.131	0.188	0.19	.225*	1

Nota: $n=100$, GC= Glucemia capilar, HR= Habilidad relación, HC= Habilidad compresión, HM= Habilidad modo de vida, HT= Habilidad total y CT= Conocimiento total.

* $p < .05$. ** $p < .01$.

Hallazgos adicionales

Se encontraron correlaciones significativas entre los conocimientos, habilidades del cuidador de personas con DT2 en control ambulatorio y variables socio demográficas. Las habilidades totales de cuidado con escolaridad formal; la habilidad de relación con la edad del cuidador ($p < 0.01$); la habilidad de modo de vida con escolaridad formal y con tiempo de brindado del cuidado; el conocimiento con las habilidades de cuidado y años de escolaridad del cuidador ($p < 0.05$). Con respecto a la persona con DT2 se correlacionaron el tiempo de padecer la enfermedad con su edad y con el tiempo que lleva recibiendo el cuidado ($p < 0.01$). Los valores de glicemia con la edad de la persona con DT2 ($p < 0.05$), como se muestra en las tablas 7y 8.

Tabla 7

Correlación de Spearman entre habilidades, conocimientos y variables socio demográficos de los cuidadores.

	HR	HC	HM	HT	CT	ACC	AEFC	TPECC	TBC
HR	1.000	.356**	.341**	.746**	.131	-.285**	.326**	.148	-.040
HC	.356**	1.000	.137	.647**	.188	.067	.084	-.096	.183
HM	.341**	.137	1.000	.704**	.190	.014	.256*	-.084	.208*
HT	.746**	.647**	.704**	1.000	.225*	-.120	.307**	-.008	.145
CT	.131	.188	.190	.225*	1.000	.112	.202*	-.108	.186
ACC	-.285**	.067	.014	-.120	.112	1.000	.427**	.575**	.246*
AEFC	.326**	.084	.256*	.307**	.202*	.427**	1.000	.249*	.010
TPECC	.148	-.096	-.084	-.008	-.108	.575**	.249*	1.000	-.081
TBC	-.040	.183	.208*	.145	.186	.246*	.010	-.081	1.000

Nota: n=100, HR= Habilidad relación, HC= Habilidad compresión, HM= Habilidad modo de vida, HT= Habilidad total, CT= Conocimiento total, ACC= Años cumplidos del cuidador, AEFC= Años de escolaridad formal del cuidador. TPEC= Tiempo de padecer enfermedad crónica el cuidador y TBC= Tiempo brindando el cuidado.

* $p < .05$. ** $p < .01$.

Tabla 8

Correlación de Spearman entre habilidades, conocimientos y variables socio demográficos de las personas con DT2

	HR	HC	HM	HT	CT	ACP	AEFP	TPD	GC
HR	1.000	.356**	.341**	.746**	.131	-.216*	.138	-.054	.000
HC	.356**	1.000	.137	.647**	.188	-.060	.166	.069	-.135
HM	.341**	.137	1.000	.704**	.190	.114	.136	.162	-.016
HT	.746**	.647**	.704**	1.000	.225*	-.065	.172	.100	-.060
CT	.131	.188	.190	.225*	1.000	.074	-.012	.046	-.031
ACP	-.216	-.060	.114	-.065	.074	1.000	.451**	.340**	.232*
AEFP	.138	.166	.136	.172	-.012	.451**	1.000	-.093	-.050
TPD	-.054	.069	.162	.100	.046	.340**	-.093	1.000	.093
GC	.000	-.135	-.016	-.060	-.031	-.232*	-.050	.093	1.000

Nota: $n=100$, HR= Habilidad relación, HC= Habilidad compresión, HM= Habilidad modo de vida, HT= Habilidad total, CT= Conocimiento total, ACP= Años cumplidos de la persona con DT2, AEFP= Años de escolaridad formal de la persona con DT2, TPD= Tiempo de padecer DT2, GC= Glucemia capilar.

* $p < .05$. ** $p < .0$

Se realizó la prueba de Mann-Whitney que presentó relación en los años cumplidos del cuidador con el padecimiento de enfermedad crónica ($M= 55.73$, $n=30$) y los cuidadores que no padecen enfermedad ($M= 36.54$, $n= 70$), $U=273$, $z= -5.84$, $p= .000$, donde se muestra que a mayor edad de el cuidador es propenso a desarrollar una enfermedad crónica y a menor edad no presentaron enfermedad. Las cifras de glicemia capilar mostraron significancia con el rezago alto ($M=7$, $n=65$) y no alto ($M=10.29$, $n=35$), $U=732$, $z= -2.93$, $p= .003$. Debido que a la situación de pobreza de la persona con DT2 es un factor que influye para cifras de glicemia elevadas, debido al acceso limitado o nulo de medicamentos, alimentación recomendada y auto monitoreo. Los años de escolaridad formal del cuidador con el rezago social alto fue significativa ($M=7$, $n=65$) y no alto ($M=10.29$, $n=35$), $U=696.50$, $z= -3.21$, $p= .001$; si el cuidador tiene más años de escolaridad formal tiene la posibilidad de tener un nivel de tener un nivel socioeconómico mejor.

Capítulo IV

Discusión

Las características socio demográficas de los cuidadores de personas con DT2 de este estudio presentan similitudes a las de otros estudios. La mayoría fueron del sexo femenino, familiares de la persona con DT2 (hijos-hijas), nivel de escolaridad bajo, estado civil (casado) y dedicados al hogar; sin embargo presentaron diferencias con respecto a la edad, en el estudio el rango de edad fue más amplio en comparación con estos. En relación al tiempo que llevan brindando el cuidado en su mayoría los estudios reportan tres años a diferencia de los resultados encontrado donde se muestran mayor tiempo (siete años) (Barrera, et al., 2006; Barrera, Pinto & Sánchez 2006; Díaz, 2007 ; González ,2006; Nigenda, López, Matarazzo & Juárez, 2007; Venegas, 2006).

Con respecto al conocimiento de los cuidadores de personas con DT2 del área metropolitana de Nuevo León el 75% presento conocimiento de regular a bueno, a diferencia de la literatura que reportan bajo nivel de conocimientos en estos cuidadores en países como Argentina, Colombia, Dinamarca, Guatemala y Estados Unidos , donde los resultados muestran que los cuidadores no tienen un nivel de conocimiento alto para brindar el cuidado, esto se podría relacionar con el tiempo que los cuidadores llevan brindando el cuidado, ya que en los estudios revisados es menor (tres años), los años de escolaridad formal que algunos estudios no especifican los años y reportan que en su mayoría los cuidadores tenían primaria incompleta y los cuidadores del presente estudio reportaron un promedio de ocho años de escolaridad, otra cuestión que sería importante tomar en cuenta es que ciertos autores no solicitaron este dato (Barrera, et al. 2006; Barrera, Pinto & Sánchez 2006; Díaz, 2007 ; Given, Sherwood y Given, 2008; González ,2006; Venegas, 2006).

En referencia a las habilidades los países como; Argentina, Colombia, Dinamarca, Guatemala y Estados Unidos, reportan que los cuidadores no poseen habilidades adecuadas para el cuidado de la persona con enfermedad crónica, sin

embargo en el estudio realizado por Barrera, Pinto y Sánchez (2006) donde realizaron una intervención para incrementar la habilidad de cuidado y conocimiento de los cuidadores, logrando obtener el efecto esperado en su grupo de estudio. El 99% de los cuidadores del área metropolitana de Nuevo León, reportaron tener un nivel de medio a alto habilidad de cuidado. Esto se podría deber que a mayor conocimiento mayor habilidad, siendo factores determinantes, como años de escolaridad del cuidador y tiempo brindando el cuidado (Barrera, et al. 2006 ;Barrera; Díaz, 2007 ; Given, Sherwood y Given, 2008;González ,2006; Venegas, 2006).

A diferencia de estudios anteriores, este estudio tomo en cuenta las características de las personas con DT2 y sus cifras de glicemia capilar, para conocer si existía una relación en la falta de control de la DT2, con el cuidado que reciben por parte de sus cuidadores, mostrando que no existe una relación en los conocimientos y habilidades que poseen los cuidadores, en relación con el control glucémico de las personas con DT2.

Limitaciones

Se utilizaron dos instrumentos uno para habilidades y uno para conocimientos del cuidador de la persona con DT2, los cuales cuentan con dimensiones, tipos de respuesta y enfoques de las preguntas diferentes a los que se reportan en los estudios relacionados que dan soporte a este trabajo por lo que la discusión no es completa. Para determinar el control glucemico de las personas con DT2 en control ambulatorio es recomendable realizar la HbA1c, en este estudio se midió a través de la glicemia capilar.

Conclusiones

Los cuidadores de las personas con DT2 del área metropolitana de Monterrey son mujeres e hijas, casadas, mayores de edad que se dedican al hogar y tienen un promedio de siete años brindando el cuidado. A pesar de esperarse encontrar una alta participación

de amigos o vecinos para brindar el cuidado, se pudo visualizar la influencia predominante por parte de la familia.

Las personas con DT2 del área metropolitana de Monterrey en su mayoría son mujeres, mayores de edad que están casadas, su ocupación es el hogar, tienen un promedio de once años padeciendo DT2, cuentan con tratamiento de hipoglucemiantes orales, han desarrollado complicaciones en miembros inferiores, la mayoría de ellos se encuentran sin control glucémico.

Referente a los conocimientos y las habilidades de los cuidadores, se encontró que en comparación a lo que muestra la literatura, los cuidadores de este estudio reportaron tener niveles adecuados para el brindar el cuidado, aunque no se pudo relacionar la influencia de habilidades y conocimientos del cuidador con el control glucémico de la persona con DT2. Con los resultados obtenidos se recomienda realizar investigaciones de los cuidadores, donde se utilicen los mismos instrumentos empleados en este estudio para así poder comprobar los resultados encontrados.

Referencias

- American Diabetes Association (2011). Diabetes Tipo 2. Recuperado de:
<http://www.diabetes.org/espanol/todo-sobre-la-diabetes/diabetes-tipo-2/>
- Arredondo, A., Márquez, E., Moreno, F., & Bazán, M. (Septiembre, 2006). Influencia del apoyo social en el control del paciente diabético tipo 2. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas*, 11, (3). 43-48.
- Barrera, L., Blanco, L., Figueroa, P., Pinto, N., & Sánchez, B. (2006). Habilidad de cuidadores familiares de personas con enfermedad crónica. Mirada Internacional. *Aquichan*, 6 (001), 22-33.
- Barrera, L., Pinto, N., & Sánchez, B. (2006). Evaluación de un programa para fortalecer a los cuidadores familiares de enfermos crónicos. *Revista Salud Pública*, 8(2), 141-152.
- Burns, N. & Grove, S. K. (2004). *Investigación en Enfermería* (3a. ed.). Madrid, España. El servier.
- Dam, H., Horst, F., Knoop, L., Ryckman, R., Crebolder, H., & Borne, B. (2004). Social support in diabetes: a systematic review of controlled intervention studies. *Elsevier*, 59 (2005), 1-12.
- Departamento de Medicina Preventiva, Secretaría de Salud del Estado de Nuevo León, (2011).
- Díaz, J. (2007). Habilidades de cuidado de los cuidadores familiares de personas en situación de enfermedad crónica vinculados al hospital San Rafael de Girardot. *Avances en Enfermería*, 25 (1), 69-82.
- Elashoff, D., Dixon, J., Crede, M. & Fotheringham, N. (2000). n'Query Advisor Copyright. Program, version 4.0

- Ezkurra, P., Artola, S., Díez, J., Franch, J., García, J., Mata, M., Mediavilla, J., Navarro, J., Seguí, M., & Vázquez, C. (2011). Práctica clínica en la DM2 Análisis crítico de las evidencias por la red GDPS. Recuperado de:
<http://www.redgdps.org/index.php?idregistro=526>
- Federación Internacional de Diabetes (2011). Diabetes Atlas Perspectiva Regiones América del Norte y Caribe. Recuperado de
<http://www.diabetesatlas.org/es/content/am%C3%A9rica-del-norte-y-caribe>
- García, A., Villagómez, E., Brown, S., Kouzekanani, K., & Hanis, C. (2001). The starr county diabetes education study. *Diabetes Care*, 24(1), 16-21.
- Given, B., Sherwood, P., & Given, C. (2008). What knowledge and skills do caregivers Need?. *Nursing Center*, 108(9), 28-35.
- González, D. (2006). Habilidad de cuidado de los cuidadores familiares de personas en situación de enfermedad crónica por diabetes mellitus. *Avances en Enfermería*. 24 (2), 28-37.
- International Diabetes Federation ATLAS (IDF) (2011) Morbidity and Mortality. Recuperado de <http://www.diabetesatlas.org/content/diabetes-mortality>
- Lange, I., Campos S., Urrutia, M., Bustamante, C., Alcayaga, C., Tellez, A., Pérez, C., Villarroel, L., et al. (2010). Efecto de un modelo de apoyo telefónico en el auto-manejo y control metabólico de la diabetes tipo 2, en un centro de atención primaria, Santiago, Chile. *Rev Med Chile*, 138, 729-737.
- Lynn, P. (1996). Weighting for Non-Response. *Survey and Statistical Computing 1996*. Association for Survey Computing, Londres.
- Matthel, S., Stumvoll, M., Keller, M. & Haring, H.U. (2000). Pathophysiology and pharmacological treatment of insulin resistance. *Endocrine Rev*, 21, 585-618.
- Nigenda, G., López, M., Matarazzo, C., & Juárez, C. (2007). La atención de los enfermos y discapacitados en el hogar. Retos para el sistema de salud mexicano, *Salud Pública de México*, 49(4), 286-294.

- Organización Mundial de la Salud. (2011). Temas de Salud Enfermedades Crónicas.
Recuperado de http://www.who.int/topics/chronic_diseases/es/
- Reyes, A., Garrido, A., Torres, L., & Ortega, P. (2010). Cambios en la
cotidianidad familiar por enfermedades crónicas. *Psicología y Salud*, 20 (1), 111-
117.
- Rosland, A., & Piette, J. (2009). Emerging models for mobilizing family
support for chronic disease management: a structured review. *Chronic Illness*,
6(7), 7-21
- Schumacher, K., Stewart, B., Archbold, P., Dodd, M., & Dibble, S. (1999).
Family caregiving skill: Development of the concept. *Research in Nursing &
Health*, 23, 191-203.
- Secretaría de Salud. (2010). NORMA Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-
2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus. Mauricio
Hernández Ávila
- Secretaría de Salud. (2007). Programa Nacional de Salud 2007-2012 Por un México
sano: construyendo alianzas para una mejor salud.
- Vázquez, C., & Carrillo, L. (2011). Práctica clínica en la DM2 Análisis crítico de las
evidencias por la red GDPS: Estilo de vida [Material complementario].
Recuperado de: <http://www.redgdps.org/index.php?idregistro=526>
- Vega, A., & Gonzalez, E. (2009). Apoyo social: elemento clave en el afrontamiento de
la enfermedad crónica. *Enfermería Global*, (16), 1-11.
- Vengas, B. (2006). Habilidad del cuidador y funcionalidad de la persona cuidada.
Aquichan.1 (6), 137-147.
- Vergara, M. (2010). Confiabilidad del instrumento "Habilidad de cuidado de los
cuidadores familiares de personas con enfermedad crónica" (tesis de maestría).
Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

Villalpando, S., de la Cruz, V., Rojas R., Shamah-Levy, T., Ávila, M., Gaona, B., Lab, R., & Hernandez, L., (2010). Prevalence and distribution of type diabetes mellitus in Mexican adult population. A probabilistic survey. *Salud Pública de México*, 52(1), 19-26.

Wen,L., Shepherd , M., & Parchman, M.(2004). Family support, diet and exercise among older Americans with type 2 diabetes. *Diabetes Educator*, 30 (6), 980-993.

Apéndices

Apéndice A

Preguntas filtro

Conteste las siguientes preguntas:

1. ¿Cuenta con un cuidador que sea familiar o amigo?

Si _____ No _____

Si la respuesta es negativa muchas gracias por su participación.

Si la respuesta es positiva pasar a la siguiente pregunta;

2. ¿Su cuidador tiene teléfono ó celular?

Si _____ No _____

Si la respuesta es negativa muchas gracias por su participación.

Si la respuesta es positiva pasar a la siguiente pregunta;

3. ¿Se encuentra embarazada o tiene sospechas de embarazo?

Si _____ No _____

Si la respuesta es negativa pasar a la siguiente pregunta.

Si la respuesta es positiva muchas gracias por su participación;

4. Información del cuidador

Nombre del cuidador: _____

Teléfono: _____

Dirección: _____

Relación con el paciente: _____

Apéndice B

Cédula de datos de la persona con DT2 en control ambulatorio

I-. Identificación

Código _____

Fecha: _____

II-. Datos personales

1-.Edad: _____

2-. Sexo: _____

3-. Teléfono: _____

4-.Estado Civil:

5-.Años de escolaridad formal: _____

- a) Soltero (a) sin pareja
- b) Soltero (a) con pareja
- c) Casado (a)
- d) Unión Libre
- e) Viudo (a)
- f) Separado (a)
- g) Divorciado (a)

6-.Ocupación:

Hogar _____

Empleado (a) _____

Trabajo independiente _____

Estudiante _____

Jubilado _____

Otros _____

Dirección: _____

III-.Datos de la enfermedad

1-. Tiempo de padecer diabetes: _____

2-. Medicamento para la diabetes que utiliza: oral ó insulina

3-.¿Alguna complicación de la DT2 que tenga actualmente? _____

Cifras de la toma de Glucemia Capilar: _____mg/dl

Apéndice C

Extracción de sangre

Material y Equipo:

Glucometro Contuor TS

Lancetas Microlet

Tiras reactivas

Torundas alcoholadas

Guantes de látex

Contenedor desechos biológicos peligrosos

Hoja de registro

Procedimiento:

1. Se cuenta con todo el material preparado .
2. Se le pregunta a la persona con DT2 si esta en ayuno de 8 horas.
3. Se le explica a la persona con DT2 el procedimiento que se le va realizar.
4. El personal de salud se pone los guantes.
5. Se le pide la persona con DT2 que se siente para su seguridad y se le tranquiliza para evitar su tensión.
6. Se elige la mano que menos utilice y se coloca adecuadamente para tener acceso fácil y cómodo.
7. Se limpia la parte de la punción con las torundas alcoholadas.

8. Se asegura que las manos estén secas antes de la punción
9. Se saca la tira y se introduce en el glucómetro.
10. Se realiza la punción en la parte lateral externa del dedo.
11. Se obtiene la gota de sangre colgante para ponerla en la tira reactiva, hasta que el glucómetro detecte la presencia de la muestra.
12. Se le presiona el dedo con la torunda alcoholada y se coloca el glucómetro en una superficie plana para esperar el resultado.
13. Se desecha la lanceta, tira reactiva y torunda alcoholada en contenedores de residuos peligrosos.

Apéndice D**Cédula de datos del cuidador****I-. Identificación**

Código _____

Fecha: _____

II-. Datos personales

1-.Edad: _____ 2-. Sexo: _____

3-. Dirección y CP: _____

4-.Estado Civil: _____ 5-.Años de escolaridad formal: _____

- a) Soltero (a) sin pareja
- b) Soltero (a) con pareja
- c) Casado (a)
- d) Unión Libre
- e) Viudo (a)
- f) Separado (a)
- g) Divorciado (a)

6-.Ocupación: Hogar _____

Empleado (a) _____

Trabajo independiente _____

Estudiante _____

Jubilado _____

Otros _____

III-.Estado de salud

1-¿Padece de alguna enfermedad crónica? Si _____ No _____

2-¿Cuál? _____

3-¿Esta tomando tratamiento de su enfermedad crónica? Si _____ No _____

4-. ¿Desde cuándo padece la enfermedad? _____

IV-. Cuidado

1-. Relación con el paciente: _____

2-.Tiempo que lleva brindando el cuidado: _____ horas a la semana _____ años _____ meses

Apéndice E

Cuestionario de conocimientos de la diabetes

Código: _____

Fecha: _____

De acuerdo a lo que usted sabe de la diabetes conteste las siguientes preguntas, las opciones de respuesta son: sí, no o no sé.

Reactivo	Pregunta	Sí	No	No sé
1.	El comer mucha azúcar y otras comidas son causas de diabetes			
2.	La causa común de la diabetes es la falta de insulina efectiva en el cuerpo			
3.	La diabetes es causada porque los riñones no pueden mantener el azúcar fuera de la orina			
4.	Los riñones producen la insulina			
5.	En la diabetes que no se esté tratando la persona con DT2 la cantidad de azúcar en la sangre usualmente sube			
6.	Si la persona es diabético, sus hijos tendrán más riesgos de ser diabéticos			
7.	Se puede curar la diabetes			
8.	Si la persona con DT2 tienen un nivel de azúcar de 210 en prueba de sangre hecha en ayunas es muy alto.			
9.	La mejor manera de checar la diabetes es haciendo pruebas de orina			
10.	El ejercicio regular que realice la persona con DT2 aumentará la necesidad de insulina u otro medicamento para la diabetes.			
11.	Hay dos tipos principales de diabetes: Tipo 1(dependiente de insulina) y Tipo 2 (no-			

	dependiente de insulina)			
12.	Una reacción de insulina es causada por mucha comida			
13.	La medicina es más importante que la dieta y el ejercicio para controlar la diabetes.			
14.	La diabetes frecuentemente causa mala circulación			
15.	Cortaduras y rasguños cicatrizan más despacio en las personas con diabetes			
16.	Las personas con diabetes deberían tener cuidado extra al cortarse las uñas de los dedos y de los pies			
17.	Una persona con diabetes debería limpiar una cortadura primero con yodo y alcohol			
18.	La manera en que prepara las comidas las personas con DT2, es igual de importante que las comidas que él consume.			
19.	La diabetes puede dañar los riñones.			
20.	La diabetes puede causar que el paciente con diabetes no sienta sus manos, dedos y pies			
21.	El temblar y sudar son señales de azúcar alta en la sangre			
22.	El orinar seguido y la sed son señales de azúcar baja en la sangre			
23.	Los calcetines y las medias elásticas apretadas no son malos para las personas con diabetes			
24.	Una dieta diabética consiste principalmente de comidas especiales.			

Realizado por: _____

Apéndice F

Habilidad de cuidado de cuidador familiar

Código: _____

Fecha: _____

Con que frecuencia le sucede o realiza las siguientes actividades

No	Reactivos	Siempre 1	Casi siempre 2	Casi nunca 3	Nunca 4
RELACIÓN					
ORIENTACIÓN					
1	Tiene la información necesaria para cuidar a su familiar ó amigo enfermo				
2	Le producen disgusto las reacciones de su familiar ó amigo				
3	Le angustia el cuidado de su familiar ó amigo				
4	Puede tomar decisiones con seguridad sobre el cuidado de su familiar ó amigo				
ACTITUD					
5	Le preocupa enfermarse				
6	Su labor como cuidador en general es bien valorado				
7	Usted es capaz de solucionar los problemas de cuidado de su familiar ó amigo				
OPORTUNIDAD					
8	Busca enriquecerse con la experiencia de otros cuidadores				

9	La experiencia de otras personas le ha sido útil para mejorar el cuidado que le da a su familiar ó amigo				
10	Ha logrado experiencia con el cuidado de su familiar ó amigo				
11	La relación con su familiar ó amigo, le da fortaleza para continuar respondiendo por su cuidado				
SOBRECARGA					
12	Tiene cansancio físico, por las responsabilidades de cuidado que tiene.				
13	Cuidar a su familiar ó amigo es demasiada responsabilidades sobre usted.				
14	Nadie le ayuda con la responsabilidad de cuidar a su familiar ó amigo				
15	El presupuesto disponible para el hogar resulta no suficiente con el cuidado de su familiar ó amigo				
RESTRICCIÓN					
16	Usted no puedo responder por el cuidado que necesita su familiar ó amigo				
17	Tiene limitaciones para dar el cuidado que requiere su familiar ó amigo enfermo				
DEPENDENCIA					
18	Necesita ayuda de otro para cuidar a su familiar ó amigo				
19	Puedo ocuparse en otras actividades diferentes, al cuidado de su familiar ó amigo				
20	Hay otras personas que pueden ayudarle a cuidar bien a su familiar ó amigo				

	AUTO ABANDONO			
21	Su salud ha pasado a un segundo plano frente a la de su familiar ó amigo enfermo			
22	Sus necesidades siempre van después de las de su familiar ó amigo enfermo			
23	Lo único importante para usted, es cuidar a su familiar ó amigo enfermo			
	BÚSQUEDA DE APOYO			
24	Recibe ayuda de sus personas cercanas, cuando la necesito, para el cuidado de su familiar ó amigo enfermo			
25	Recibe apoyo de personal de salud capacitado para cuidar a su familiar			
26	La fe en Dios (o un ser o fuerza superior) le ha apoyado en el cuidado de su familiar ó amigo			
27	Sus personas cercanas conocen el cuidado que requiere su familiar ó amigo enfermo			
	COMPRESIÓN			
	COMPRESIÓN			
28	Usted Logra comprender los comportamientos difíciles de su familiar ó amigo enfermo			
29	Ha aprendido a usar sus conocimientos en el cuidado de su familiar enfermo			
30	Comprendo el proceso de la enfermedad de mi familiar ó amigo			
31	Comprende el tratamiento que tiene su familiar ó amigo enfermo			
	INTERCAMBIO			

32	Confía en la ayuda que le ofrecen sus personas cercanas para cuidar a su familiar ó amigo				
33	Está satisfecho con la forma, como cuida a su familiar ó amigo enfermo				
34	Comparte con otros sus sentimientos sobre el cuidado de su familiar ó amigo				
	ORGANIZACIÓN				
35	Puede discutir sobre las funciones del cuidado de su familiar ó amigo enfermo a otras personas cercanas				
36	Organiza con el apoyo de otras personas el cuidado de su familiar ó amigo				
37	Pide que lo reemplacen en el cuidado de su familiar ó amigo, cuando tiene otras actividades pendientes				
	PRESENCIA				
38	Esta presente cuando su familiar ó amigo enfermo lo necesita				
39	Piensa que hará cuando su familiar ó amigo enfermo no este.				
	RAZONAMIENTO				
40	Reflexiona en su propio cuidado a la vez que cuida a su familiar ó amigo				
	LOGROS				
41	Tiene paciencia para cuidar a su familiar ó amigo				
42	Valora los apoyos que recibe en el cuidado de su familiar ó amigo				
43	Tiene fortaleza para seguir adelante con el				

	cuidado de su familiar ó amigo				
	REAFIRMACIÓN				
44	Hace bien su labor de cuidar a su familiar ó amigo				
45	Las personas cercanas reconocen su labor de cuidado de su familiar ó amigo				
	MODIFICACIÓN DE LA VIDA				
	GANANCIA				
46	Logra aceptar la situación de enfermedad de su familiar ó amigo				
47	Esta tranquilo con el cumplimiento del deber de cuidar a su familiar ó amigo enfermo				
48	Es capaz de ayudar a otros cuidadores de familiares o amigos enfermos				
49	Con la experiencia de cuidar a su familiar ó amigo ha aprendido lo que en la vida es importante				
	CAMBIO				
50	Usted ha evitado salir por cuidar a su familiar ó amigo enfermo				
51	Las tareas de cada uno de sus familiares han cambiado en su distribución por el cuidado de su familiar ó amigo				
52	El tiempo es insuficiente para todo lo que debe hacer más el cuidado de su familiar ó amigo				
	TRASCENDENCIA				
53	Enseña a otros lo que ha aprendido al cuidar a su familiar ó amigo				

54	Lo que aprende sobre el cuidado lo aplica con su familiar ó amigo enfermo				
55	Su vida se ha modificado positivamente gracias a la experiencia de cuidar a su familiar ó amigo				

Apéndice G

Consentimiento informado para personas con DT2

Propósito

Se le invita a participar en un estudio de investigación de enfermería para determinar los Conocimiento y Habilidades de los Cuidadores de Adultos con Diabetes Tipo 2 que es requisito para que yo Lic. Génesis G. Ramírez Alvarado pueda obtener mi grado de maestría en ciencia de enfermería.

Descripción de la participación

Para este estudio les realizaré la invitación a todas las personas con DT2 que acuden a la institución de Secretaría de Salud. Posteriormente le preguntaré datos sobre su estado de salud y también se le tomará una muestra de sangre. Esto será realizado si usted acepta participar. La duración de la entrevista estará estipulada por las respuestas proporcionadas por usted.

Riesgos

La realización de la entrevista no asume ningún riesgo sin embargo el riesgo de su participación en este estudio es mínimo pues se le tomará solo en una ocasión sangre, por lo que podría presentarse molestias o dolor al momento de la punción, si no se pudiera realizar la primera toma, se realizará un segundo intento y en todo caso que tampoco se pueda obtener, se buscará otra persona para que realice el tercero y último intento.

Beneficios

No tendrá ningún beneficio económico o farmacológico. Sin embargo se le proporcionará de la glicemia capilar.

Participación voluntaria/ abandono

Su participación es voluntaria y está en libertad de retirarse y suspender su participación en el momento que lo desee sin que ello represente alguna sanción y tampoco afectará en los servicios que le son otorgados en la clínica donde acude.

Confidencialidad

La información que proporcione será manejada de manera confidencial solo por la persona responsable del estudio. Los resultados de la glucemia capilar le serán proporcionados en el momento de la toma y nadie más tendrá acceso a su información al igual que a su identidad y la de su cuidador.

Preguntas

En caso de tener alguna duda se puede comunicar con la Dra. Raquel Alicia Benavides Torres, quien es la presidenta de las Comisiones de de Ética al teléfono 83 48 89 43 para aclarar cualquier duda que le surja, de Lunes a Viernes de 9:00 a 5:00.

Consentimiento

La Lic. Génesis G. Ramírez Alvarado le ha explicado y dado a conocer en qué consiste el estudio concluyendo los posibles riesgos y beneficios de su participación como de que puede optar libremente por dejar de participar en cualquier momento que lo desee.

Participante: Nombre y Firma

Fecha

Investigador: Nombre y Firma

Fecha

Primer Testigo: Nombre, Dirección y Firma

Fecha

Segundo Testigo: Nombre, Dirección y Firma

Fecha

Tercer Testigo: Nombre, Dirección y Firma

Fecha

Apéndice H

Consentimiento informado verbalmente para el cuidador

Propósito

Se le invita a participar en un estudio de investigación de enfermería para determinar los Conocimiento y Habilidades de los Cuidadores de Adultos con Diabetes Tipo 2 que es requisito para que yo Lic. Génesis G. Ramírez Alvarado pueda obtener mi grado de maestría en ciencia de enfermería.

Descripción de la participación

Para este estudio les realizaré la invitación a todas las personas con DT2 que acuden a la institución de Secretaría de Salud y reportan tener un cuidador aquella persona que le apoya y le ayuda para cuidar su enfermedad. Usted ha sido identificado por la persona con DT2 como su cuidador, le realizare algunas preguntas personales y sobre su estado de salud, también aplicaré dos cuestionarios acerca de los conocimientos que tenga sobre la DT2 y habilidades para brindar el cuidado a la persona con DT2. Esto será realizado si usted acepta participar. La duración de la entrevista y cuestionario estará estipulada por las respuestas proporcionadas por usted.

Riesgos

La realización de la entrevista y aplicación de los cuestionarios no asume ningún riesgo.

Beneficios

Le informo que no recibirá ningún beneficio económico ni de otro tipo por participar.

Participación voluntaria/ abandono

Su participación es voluntaria y está en libertad de retirarse y suspender su participación en el momento que lo desee sin que ello represente alguna sanción y tampoco afectará en los servicios que le son otorgados en la clínica donde acude.

Confidencialidad

La información que proporcione será manejada de manera confidencial solo por la persona responsable del estudio. Nadie más tendrá acceso a su información al igual que a su identidad.

Preguntas

En caso de tener alguna duda se puede comunicar con la Dra. Raquel Benavides, quien es la presidenta de las Comisiones de Investigación y de Ética al 83 48 89 43 para aclarar cualquier duda que le surja, de Lunes a Viernes de 9:00 a 5:00.

Consentimiento

La Lic. Génesis G. Ramírez Alvarado le ha explicado y dado a conocer en qué consiste el estudio concluyendo los posibles riesgos y beneficios de su participación como de que puede optar libremente por dejar de participar en cualquier momento que lo desee.

Nombre y Teléfono del Cuidador

Fecha y Hora