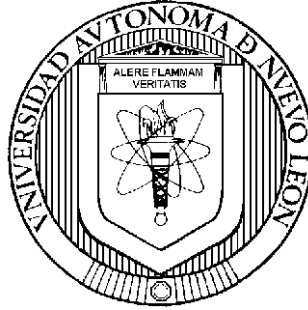


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



DEPRESIÓN, ANSIEDAD Y AUTOCUIDADO EN EL CONTROL GLUCÉMICO EN
LAS PERSONAS CON DIABETES TIPO 2

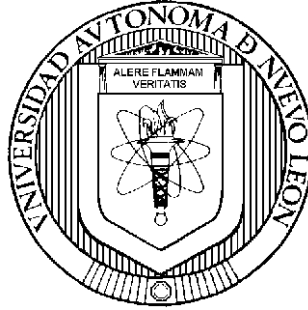
Por

LIC. LUIS MIGUEL MÁRQUEZ VALDEZ

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

JUNIO, 2015

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



DEPRESIÓN, ANSIEDAD Y AUTOCUIDADO EN EL CONTROL GLUCÉMICO EN
LAS PERSONAS CON DIABETES TIPO 2

Por

LIC. LUIS MIGUEL MÁRQUEZ VALDEZ

Director de Tesis

Dra. Juana Mercedes Gutiérrez Valverde

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

JUNIO, 2015

DEPRESIÓN, ANSIEDAD Y AUTOCUIDADO EN EL CONTROL GLUCÉMICO EN
LAS PERSONAS CON DIABETES TIPO 2

Aprobación de tesis

DCE. Juana Mercedes Gutiérrez Valverde
Director de tesis

DCE. Juana Mercedes Gutiérrez Valverde
Presidente

PhD. Ricardo M. Cerda Flores
Secretario

DCE. Juana Mercedes Gutiérrez Valverde
Vocal

Dra. María Magdalena Alonso Castillo
Subdirectora de Posgrado e Investigación

Tabla de contenidos

Contenido	Página
Capítulo I	
Introducción	1
Marco teórico conceptual	6
Teoría del autocuidado	6
Teoría de rango medio del déficit de autocuidado	7
Estudios relacionados	12
Definición de términos	22
Objetivo general y específicos	23
Capítulo II	
Metodología	24
Diseño del estudio	24
Población, muestreo y muestra	24
Criterios de inclusión	25
Criterio de exclusión	25
Medición e instrumentos	25
Procedimiento para la recolección de datos	28
Consideraciones éticas	29

Consideraciones de bioseguridad	31
Estrategia de análisis estadístico	34
Capítulo III	
Resultados	35
Consistencia interna de los instrumentos	35
Estadística descriptiva	35
Análisis inferencial	37
Capitulo IV	
Discusión	44
Conclusiones	49
Limitaciones	49
Recomendaciones	50
Referencias	47
Apéndices	
A. Derivación teórica empírica	63
B. Cédula de datos	64
C. Medición de glucosa capilar con glucómetro	65
D. Inventario de Depresión de Beck	67
E. Inventario de Ansiedad de Beck	70

F. Cuestionario de Acciones de Cuidado en Diabetes	71
G. Cuestionario de Conocimientos de la Diabetes	73
H. Preguntas filtro	74
I. Consentimiento informado	75
J. Manejo de Residuos Peligrosos Biológicos Infecciosos (RPBI)	78
K. Norma Oficial Mexicana NOM-010-SSA2-1993 Para la Prevención y Control de la Infección por Virus de la Inmunodeficiencia Humana	80
L. Normalidad de las variables de estudio	82
M. Correlación de las variables de estudio	83

RESUMEN

Lic. Luis Miguel Márquez Valdez
Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Enfermería

Fecha de Graduación: Julio de 2015

Título del estudio: DEPRESIÓN, ANSIEDAD Y AUTOCUIDADO EN EL CONTROL GLUCÉMICO EN LAS PERSONAS CON DIABETES TIPO 2

Número de páginas: 83

Candidato a obtener el grado de
Maestría en Ciencias de Enfermería

LGAC: Cuidado a la salud en riesgo de desarrollar a) estado crónico y b) grupos vulnerables.

Propósito y Método del Estudio: el propósito del presente estudio fue determinar la relación de los Factores Condicionantes Básicos (FCB), la Capacidad de Autocuidado (CAA) y las Acciones de Autocuidado (AAC) con el control glucémico en las personas con Diabetes Tipo 2 (DT2). El diseño del estudio fue descriptivo correlacional, con una muestra ($n = 231$), la cual se determinó en base a una regresión lineal múltiple con 13 covariantes, con un nivel de significancia de .05, un coeficiente de determinación de .10 y un tamaño de efecto de .90. El muestreo fue probabilístico en dos etapas.

Contribuciones y conclusiones: en el modelo de regresión lineal múltiple los FCB (edad, complicaciones y síntomas de ansiedad) influyeron en la capacidad de autocuidado (conocimientos), $F(4, 226) = 4.750$, $p < .001$, $R^2_{ajustada} = .061$. De igual manera en el modelo de regresión lineal múltiple los FCB (ocupación y síntomas de ansiedad) influyeron en las acciones de autocuidado, $F(2, 228) = 10.32$, $p < .001$, $R^2_{ajustada} = .075$. Solo el FCB (complicaciones) influyó en el control glucémico, $F(1, 229) = 16.71$, $p < .001$, $R^2_{ajustada} = .064$. En el modelo final los FCB (edad, tiempo de diagnóstico, complicaciones y síntomas de ansiedad) influyeron sobre el control glucémico, $F(4, 226) = 7.86$, $p < .001$, $R^2_{ajustada} = .107$ del modelo 8. En conclusión, edad, el tiempo con el diagnóstico, las complicaciones y los síntomas de ansiedad influyen en el control glicémico. Sin embargo no se encontró asociación entre la capacidad y las acciones de autocuidado.

FIRMA DEL DIRECTOR DE TESIS: _____

Capítulo I

Introducción

La Diabetes Tipo 2 (DT2), es una enfermedad crónica no transmisible y degenerativa en donde se presenta resistencia a la insulina y en forma concomitante una deficiencia en su producción, esta puede ser absoluta o relativa (American Diabetes Association [ADA], 2014). De acuerdo a la Federación Internacional de Diabetes ([FID], 2014) existen en el mundo 387 millones de personas que tienen esta enfermedad, lo que representa el 8.3%, esta cantidad podría incrementarse a 592 millones en menos de 25 años. Respecto a la mortalidad en el 2014 se reportaron más de 4.9 millones de muertes, lo que sugiere un incremento del 2.1%, respecto del 2012 con más de 4.8 millones.

En México, la prevalencia general es de 9.2%, sin embargo este número podría aumentar en virtud que existen personas que no saben que padecen esta condición (Gutiérrez, Rivera, Shamah & Villalpando, 2012). La DT2, ocupó el primer lugar de defunciones para el grupo de edad de 20 a 65 años con el 14.6% (Secretaría de Salud [SS], 2014).

En el Estado de Nuevo León, de acuerdo a la Encuesta Estatal de Salud y Nutrición (EESN, 2012) la prevalencia de DT2 en adultos de 20 a 59 años es de 8.83% y 27.35% para adultos de 60 años y más; la prevalencia general es de 15%. Respecto a la mortalidad es responsable del 14.3% en los adultos mayores de 65 años (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2012).

Por lo anterior la DT2 es considerada un problema de Salud Pública. Además esta enfermedad se ha asociado con trastornos mentales entre las que destacan depresión y ansiedad. La comorbilidad de depresión y ansiedad ocurre por cambios bioquímicos compartidos en el sistema hormonal y la carga psicológica que conlleva el hecho de tener la diabetes, existe evidencia que estos trastornos mentales pueden

desarrollar la diabetes y que la diabetes también se considera un factor para desarrollar depresión y ansiedad (Alonso, Satyrganoma, Orueta & Nuño, 2014).

En este sentido y de acuerdo a reportes en el 2012 por parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la depresión afecta a más de 350 millones de personas quienes la han desarrollado en algún momento de su vida. La prevalencia general de la depresión es de 3 al 10% a nivel mundial. España, Lituania, Israel y Marruecos, han abordado la depresión en personas con DT2, reportando prevalencias de 9.8%, 28.5%, 40.2% y 33.1% respectivamente (Alonso, Satyrganova, Orueta. & Nuño, 2014; Bensbaa, et al. 2014; Mikaliūkštienė, et al. 2014; Waleed, Hanadi, Samah, & Sa'ed, 2014).

En México de acuerdo a la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica (ENEP) llevada a cabo en el 2003, reporta una prevalencia de depresión en mujeres del 10.4% y en hombres de 5.4% (Berenzon, Lara, Robles & Medina, 2013). En el Estado de Nuevo León, de acuerdo a la EESN en el 2012 reportó una prevalencia por este trastorno del 8.63% para los adultos de 20 a 59 años, de los cuales el 48.6% ha recibido tratamiento.

Otro trastorno mental como se ha mencionado con anterioridad que afecta la DT2 es la ansiedad, datos proporcionados por la Encuesta Nacional de Salud de España (ENSE) 2011-2012, dio a conocer que la ansiedad afecta al 14.6% de la población general. En este sentido García, Caballero, Pérez, y López (2012), llevaron a cabo un estudio en 17 regiones de España, dando a conocer los siguientes resultados, ansiedad moderada (60.1%) y ansiedad severa (39.9%), siendo este trastorno la segunda causa de consultas (69.6%), además una de las comorbilidades médicas asociadas con estos pacientes fue la DT2 (14%).

La presencia de DT2, aumenta dos veces el riesgo de desarrollar depresión y ansiedad, en comparación con los que no sufren esta condición (Berenzon et al., 2013 & Dos Santos et al., 2014). Cabe mencionar que el paciente con DT2 y con presencia de

depresión y/o ansiedad, repercuten negativamente en el autocuidado y que en última instancia afecta el control glucémico (FID, 2013; González, 2007; Instituto Nacional de la Salud Mental [INSM], 2009; Jackson, Adibe, Okonta, & Ukwe, 2014; OMS, 2013 & Ngo, Rubinstein, Ganju, Kanellis & Loza, 2013). Además de contribuir al desarrollo de complicaciones como neuropatías, retinopatías, insuficiencia renal, pie diabético y amputaciones (FID, 2013).

El autocuidado es el concepto central de la Teoría de Enfermería del Déficit de Autocuidado de Orem (2001), ésta es la idónea para abordar esta problemática, esta expone que la persona en cualquier etapa de su desarrollo realizan acciones y secuencias de acciones aprendidas dirigidas hacia sí mismos.

En relación a las actividades de autocuidado, existen reportes en Valencia, España que señalan que el 64.77% de esa población realiza actividad física regular y el 35.23% lo hace ocasionalmente o nunca lo lleva a cabo; respecto al tratamiento de la DT2 no tratados con insulina, comenta que el 6% está sin tratamiento médico, el 44% tiene monoterapia y el 50% combinaciones de antidiabéticos orales (Cano, Cervera, Peiró, Mateu, Barreda & Grupo de estudios de la auto monitorización glucémica, 2013).

En México en cuanto a la realización de acciones que previenen oportunamente complicaciones crónicas de la diabetes, resalta el control de la hiperglucemia, mediante el tratamiento médico con un 85.5%, de las cuales 72.4% recibían hipoglucemiantes orales y 13% recibían insulina sola o combinada con hipoglucemiantes orales. Sólo 26.8% de los sujetos reconocieron haber modificado su alimentación como parte del tratamiento; el porcentaje fue de 10.3% para el ejercicio (Jiménez, Aguilar, Rojas & Hernández, 2013).

Investigaciones a nivel internacional y nacional han demostrado que las personas con DT2 siguen el tratamiento farmacológico, dando menos importancia a la actividad física y la alimentación, además la educación sobre la enfermedad afecta de manera

positiva las actividades de autocuidado y por ende el control glucémico (Fernández, et al., 2012). El nivel educativo, el tiempo de diagnóstico y el estado civil contribuye al conocimiento de la persona sobre la enfermedad y este sobre el control glucémico (Ávila, Domingo, Ramos & Velázquez, 2013; Galindo, Rico & Padilla, 2013; Govinda y Balakrishna, 2012; Rygga, Risea, Grønninga & Steinsbekk, 2012; Al Bimani, Khan & Pratap, 2013).

La depresión y la ansiedad, se han relacionado con sexo, nivel educativo, estado civil, ocupación, diagnóstico menor a dos años, complicaciones y hemoglobina glucosilada (Atlantis, Vogelzangs, Cashman, & Penninx, 2012; Edwards & Mezuk, 2012; Fu & Trujillo, 2013; Kaur, Tee, Ariaratnam, Krishnapillai & China, 2013; Martínez, Hernández & Godínez, 2012; Mezuk, et al., 2013; Mohamed, Kadir & Yaacob, 2012; Tovilla, et al., 2012).

Sin embargo no se han encontrado estudios recientes que relacionen las variables depresión, ansiedad con la capacidad y actividades de autocuidado, además se han detectado algunas inconsistencias reportadas en la literatura, respecto a la capacidad (conocimiento) de autocuidado se han encontrado inconsistencias en pacientes con y sin control glucémico, es decir que el control glucémico se pudiera ver afectado por el conocimiento, así mismo no se han asociado con los factores condicionantes básicos (sexo, edad, ocupación, complicaciones, depresión y ansiedad). (Ávila, Domingo, Ramos & Velázquez, 2013; Atlantis, Vogelzangs, Cashman, & Penninx, 2012; Al Bimani, Khan & Pratap, 2013; Edwards & Mezuk, 2012; Fu & Trujillo, 2013; Galindo, Rico & Padilla, 2013; Govinda y Balakrishna, 2012; Kaur, Tee, Ariaratnam, Krishnapillai & China, 2013; Martínez, Hernández & Godínez, 2012; Mezuk, et al., 2013; Mohamed, Kadir & Yaacob, 2012; Tovilla, et al., 2012 Rygga, Risea, Grønninga & Steinsbekk, 2012).

Por lo anterior es importante conocer la relación de los FCB (sexo, edad, años de estudio, ocupación, estado civil, tiempo de diagnóstico, complicaciones, depresión y ansiedad) con la capacidad y acciones de autocuidado en el control glucémico en las personas con DT2.

Los resultados podrán contribuir a la práctica avanzada de enfermería al identificar los factores condicionantes básicos (FCB) que inciden en la capacidad y acciones de autocuidado y con ello el personal de enfermería se preparen para estar en condiciones de prestar una atención de calidad. Al identificar oportunamente los síntomas depresivos y de ansiedad, podrá canalizar con especialistas, ello ayudará al tratamiento farmacológico, la alimentación y la actividad física.

A la Teoría de Enfermería del Déficit de Autocuidado ampliará el conocimiento de cómo se da el autocuidado en personas con DT2 en el área metropolitana de Monterrey, enriqueciendo el contenido de los conceptos utilizados en esta investigación.

Marco teórico conceptual

En el presente apartado se describe la Teoría de Enfermería del Déficit de Autocuidado (TEDAC) de Orem (2001), la Teoría del Autocuidado (TAC) y la Teoría de Rango Medio del Déficit de Autocuidado (TRMDAC), de estas dos últimas se toman los conceptos que guía este estudio; actividades de autocuidado (AAC), capacidades de autocuidado (CAC) y Factores Condicionantes Básicos (FCB). También se dan a conocer las proposiciones de la TAC y TRMDAC, se describen las características generales de la depresión, ansiedad y DT2, así como relación de las variables, los estudios relacionados que apoyan este trabajo y por último se presenta la definición operacional de los conceptos que guiarán esta investigación.

Teoría del autocuidado

Esta expone que las personas maduras y en proceso de maduración realizan acciones y secuencias de acciones aprendidas dirigidas hacia sí mismo o hacia características ambientales, con el objeto de cubrir los requisitos de autocuidado; estos son comprendidos como expresiones de la acción a desarrollar para los individuos a fin de controlar los factores humanos y ambientales que afectan el funcionamiento y desarrollo humano. Se identifican tres tipos de requisitos de autocuidado (Orem, 2001).

a) Universales; comunes a todos los seres humanos, incluyen aporte suficiente de aire, agua, ingesta de alimentos, cuidados en el proceso de eliminación y excretas, equilibrio entre la actividad y reposo, la soledad y la interacción, prevención de peligros y promoción del funcionamiento y desarrollo humano (Orem, 2001).

b) De desarrollo; están asociados al proceso de desarrollo humano y con las condiciones y eventos que ocurren durante diversos estadios del ciclo vital, se conocen dos tipos, las que crean y mantienen las condiciones que apoyan los procesos vitales y promueven los procesos de desarrollo y los que afectan adversamente al desarrollo humano (Orem, 2001).

c) De desviación de la salud; están asociados a las personas que tienen una patología incluyendo defectos e incapacidades, y que están bajo un diagnóstico y tratamiento, incluyen las siguientes categorías, buscar ayuda médica adecuada en caso de exposiciones a agentes dañinos y a estados de salud patológicos o condiciones psicológicas que se saben están asociadas a las patologías, tener conciencia y prestar atención a los efectos y resultados de estados patológicos, incluyendo los efectos sobre el desarrollo, llevar a cabo medidas diagnósticas, terapéuticas y de rehabilitación prescritas dirigidos a prevenir complicaciones de la patología (Orem, 2001).

Tener conciencia y prestar atención o regular los efectos de las medidas de cuidados prescritas por el médico que producen malestar o deterioro, modificar el auto concepto (y la autoimagen) para aceptarse uno mismo como ser humano con un estado de salud particular y necesitado de formas específicas de cuidado de la salud y por último aprender a vivir con los efectos de las condiciones y estados patológicos y los efectos de las medidas de diagnóstico y tratamiento médico, con un estilo de vida que fomente el desarrollo personas continuado (Orem, 2001).

La estructura del concepto de autocuidado se comprende en relación a los tres tipos de operaciones; estimativas, transicionales y productivas, a través de los cuales se logra el propósito de los requisitos de autocuidado. En este trabajo se abordaran las operaciones estimativas; mismas que buscan conocimientos empíricos y técnicos con el objeto de conocer y comprender que es y que puede hacerse con respecto al autocuidado (Orem, 2001).

Teoría de rango medio del déficit de autocuidado

En esta trabajo se utilizará la TRMDAC de Orem (2001) esta expone que los adultos maduros y en proceso de maduración tienen limitaciones de acción relacionadas con la salud que los hacen parcial o completamente incapaces de conocer los requisitos de autocuidado que requieren para regular su propio funcionamiento y desarrollo. Los

conceptos utilizados de esta TRMDAC son Capacidad de Autocuidado (CAC) y los Factores Condicionantes Básicos (FCB).

La Capacidad de Autocuidado se define como la compleja capacidad adquirida de satisfacer los requerimientos continuos de cuidado de uno mismo, que regulan los procesos vitales, mantienen o promueven la integridad de la estructura y el funcionamiento y desarrollo humanos y promueven el bienestar. Se desarrollan en el curso de la vida diaria a través de aprendizajes espontáneos (Orem, 2001).

La estructura del concepto de capacidad de autocuidado se comprende en relación a tres tipos de operaciones; estimativas, transicionales y productivas, a través de los cuales se logra el propósito de los requisitos de autocuidado. En este trabajo se abordaran las operaciones estimativas; el paciente con DT2 busca **conocimientos empíricos y técnicos** con el objeto de conocer y comprender que es y que puede hacerse con respecto al control de la diabetes (Orem, 2001). Estos conocimientos incluyen las condiciones internas y externas relevantes del organismo del individuo con DT2 (signos y síntomas de hipo e hiperglucemia) que ayuda a dar un significado y tomar un curso de acción para mantener el control de la DT2.

Orem, (2001) expone la importancia de controlar los **Factores Condicionantes Básicos**; mimos que afectan su capacidad para ocuparse del autocuidado. Se agrupan en tres categorías; 1) Factores que describen al individuo (edad, sexo y estado de desarrollo), 2) Factores que relacionan a estos individuos con sus familias de origen o por matrimonio (orientaciones socioculturales y factores del sistema familiar), y 3) Factores que localizan a estos individuos en sus mundos y los relacionan con condiciones y circunstancias de vida (estado de salud, factores del sistema del cuidado de la salud, patrones de vida, factores ambientales y disponibilidad y adecuación de los recursos).

Para este trabajo los FCB son; 1) Factores que describen al paciente mayor de 20 años con DT2, se incluirán edad y sexo. 2) Factores que relacionan a los pacientes con DT2 con sus familias de origen o por matrimonio, se incluirán las orientaciones socioculturales, dentro del cual están años de estudio, ocupación y estado civil y 3) Factores que localizan a los pacientes con DT2 en sus mundos y los relacionan con condiciones y circunstancias de vida, se tomará en cuenta el estado de salud, en el cual se incluirán el tiempo de diagnóstico con DT2, complicaciones que presente el paciente con DT2, así como la posible presencia de depresión y ansiedad.

Es importante mencionar que el FCB estado de salud se abordará desde dos aspectos, por una parte como variable independiente desde un enfoque psicológico, en virtud de encontrar posible presencia de síntomas depresivos y/o ansiedad. El segundo aspecto será una variable respuesta, entre los FCB seleccionados, las acciones y capacidad de autocuidado, medida mediante un componente bioquímico (glicemia capilar).

Por lo anterior se hace la derivación teórica empírica para los conceptos de esta investigación (Apéndice A). A continuación se presenta la teoría de rango medio de la depresión, ansiedad, capacidad y acciones de autocuidado en las personas con DT2, que explica la relación de los conceptos que guiaran este estudio (Figura 1).

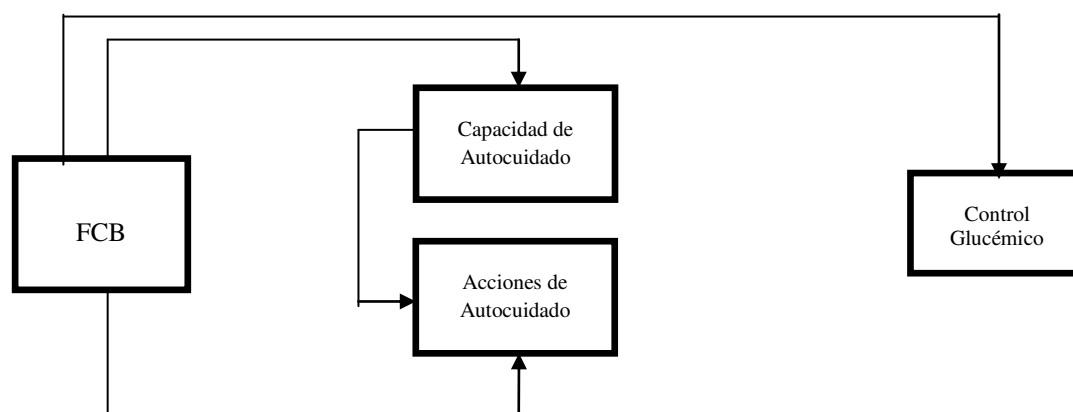


Figura 1. Teoría de rango medio: FCB con la capacidad y acciones de autocuidado en personas con DT2.

Las proposiciones de la teoría de autocuidado que se seleccionaron para este estudio son las siguientes:

1. Las personas que emprender acciones para proveer su propio autocuidado, tienen capacidades de acción especializada.
2. Las habilidades de los individuos para comprometerse del autocuidado está condicionada por los factores condicionantes básicos.
3. La enfermedad física y mental puede limitar lo que una persona puede hacer por sí misma, puesto que tales estados pueden limitar su capacidad para razonar, tomar decisiones y ocuparse en una actividad para lograr el objetivo del autocuidado.

Diabetes tipo 2

La DT2 es una enfermedad metabólica, crónico degenerativa y no transmisible que se caracteriza por hiperglucemia debido a la deficiencia en la producción o acción de la insulina, lo que afecta al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas. Se asocia con daño a largo plazo, disfunción e insuficiencia de diversos órganos, especialmente los ojos, riñones, nervios, corazón y vasos sanguíneos (ADA, 2014; NOM-015-SSA2-2010).

La fisiopatología de la diabetes implica varios procesos entre ellos la insuficiencia de las células β donde existe una disminución de la secreción de insulina o bien puede haber una resistencia a la insulina en el músculo, cerebro e hígado (Chao, 2014). La célula beta es el componente principal de los islotes pancreáticos de Langerhans. La célula beta tiene tres funciones, en primer lugar, la célula debe ser capaz de "percibir" los niveles de glucosa ambiente permitiendo así cualquier salida de insulina para corresponder a las necesidades; en segundo lugar, la célula beta debe ser capaz de fabricar y almacenar la insulina y en tercer lugar, la célula debe ser capaz de secretar insulina rápidamente cuando sea necesario (Muhammad & Abdul, 2013).

La disfunción de cualquier de estos papeles dará lugar a alteraciones de la homeostasis de la glucosa (Murphy, Carroll & Krebs, 2013), es decir se presenta la hiperglucemia como resultado del mal control metabólico (Muhammad & Abdul, 2013). La hiperglucemia trae como consecuencia a mediano y largo plazo complicaciones como retinopatía, nefropatía, neuropatía, enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares (ADA, 2014; FID, 2013; NOM 015-SSA-2010; OMS, 2014).

Depresión

Este trastorno es consecuencia de una serie de alteraciones individuales de una red de señalización compleja, que incluye el eje hipotalámico -pituitario- adrenal ; la producción de neurotrofinas y factores de crecimiento; la expresión de miRNAs (son moléculas reguladoras que controlan la función de genes mediante la represión de la traducción de mRNA diana) la producción de citoquinas pro inflamatorias e incluso, la entrega anormal de péptidos de señalización gastrointestinales, son capaces de inducir alteraciones importantes del estado de ánimo.

Además, todos estos factores modulan la neurogénesis en las regiones del cerebro implicadas en la depresión mayor, y están funcionalmente interconectados de tal manera que la alteración inicial en uno de ellos da lugar a anomalías en los demás (Villanueva, 2013).

Ansiedad

El ácido γ -aminobutírico (GABA) es un aminoácido neurotransmisor inhibitor que funciona en el organismo como un ansiolítico natural, ya que reduce la excitabilidad de las células nerviosas, disminuyendo así la velocidad de la activación neuronal. Se encuentra en un tercio de las sinapsis, especialmente en el sistema límbico y en el locus caeruleus, que es el área donde se produce otro neurotransmisor denominado noradrenalina que tiene una función excitatoria de las neuronas. Dado que la GABA reduce la ansiedad y la noradrenalina la aumenta, reporte sugieren que la disfunción de

estos neurotransmisores tiene como consecuencia la ansiedad (Videbeck, 2012). También parece que la serotonina [5-hidroxitriptamina (5-HT)] y los esteroides neuro activos reducidos α (moduladores alostéricos de GABA_A) participan en la ansiedad (Reus, 2012).

Estudios relacionados

En este apartado se describen los estudios que proporcionan resultados sobre las variables y se clasifican en actividades autocuidado, capacidad de autocuidado, depresión y ansiedad, depresión y por último depresión, ansiedad y autocuidado.

Acciones de autocuidado

Jiménez, Aguilar, Rojas y Hernández, (2013) estimaron la frecuencia de medidas de prevención y control para DT2 en población mexicana a una muestra de 46 277, se aplicó un cuestionario sobre factores de riesgo, presencia y tratamiento de la DT2. En cuanto a la realización de acciones que previenen oportunamente complicaciones crónicas de la diabetes, el 85.5% de las personas recibían tratamiento médico, para el control de la hiperglucemia, de las cuales 72.4% recibían hipoglucemiantes orales y 13% recibían insulina sola o combinada con hipoglucemiantes orales. Sólo 26.8% de los sujetos reconocieron haber modificado su alimentación como parte del tratamiento; el porcentaje fue menor para el ejercicio (10.3%).

Karakurt y Kaşıkçı (2012) determinaron el efecto de la educación dada a pacientes con DT2 sobre el AC, en Turquía. Los investigadores se plantearon las siguientes hipótesis, la educación proporcionada al paciente con DT2 afecta a las actividades de autocuidado de manera positiva y la educación brindada al paciente afecta a las variables de control metabólico de forma positiva. Para ello se utilizó la Escala de Diabetes Self care Scale (DSCS) en una muestra de 100 pacientes.

La media de edad fue de 52.26 años ($DE=8.58$), el 67% eran mujeres, el 88% estaban casados, el 61% contaba con la primaria y el 57% tenía más de seis años con el

diagnostico de la enfermedad, el 80% reporto que controlaba la enfermedad con antidiabéticos orales y solo el 7% la controla con actividad física y dieta. Para el control de la glucemia acude al médico una vez al mes (33%) o cuando se siente mal (28%).

La educación dada al paciente con DT2 afecta a las actividades de autocuidado de los pacientes de manera positiva ($t = -40\ 867$, $gl. = 99$, $p = 0.001$). Al comparar los promedios de los parámetros en el pre y pos test hubo diferencias significativas en la HbA1C (PRE: $M=6.51$ POST: $M=5.35$, $p<.0001$), es decir que la educación afecta de manera positiva a la HbA1c.

Fernández, et al., (2012) evaluaron el efecto de una intervención educativa y participativa en el grado de conocimientos, la calidad de vida, el apoyo familiar y el control metabólico de los pacientes con DT2 en México. Utilizaron tres instrumentos el BERBÉS, para nivel de conocimientos, IMEVID, para la calidad de vida y el MOS, el apoyo social a una muestra de 76 pacientes.

El promedio de edad fue de 58.3 años ($DE=9.29$), el 59.2% eran mujeres y el 25% había culminado su nivel medio superior. El 31.6% realizaba ejercicio, el 19.7% cuidaba su alimentación y el 9.2% no estaba bajo ningún tratamiento. El efecto de la intervención fue significativa en el conocimiento (PRE: $M=15.4$ POST: $M=20.2$, $p<0.05$). Los resultados de la calidad de vida muestran diferencias estadísticas significativas en la nutrición (PRE: $M=24$ POST: $M=29.15$, $p=0.000$), actividad física (PRE: $M=6.8$ POST: $M=9$, $p=0.000$) y el cumplimiento del tratamiento (PRE: $M=11$ POST: $M=16.1$, $p=0.000$). Además la intervención tuvo resultados en la HbA1C (PRE: $M=8.8$ POST: $M=7.1$, $p=0.000$).

Gómez, Avila y Candila (2012), determinaron la relación entre el estilo de vida de personas con DT2 y su control metabólico en Yucatán. La muestra estuvo conformada por 45 personas, se aplicó el Instrumento para Medir Estilo de Vida en pacientes con DT2 (IMEVID). El promedio de edad fue de 61 años ($DE=8.46$), el 80%

de los participantes fueron mujeres, 73.3% casadas(os), 66% cuenta con primaria, respecto a la ocupación 80% se dedica a las labores domésticas.

Los resultados sobre el IMEVID, sobresale la actividad física, 38% de las personas casi nunca hacían ejercicio, el 40% presentaban problemas relacionados con las emociones. Se encontró una relación estadísticamente significativa entre las variables estilo de vida (Nutrición, actividad física, consumo de tabaco, alcohol, información sobre diabetes, emociones y adherencia terapéutica) y control metabólico ($r=.337$, $p<0.05$).

En síntesis los estudios muestran las actividades de autocuidado que las personas llevan para el control de la enfermedad, se observa un porcentaje mayor al 80% que sigue el tratamiento con hipoglucemiantes orales, sin embargo la actividad física y la dieta muestran porcentajes muy bajos. Los estudios de intervención educativa llevados a cabo en México y Turquía, señalan afectar positivamente las AAC, los niveles de HbA1C, además se ha encontrado una relación entre variables de estilo de vida (nutrición, actividad física, información sobre DT2 y las emociones) y la HbA1C y/o glicemia capilar.

Capacidad de autocuidado

Al Bimani, Khan y Pratap (2013), evaluaron la DT2 relacionada al conocimiento y las prácticas de pacientes adultos de Omán (Asia). La muestra fue de 106 pacientes, aplicaron un cuestionario con 15 reactivos para investigar el nivel y la relación entre el conocimiento y las prácticas generales de los pacientes con DT2. El 64.4% eran mujeres, 87% de los participantes estaban casados, 44.3% no tenía ningún tipo de educación formal, 57.5% se trataba con antidiabéticos orales, solo el 6.6% seguía una dieta como parte del tratamiento.

Con respecto a la relación del conocimiento de la DT2 comentan que la baja escolaridad de los participantes se asocia con el conocimiento deficiente ($F=3.221$, $g.l.=$

5, $p=0.01$), no se observó diferencia significativa en el conocimiento de la diabetes de participantes masculinos y femeninos ($F=0.602$, $gl=1$, $p=0.440$) En las prácticas se observó una diferencia significativa entre los grupos de edad y la adherencia a una dieta controlada ($p<0.001$), cumplimiento del tratamiento farmacológico ($p=0.05$) y uso de medicamentos a base de hiervas ($p=0.001$), lo que sugiere que las prácticas de los participantes cambian con la edad.

Ávila, Domingo, Ramos y Velázquez (2013), evaluaron la asociación del control glicémico con el apoyo familiar y nivel de conocimientos en pacientes con DT2 en México, reportaron una muestra de 81 personas, se aplicaron dos instrumentos sobre características socio demográficas y nivel de conocimientos de diabetes; definido como la habilidad o capacidad que tienen los sujetos para entender y manejar su enfermedad, sus causas y complicaciones. La mediana de edad fue de $Mdn=53$ años, 65.4% eran mujeres, más del 80% reporto estar casado en el momento de la entrevista, el 70% había culminado la primaria o secundaria, poco más del 40% comento haber sido diagnosticado hace cinco año.

En cuanto al nivel de conocimientos, no se encontró diferencia significativa ($X^2=3.428$, $gl. 2$, $p=0.180$) entre las frecuencias observadas, en ambos grupos de pacientes controlados y descontrolados, la gran mayoría se ubicó en un nivel de conocimientos intermedio. Se calculó odds ratio para evaluar la asociación entre el nivel de conocimientos y control glicémico, obteniéndose un valor de $OR=0.34$, IC 95% [0.8, 1.30], $p=0.06$. Los pacientes que contaban con conocimientos básicos $OR .24$, IC 95% [0.06, 0.099], $p=.050$ tuvieron más posibilidades de presentar un descontrol glucémico, en comparación con los que tuvieron un conocimiento intermedio o avanzado.

Las personas que tenían un tiempo de diagnostico de 5 a 8 años tuvieron más posibilidad de presentar descontrol glucémico $OR= 5.67$, IC 95% [0.83, 38.54], $p=.076$ en comparación con los de menos de un año.

Govinda y Balakrishna (2012), evaluar los conocimientos y prácticas de autocuidado en DT2, en un hospital de Hassan, India. Utilizaron una muestra de 200 pacientes, a los cuales se les aplicó una forma estructurada de perfil del paciente. El promedio de edad fue de 54.15 años ($DE=10.05$), la duración media de la DT2 fue 6.63 años ($DE=5.54$), el 67% fueron hombres y 70% sabían leer y escribir.

El 72% tenía un conocimiento regular y el 12% fue pobre, hubo asociación significativa entre la duración de la diabetes y el nivel de conocimiento sobre el autocuidado de DT2 ($X^2 = 14.56$, $d.f.=4$, $p < 0.001$). Respecto a las actividades de autocuidado solo el 25% hace ejercicio regular y el 75% de los encuestados eran estrictos con su alimentación.

Rygga, Risea, Grønninga y Steinsbekk (2012), evaluaron la eficacia de un grupo permanente basado en la educación para el autocuidado de la DT2 para los pacientes con este padecimiento en Noruega, incluyeron una muestra de 146 pacientes distribuidos 73 en la intervención y 73 en el grupo control, aplicaron el siguiente instrumento: medida de activación del paciente (evalúa el conocimiento, habilidad y la confianza del autocuidado de la salud o algunas condiciones crónicas). El promedio de edad fue de $M=66$ años, el 55% eran hombres, 71% vivía con su pareja y el 27% tenía educación universitaria, el promedio de tiempo de diagnóstico fue de 5 años.

El 72% estaban siendo tratados con antidiabéticos orales y solo el 28% con dieta. No hubo diferencias significativas en la A1C a los seis ($p=0.478$) y a las doce meses ($p=0.433$); es decir, mantuvieron sus niveles de glucosa en sangre. El conocimiento de la DT2 tuvo diferencias significativas a las seis meses ($p=0.001$) y a los doce meses ($p=0.004$).

En síntesis los estudios reportan en los participantes conocimientos satisfactorios. El nivel educativo, el tiempo con la enfermedad y el estado civil (soltero), se han asociado con un mejor conocimiento de los aspectos básicos de la DT2.

Depresión y ansiedad

Kaur, Tee, Ariaratnam, Krishnapillai, y China (2013) determinaron la prevalencia de la depresión, la ansiedad y el estrés, y sus predictores entre pacientes ambulatorios con DT2 que asisten a las clínicas de atención primaria en Klang, Malasia (Asia). Con una muestra de 2 446 pacientes a los cuales se les aplicó la Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS). El promedio de edad fue de 56.6 años ($DE=10.67$), el 61.1% eran mujeres, el 81.7% se encontraban casados y el 20% tenía la primaria o secundaria terminada el resto no la había terminado.

El 61.3% presentó HbA1C >8.5 , la prevalencia de depresión y ansiedad fue de 11.5% y 30.5% respectivamente. Los predictores de la depresión fueron el sexo femenino ($OR=1.49$, $p=0.03$), no tener educación ($OR=2.24$, $p=.001$), estar sin pareja ($OR=2.23$, $p=0.0001$) y el diagnostico menor de dos años ($OR=1.53$, $p=.036$). Los predictores para la ansiedad fueron el sexo femenino ($OR=1.30$, $p=0.004$), no tener educación ($OR=1.30$, $p=.045$), estar sin pareja ($OR=1.41$, $p=0.003$), el diagnostico de menos de dos años ($OR=1.49$, $p=.019$) y la HbA1c > 8.5 ($OR=1.30$, $p=.003$).

Mezuk, et al. (2013) examinaron la comorbilidad entre DT2 con depresión mayor y desordenes generalizados de ansiedad en la población de China, además de evaluar si estas relaciones difieren entre los clínicamente identificados contra los no diagnosticados. La muestra fue de 504 548 personas, utilizaron the Chinese version of the computerized Composite International Diagnostic Inventory-short form (CIDI-SF). El promedio de edad fue de 59.11 ($DE=9.1$) y 56.25 ($DE=9.9$) años, 62 y 59% eran mujeres para los diagnosticados clínicamente y los detectados, respectivamente. Reportaron una prevalencia de DT2 global de 5.3%, de los identificados clínicamente solo el .9% depresión mayor y el .6% desorden generalizado de ansiedad.

La depresión mayor y los trastornos generalizados de ansiedad se asociaron significativamente con la DT2 clínicamente identificada $OR=1.75$, IC 95% [1.47, 2.08] y $OR=2.14$, IC 95% [1.60, 2.88].

Atlantis, Vogelzangs, Cashman, y Penninx (2012) determinaron la incidencia de dos años de la DT2 y el patrón de los factores explicativos (estilo de vida y condiciones médicas) asociados con la depresión y/o trastornos de ansiedad en una cohorte prospectiva de los adultos holandeses. Se aplicó the Composite Interview Diagnosis Instrument (CIDI), a una muestra de 2 460 participantes. La media de edad fue de 42 años y el 67% era mujer, la incidencia de DT2 fue del 1.3%, con respecto a los factores que se asociaron a esta incidencia fueron la depresión y ansiedad $OR=10.4$, IC 95% [1.7, 429.0], $p=.003$) y la edad ($OR=1.1$, $p<.001$).

Edwards y Mezuk (2012) examinaron la relación prospectiva entre los trastornos de ansiedad y el riesgo de DT2 e investigaron la asociación entre la ansiedad y el riesgo de complicaciones relacionadas con la diabetes entre las personas con la enfermedad en los Estados Unidos de Norte América. Aplicaron el Diagnostic Interview Schedule (DIS), para evaluar los desórdenes de ansiedad, a una muestra de 1,446 pacientes. El 21.8% tuvo algún tipo de trastorno de ansiedad, el promedio de edad para ellos fue de 51.5 años ($DE=14.85$), el 71.7% era mujer y el 57.8% estaba soltero. Solo 21 casos nuevos se presentaron durante el estudio.

La relación entre la ansiedad y el riesgo de desarrollar DT2 no fue estadísticamente significativa ($p=0.998$). No hubo una relación significativa entre la ansiedad y el desarrollo de las complicaciones relacionadas con la diabetes entre las personas con DT2 $OR=2.02$, IC 95% [0.61, 6.74].

Tovilla-Zarate, et al. (2012). Determinaron la frecuencia de la depresión y la ansiedad, además de los factores relacionados a estos, en pacientes ambulatorios con DT2 en el sureste de México. Para ello aplicaron dos instrumentos el Hamilton

Depression Rating Scale (Ham-D) y Hamilton Anxiety Rating Scale (Ham-A) a una muestra de 820 pacientes, con un promedio de edad de 47.39 años ($DE=12.79$), el 55.8% eran del sexo femenino, el 71.4% estaban casados y el 39% se dedicaba al hogar. Dentro de las características clínicas el nivel medio de glucosa fue de 175.46 mg/dl ($DE=74.37$) y el 36.9% presento alguna complicación.

La prevalencia de depresión y ansiedad fue de 48.27% y 55.10% respectivamente. Los factores que se asociaron significativamente a la ansiedad fueron no tener empleo ($OR=.86$, IC 95% [0.63, 1.16], $p=.04$) y la presencia de complicaciones ($OR=1.80$, IC 95% [1.31, 2.47], $p=.04$). Para la depresión los factores asociados significativamente fueron nivel de glucosa mayor a 120 mg/dl ($OR=.59$, IC 95% [0.40, 0.87], $p=0.009$) y presencia de complicaciones ($OR=1.40$, IC 95% [1.06, 1.97], $p=.01$).

En síntesis, se ha estudiado la depresión y ansiedad sobre todo en países desarrollados, encontrando prevalencias de depresión con DT2 que van desde 11% hasta el 48.2%, con respecto a la ansiedad reportan desde 21% hasta 50%. En México, considerado un país en vías de desarrollo, reporta prevalencias mayores para ambos trastornos. Respecto al control de la glicemia las medias que reportan sugieren un deficiente control de la misma. Los factores que se asocian con la depresión son sexo, nivel educativo, estado civil ocupación, tiempo de diagnósticos, glucosa mayor a 120 mg/dl y complicaciones. Para la ansiedad el sexo, el nivel educativo, estado civil, ocupación, $HA1c > de 8.5\%$, el tiempo de diagnóstico $< a 2 años$, la inactividad física, la depresión y la presencia de complicaciones se asociaron significativamente.

Depresión

Fu y Trujillo (2013) determinaron la prevalencia de trastorno depresivo en pacientes con DT2 y los factores asociados, la calidad de vida y el apoyo social percibido, por los pacientes beneficiarios del programa diabetIMSS en una unidad de primer nivel de atención en Chiapas, se aplicó el test de Depresión del Centro de

Estudios Epidemiológicos (CES-D, por sus siglas en inglés) para determinar la depresión en una muestra probabilística de 214 personas. El 84.7% de los participantes tenía de 41 a 70 años, 67.3% eran del sexo femenino, el 71.5% estaba viviendo en unión libre al momento de la encuesta y el 58.4% no estaba trabajando.

La prevalencia general de depresión fue del 32.7%, de acuerdo al sexo el 40% correspondía a las mujeres y el 17.1% a los hombres. Las mujeres tienen 2.5 veces más riesgo de padecer trastorno depresivo ($OR=3.25$), estar en unión civil o consensual representa un factor protector contra el estado depresivo, es decir, el riesgo de padecerlo es menor si se vive en pareja ($OR=0.80$).

Martínez, Hernández y Godínez (2012). Identificaron la depresión y el grado de la misma mediante el inventario de Beck en pacientes con DT2 de la Clínica Regional del municipio de Jilotepec, México. Con una muestra de 51 pacientes con la enfermedad. El promedio de edad fue de 56 años ($DE=11.37$), el 64.7% eran mujeres, el 72.5% estaba casado, el 21.6% no sabía leer ni escribir y el 39.2% tenía la primaria concluida. Además el 33.3% tenía un mal control de la glucosa (mayor a 140 mg/dl) al momento de la entrevista. Los resultados reportan una prevalencia de depresión media, moderada y severa de 21.6%, 15.7% y 3.9%, respectivamente.

Mohamed, Kadir y Yaacob (2012) determinaron la prevalencia de la depresión y los factores asociados con ella en los pacientes con DT2. Se aplicó The Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) como herramienta para la detección de la depresión a una muestra de 260 pacientes. El promedio de edad fue 50.9 años ($DE=6.3$), el 52% de los participantes era mujer, el 93.1% estaba casado, solo el 51.5% tenían la secundaria concluida. El número medio de años con la enfermedad fue de 7.3 ($DE = 5.5$) años y la Hb1Ac tuvo un promedio de 8.5% ($DE=1.8$) y el 63.1% presentó algún tipo de complicación. La prevalencia de depresión fue de 12.3% (IC 95% [8.31, 16.29]).

Los factores que se asociaron a la depresión fue el nivel bajo de educación en comparación con un nivel alto ($OR=0.38$, IC 95% [0.19, 0.72], $p=0.004$). También las personas con complicaciones fueron más propensas a sufrir de depresión ($OR=3.09$, IC 95% [1.47, 6.59] $p=0.003$) en comparación con aquellos sin complicaciones.

En síntesis se observa que las prevalencias varían de acuerdo al contexto y en todos reportan números que van desde 12.3% hasta el 50%, este problema afecta principalmente a las mujeres. Respecto a los factores que se asociaron a la depresión fue el nivel de escolaridad bajo, la presencia de complicaciones, ser mujer y no tener pareja. El control de la glucemia indica que fue deficiente o malo.

Ansiedad, depresión y autocuidado

Al Hayek, Robert, Al Dawish, Zamzami, Sam, y Alzaid en el 2013 evaluaron los beneficios de un programa de educación sobre ansiedad, depresión, control glucémico y adherencia al autocuidado y la medicación en pacientes con DT2 en Arabia Saudita. La muestra estuvo integrada por 104 pacientes, mismos que fueron entrevistado mediante una entrevista estructurada diseñada para obtener información sobre el automanejo, una escala de adherencia a la medicación y el Hospital anxiety and depression scale (HADS). El promedio de edad fue de 57.3 años ($DE=14.4$), el 68% pertenecía al sexo masculino y el 87% estaba casado.

Como resultado del programa de educación, la proporción de pacientes que siguieron un plan de dieta como lo recomienda un dietista tuvo un aumento de 12.5% a 39.4% ($p=.0001$), así como la actividad física, por lo menos 30 minutos de 11.5% a 41.3% ($p=.0001$) y los pacientes que monitorean su glucosa en sangre de 21.1% a 44.2% ($p=.0001$) al inicio y después de la intervención respectivamente. Además en el control glucémico hubo una disminución del promedio de la HbA1c (PRE: $M = 8.3$ POST: $M = 7.2$, $p=0.04$), la adherencia a la medicación (PRE: $M=5.4$ POST: $M=7.1$, $p=0.0007$) y la

depresión (PRE: $M=9.8$ POST: $M=8.2$, $p=0.03$), con respecto a la ansiedad hubo una disminución no significativa (PRE: $M=10.3$ POST: $M=9.5$, $p>0.05$).

Definición de términos

Factores condicionantes básicos de la persona con DT2: serán las características que describen al paciente como:

Sexo, se define como masculino y femenino.

Edad, se refiere a los años cumplidos que el participante refiera al momento de la entrevista.

Años de estudio, se define como los años formales cursados en la escuela.

Ocupación, se refiere a la empleo que desempeñe al momento de la entrevista.

Estado civil, será la situación sentimental en la que se encuentre el paciente.

Tiempo de diagnóstico, se define como años transcurridos a partir de que fue diagnosticado el padecimiento.

Complicaciones, serán las que reporte al participante derivadas del padecimiento.

Se registraran en la cédula de datos

Depresión, será la presencia de síntomas depresivos durante los últimos siete días como tristeza, pérdida de interés o placer, sentimientos de culpa o falta de autoestima, trastornos del sueño o del apetito, sensación de cansancio y falta de concentración y será medido a través del Inventario de Depresión de Beck.

Ansiedad, será la presencia de síntomas de la ansiedad en particular, los relativos a los trastornos de angustia o pánico y ansiedad generalizada en los últimos siete días y será medido con el Inventario de Ansiedad de Beck.

Capacidades de autocuidado de la persona con DT2: Serán los conocimientos que posee de su enfermedad; conocimientos básicos, los relacionados con el control glucémico y las complicaciones, se utilizará el cuestionario de conocimientos de diabetes.

Acciones de Autocuidado de la persona con DT2: serán las acciones de cuidado que realizan las personas con DT2 para el tratamiento de la diabetes durante los siete días previos al momento de la encuesta, en relación al tratamiento dietético, ejercicio, monitoreo de la glucosa y medicamentos y se medirá con el cuestionario de acciones de cuidado en diabetes.

Objetivo general

- Determinar la relación de los FCB (Sexo, edad, años de estudio, ocupación, estado civil, tiempo de dx, complicaciones, síntomas depresivos, síntomas de ansiedad), la capacidad (conocimiento) y las acciones de autocuidado con el control glucémico en las personas con DT2.

Objetivos específicos

1. Describir los FCB, capacidad de autocuidado, acciones de autocuidado y el control glicémico.
2. Determinar la influencia de los FCB en la capacidad de autocuidado.
3. Determinar la influencia de FCB en las acciones de autocuidado.
4. Determinar la influencia de las capacidades en las acciones de autocuidado
5. Determinar la influencia de los FCB y el control glucémico

Capítulo II

Metodología

En el presente capítulo se encuentra el diseño de estudio, la población de interés, muestreo y tamaño de la muestra, criterios de inclusión y exclusión, instrumentos que se van a aplicar, el procedimiento para la recolección de datos, consideraciones éticas, de bioseguridad y las estrategias de análisis estadístico.

Diseño del estudio

El diseño del estudio fue descriptivo-correlacional, en virtud de que el objetivo es observar, describir y documentar aspectos de una situación que ocurre de manera natural, por ellos se describirán los FCB, la capacidad y acciones de autocuidado en las personas con DT2. Será correlacional porque se pretende determinar las relaciones entre los FCB con la capacidad y acciones de autocuidado con el control glucémico (Polit & Hungler, 2000).

Población, muestreo y muestra

La población está conformada por 783 personas con diagnóstico de DT2, mayores de 20 años que reciban atención ambulatoria en las Clínicas Universitarias de Salud en el área metropolitana de Monterrey (población accesible).

El muestreo fue probabilístico en dos etapas en la primera se elegirán los estratos formados por cinco clínicas universitarias de salud, con su total de casos de personas mayores de 20 años con DT2 (San Rafael [E₁]=183, 21 de enero [E₂]=229, Vicente Guerrero [E₃]=99, Unidad Habitacional Independencia [E₄]=142 y Pueblo Nuevo [E₅]=130), en las cuales se seleccionó una muestra aleatoria mediante el paquete estadístico n'Query 4.0 Advisor (Elashoff, Dixón, Crede & Fotheringham, 2000), para el estadístico de regresión múltiple, con un nivel de significancia de .05, con un coeficiente de determinación del 10% y esto coincide con un tamaño de efecto

aproximadamente mediano (Cohen, 1988) y con una potencia del 90%, resultando (n=231).

La muestra se asignó en relación con la proporción de cada estrato ($E_1=55$, $E_2=39$, $E_3=30$, $E_4=40$ y $E_5=39$), y la segunda etapa será sistemática, mediante las listas de los pacientes que acuden a estas clínicas, los puntos de inicio se seleccionarán aleatoriamente, con una $k=3$ ($E_1=2+3$, $E_2=3+3$, $E_3=1+3$, $E_4=2+3$ y $E_5=3+3$).

Criterios de inclusión

- Con diagnóstico de al menos un año.

Criterio de exclusión

- Pacientes con medicamentos prescritos para controlar depresión y ansiedad, esto se verificara mediante una pregunta filtro.

Medición e instrumentos

Se utilizará una cédula de datos que incluye (sexo, edad, años de estudio, ocupación, estado civil, tiempo de dx, complicaciones, glicemia capilar) (Apéndice B). Cabe mencionar que para la medición de la glicemia capilar (Apéndice C) se llevará a cabo antes de aplicar los instrumentos y se tomará en cuenta la clasificación de la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus, en la glicemia capilar (Hipoglucemia 50.69-69.99 mg/dl, Control 70-130 mg/dl y sin control 131-500 mg/dl).

Los instrumentos se aplicarán mediante la técnica de entrevista, el primero será el Inventario de Depresión de Beck, desarrollado en Estados Unidos de Norteamérica, reportaron una confiabilidad de .86, y con una corrección de Spearman-Brown este coeficiente aumentó a .93 (Beck, Word, Mendelson, Mock & Erbaugh, 1961). Este fue traducido y adaptado a población mexicana por Jurado, Villegas, Méndez, Rodríguez, Loperena y Varela en 1998, reportando un alfa de Cronbach de .87.

Este inventario consta de 21 apartados, cada uno de estos tiene cuatro aseveraciones, que describen el espectro de severidad del apartado evaluado. En todos los casos el primer enunciado tiene un valor de cero, que indica la ausencia del síntoma, el segundo de un punto, el tercero de dos puntos y el cuarto de tres puntos, que constituye la severidad máxima del síntoma (Sanz, 2013).

El investigador deberá leer y preguntar al paciente cuál de las afirmaciones de cada grupo describe mejor cómo se ha sentido durante la última semana, incluido en el día en que se aplique. Este instrumento detecta únicamente los síntomas depresivos, para confirmar el diagnóstico se debe canalizar al paciente con un especialista (Torres, Hernández & Ortega, 1991).

La puntuación total se obtiene sumando los valores de todos los elementos, cada uno que va de 0 a 3. El rango de la puntuación total es de 0 a 63 puntos. El punto de corte para la depresión son los siguientes depresión mínima: 0-9 puntos, depresión leve: 10-16 puntos, depresión moderada: 17-29 puntos y depresión severa: 30-63 puntos (Jurado, et al, 1998) (Apéndice D).

El segundo instrumento será el Inventario de Ansiedad de Beck, desarrollado por Beck, Epstein, Brown, y Steer, (1988), reportaron un alfa de Cronbach .92, el método de test y retest reportó $r(81)=.73$. Fue estandarizado por Robles, Varela, Jurado y Páez, 2001, en población mexicana, reportando un Alfa de Cronbach de .83, consta de 21 ítems que contemplan la gama de síntomas relacionados con la ansiedad. Cada ítems califica en una escala Likert de cuatro puntos la gravedad de los síntomas en la última semana, que va de cero que indica “poco o nada”, un punto “más o menos”, dos puntos “moderado” y tres puntos indica síntomas “severos” (Tafoya-Ramos, Gómez-Peresmitré, Ortega-Soto & Ortiz-De León, 2006).

El rango de puntuaciones totales es de 0 a 63, con números más altos que sugieren mayores grados de ansiedad. La clasificación recomendada de los resultados de

puntuación son los siguientes: 0-5 sugiere ansiedad mínima, 6-15 sugiere ansiedad leve, 16-30 sugiere la ansiedad moderada, y 31-63 sugiere ansiedad severa (Robles, Varela, Jurado & Páez, 2001) (Apéndice E).

El Cuestionario de Acciones de Cuidado en Diabetes elaborado por Toobart, Hampson y Glasgow (2000), mide el cumplimiento del tratamiento médico con acciones realizadas por la persona con DT2 en los últimos siete días en relación a alimentación, ejercicio, medicamentos y monitoreo de la glucosa. El instrumento consta de 12 reactivos con tres tipos de respuesta. Las preguntas 1, 9, 11, y 12 tienen respuesta tipo likert, en donde 1 es siempre, 2 generalmente, 3 algunas veces, 4 casi nunca y 5 nunca. Las preguntas 2, 3, 4, 5, 7 y 10, tienen respuesta en porcentaje en donde 1 es 0% y 5 es 100%; las preguntas 6 y 8 tienen respuesta de escala continua de 0 a 7 días.

El cuestionario tiene un valor mínimo de 9 puntos como mínimo y un máximo de 59. Sin embargo, considerando que algunas personas no tienen indicado medicamento la sumatoria puede tomar valores de 8-54 cuando no tiene insulina, y de 7-49 puntos cuando no tienen insulina ni hipoglucemiantes orales. Con la finalidad de conservar el sentido de puntaje, los reactivos 1, 4, 5, 11 y 12 se invirtieron. La puntuación resultante se transformará a un índice de valores de 0 a 100 donde la mayor puntuación denotará mayor autocuidado (Bermudez, 2007) (Apéndice F). Ha reportado un Alfa de Cronbach de .60-.86 en población mexicana.

Cuestionario de Conocimientos de la Diabetes, es utilizado para medir el nivel de conocimientos de la persona con la enfermedad, este instrumentos ha sido adaptado a población mexicana (García, Villagomez, Brown, Kouzekanani & Hanis, 2001). Consta de 24 reactivos divididos en conocimientos básicos de la enfermedad (10 reactivos), control de la glicemia y prevención de complicaciones, ambos con siete reactivos, tiene tres opciones de respuesta sí, no y no sé. Cuando la persona responde de manera correcta (si) se dará un punto y si es incorrecta (no o no sé) no se le dará puntaje. El puntaje

oscila de 0 a 24, donde a mayor puntaje total, mayor nivel de conocimiento (Apéndice G).

Procedimiento para la recolección de datos

Esta investigación fue sometida a revisión de los Comités de Ética, Investigación y Bioseguridad de la Facultad de Enfermería (FAEN) de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) para su aprobación. Una vez obtenida esta, se solicitó la autorización de la Dirección del Centro Universitario de Salud (CUS) de la UANL, donde los participantes sujetos del estudio reciben atención ambulatoria.

La identificación se llevó a cabo por medio de listas proporcionadas por las clínicas universitarias y a las enfermeras encargadas de los programas de diabetes mellitus se les solicitó los domicilios de los participantes identificados con anterioridad, mediante las listas.

Se procedió a hacer la localización de los pacientes seleccionados aleatoriamente mediante visitas domiciliarias (tres como máximo), con el fin de que investigador se presentara e hiciera la invitación a participar, en este momento el investigador realizó una pregunta filtro para verificar que cumpla los criterios para poder participar en el estudio ¿Toma algún medicamento para no sentirse triste? (Apéndice H), cuando la respuesta fue SI, se excluyó, de lo contrario se explicó mediante el consentimiento informado el tema, propósito, riesgos y procedimientos que se van a llevar a cabo, se comentó la importancia de su asistencia dentro del horario de 8:00-12:00 Hrs, con un ayuno de ocho horas para la prueba de glicemia capilar, esto se corroboró, mediante la pregunta filtro ¿A qué hora ingirió su último alimento? (Apéndice H).

Una vez que la persona acudió a la cita programada con anterioridad a la clínica universitaria, el investigador recordó los puntos del consentimiento informado, pidiéndole lo firme (Apéndice I). Se inició con la cédula de datos e inmediatamente se hizo la prueba de glicemia capilar (mediante una punción en la parte lateral de un dedo,

la muestra de sangre será procesada en un glucómetro One Touch Select Simple, con valores de 20 a 600 mg/dl).

El tiempo promedio para la aplicación de los instrumentos fue de aproximadamente 21 minutos, aplicándolos en el orden siguiente, mediante la técnica de entrevista: a) Inventario de Depresión de Beck, b) Inventario de Ansiedad de Beck, c) Cuestionario de Acciones de Cuidado en Diabetes y d) Cuestionario de Conocimiento de la Diabetes. Cabe mencionar que esto se llevó a cabo en un área específica que se solicitó a las autoridades de las clínicas universitarias, al finalizar se agradeció su participación.

Consideraciones éticas

El presente estudio se apegará a lo dispuesto en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, (Secretaría de Salud, 1983) en el Título Segundo; de los aspectos éticos en investigación humana, Capítulo I. Disposiciones comunes. Artículo 13 en toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar. El respeto a la dignidad del participante se logrará al respetar los principios éticos como la confidencialidad y privacidad de los datos que se obtengan (nombres y domicilios, para la identificación y programación de citas), así como de la información precisa de los riesgos. Artículo 14, Fracción I, se ajustará a los principios científicos y éticos que la justifiquen, esta investigación se respetarán los principios de respeto, confidencialidad, no maleficencia, la libertad y la autonomía. Fracción V, Contará con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación, el investigador a redactado este documento apegado a los lineamientos de este reglamento, mismo que estará firmado por el participante, dos testigos y el investigador principal. Fracción VI, Deberá ser realizada por profesionales de la salud, el investigador principal cuenta con estudios previos de licenciatura en enfermería, por lo

que está capacitado y cuenta con los conocimientos y experiencia para cuidar la integridad de los participantes. Fracción VII, Contará con el dictamen favorable de las Comisiones de Investigación, Ética y la de Bioseguridad, este estudio se realizará una vez obtenidas las autorizaciones de los Comités de Ética, de investigación y Bioseguridad de la Facultad de Enfermería, así como la autorización de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) y por parte de la institución donde se llevará a cabo dicha investigación (Fracción VIII)

De acuerdo al Artículo 17, Fracción II, se considerará un estudio de riesgo mínimo, ya que únicamente se tomará una gota de sangre para la medición de la glicemia capilar. En referencia al Artículo 21, para que el consentimiento informado se considere existente, el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal deberá recibir una explicación clara y completa, de tal forma que pueda comprenderla, se tomaron en cuenta las siguientes fracciones para la elaboración de dicho documento. Fracción I, La justificación y los objetivos de la investigación, se explica porque se desea llevar a cabo esta investigación y que se pretende lograr, Fracción II, los procedimientos que vayan a usarse y su propósito; se menciona que se aplicarán cuatro instrumentos (IDB, IAB, CACD, CCD) y se obtendrá mediante un pinchazo en un dedo para obtener una gota de sangre y medir la glucosa en sangre. Fracción III, Las molestias o los riesgos esperados, en este apartado se explica que pudiera aparecer un moretón y la presencia de dolor local, se explica que debe hacer para estos casos. Si el paciente por consecuencia de las preguntas del IDB, despertara sentimientos de tristeza e incluso llegue al llanto, el investigador establecerá una relación empática centrada en las preocupaciones, sentimientos e intereses del paciente, siempre atento a lo que el paciente comente (Videbeck, 2012). Fracción IV, Los beneficios que puedan observarse, para este caso no se esperan beneficios a nivel individual. Fracción VI. La garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda acerca de los

procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación, al inicio, durante y al final en el momento que se esté con la persona se aclarará cualquier duda.

Consideraciones de bioseguridad

El Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en su Título cuarto de la Bioseguridad de las investigaciones, Capítulo I de la investigación con microorganismos patógenos o material biológico que pueda contenerlos, establece básicamente criterios de Bioseguridad para las Instituciones de salud que presten servicios de laboratorios.

Para el presente estudio no se usaran los servicios de un laboratorio clínico dado que solo se tomara a través de una muestra de glucemia capilar (0.6 μ L) ambulatoria, mediante un glucómetro One Touch Select Simple, en un lugar proporcionado por las autoridades de las clínicas universitarias. Se tendrá en cuenta lo establecido en el Manual de Procedimientos al que se refiere el artículo 75; las instituciones de salud en las que se realicen investigaciones con microorganismos patógenos o material biológico que pueda contenerlos, deben cumplir con la fracción I, II y III: la institución donde se desarrolle la investigación debe contar con un manual de procedimientos para los laboratorios de microbiología y ponerlo a la disposición del personal, técnico de servicio y de mantenimiento y adiestrar al personal sobre la manipulación, transporte, utilización, descontaminación y eliminación de desechos.

El Manual de Procedimientos al que se refiere el Artículo 75 Fracción II, se complementa con el Artículo 77 en sus Fracciones I: prácticas de laboratorio (glucemia capilar para este estudio); II: seguridad personal que realiza la manipulación de material biológico; IV: situaciones de urgencia, y VII: disposiciones final de desechos. Asimismo, se consideran los artículos 78, el investigador principal, de acuerdo con un superior jerárquico, la Comisión de Bioseguridad y el titular de la institución donde se

lleva a cabo la investigación, determinará, conforme a las normas técnicas emitidas por la Secretaría el tipo de laboratorio en el que deberá realizar las investigaciones propuestas, así como los procedimientos respectivos, tomando en cuenta el tipo de riesgo de infección que presenten los organismos a utilizar. En esta investigación se tomará una muestra de sangre para la medición de la glicemia capilar, para ello se tomará en cuenta la NOM-087 -ECOL-SSA1-2002, para el Manejo de Residuos Peligrosos Biológicos Infecciosos, para ello se contará con área para llevar a cabo este procedimiento, no siendo necesario un laboratorio de tipo básico de microbiología. Artículo 79, el tipo de riesgo del presente estudio es de Riesgo I: microorganismos que representan escaso riesgo para el individuo, la comunidad y el investigador.

Según el Título sexto de la Ejecución de la Investigación en las Instituciones de atención a la salud Capítulo único, Artículo 113, la investigación estará a cargo de un investigador principal, quien deberá ser un profesional de la salud y tener la formación académica y experiencia adecuada para la dirección del trabajo a realizar. Esta investigación será realizada por un Licenciado en Enfermería con conocimiento y experiencia clínica en los procedimientos establecidos y bajo la asesoría y supervisión de una Doctora en Ciencias de Enfermería.

Con el fin de cuidar la seguridad de los participantes se consideraran las Metas Internacionales de Seguridad del Paciente que identifican áreas de riesgo en las instituciones de salud y describen soluciones basadas en evidencias y conocimientos de expertos. Estas metas son: identificar correctamente a los participantes del estudio, reducir el riesgo de infecciones asociado a procedimientos clínicos de diagnóstico, para lo cual, en este estudio se tomaran medidas específicas de asepsia antes y después de la técnica de punción. La punción se realizará con un disparador de lancetas, para lo cual se utilizara una lanceta nueva para cada participante a fin de cumplir con los indicadores de

esterilidad (Sistema Nacional de Certificación de Establecimientos de Atención Médica [SNCEAM], 2012).

Para el manejo de Residuos Peligrosos Biológicos Infecciosos (RPBI), se tendrá en cuenta lo señalado en la Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002, Protección Ambiental-Salud Ambiental-Residuos Peligrosos Biológico-Infecciosos - Clasificación y Especificaciones de Manejo (Apéndice J). Aparte de las precauciones estándar de seguridad como el uso de guantes de látex, se utilizará un contenedor rígido rojo para material punzocortante (lanceta) y una bolsa roja para material infeccioso empapado en sangre y en caso de ser con una pequeña gota de sangre se desechó en la bolsa negra de basura comunitaria (SS, 2002).

En el caso de punción accidental con material punzocortante contaminado se informaría al área de epidemiología del Centro Universitario de Salud de la UANL y se procedería en lo establecido en la NORMA Oficial Mexicana NOM-010-SSA2-1993, Para la Prevención y Control de la Infección por Virus de la Inmunodeficiencia Humana (Apéndice K) para lo cual se debería informar al Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la clínica donde se estuviera llevando a cabo la recolección de muestra de sangre capilar.

Por último se considerara el Artículo 84, se brindará la información a la Comisión de Bioseguridad, si así lo requiere durante el tiempo de recolecta de información. Para esto, serán entregadas las fechas y horarios en los que el investigador principal hará la recolección de datos, con el fin de que esta comisión, tenga conocimiento y lleve a cabo las visitas correspondientes.

Estrategia de análisis estadístico

Para el análisis de datos se utilizó el programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 17.0 para Windows. Se utilizó la estadística descriptiva e inferencial y se determinó la confiabilidad interna de los instrumentos mediante el coeficiente de Alfa de Cronbach. Para el primer objetivo se utilizó frecuencias y porcentajes para las variables categóricas y para las variables numéricas se obtendrán medidas de tendencia central (media y mediana) y de dispersión (máximos, mínimos y desviación estándar). Para dar respuesta a los objetivos dos, tres y cinco, se utilizaron modelos de regresión múltiple (Backward). Se introdujeron como variables dependientes la capacidad (objetivo dos), acciones de autocuidado (objetivo tres) y el control glucémico (objetivo cinco) y como variables independientes los FCB (sexo, edad, años de estudio, ocupación, estado civil, tiempo de diagnóstico, complicaciones, síntomas de depresión y de ansiedad).

Para dar respuesta al objetivo cuatro se utilizó un modelo de regresión lineal simple teniendo como variable dependiente las acciones de autocuidado y como independiente la capacidad de autocuidado.

Capítulo III

Resultados

A continuación se muestran los resultados del estudio, iniciando con la consistencia interna de los instrumentos utilizados, la descripción de las variables socio demográficas y clínicas, así como la capacidad y acciones de autocuidado y por último la estadística inferencial para dar respuesta a los objetivos.

Consistencia interna de los instrumentos

En la tabla 1 se presentan los Alphas de Cronbach de los instrumentos que se utilizaron en este estudio, obteniendo resultados aceptables (Burns & Grove, 2012).

Tabla 1

Consistencia interna de los instrumentos

Instrumento	No. de Reactivos	Alpha de Cronbach
IDB	21	.88
IAB	21	.85
CACD	12	.70
CCD	24	.82

Nota: IDB= Inventario de Depresión de Beck; IAD= Inventario de Ansiedad de Beck; CACD= Cuestionario de Acciones de Cuidado en Diabetes; CCD= Cuestionario Conocimientos de la Diabetes.

Estadística descriptiva

Características socio demográficas y clínicas

La muestra estuvo conformada por 231 participantes. Para dar respuesta al objetivo uno “Describir los FCB, capacidad, acciones de autocuidado y el control glucémico”. El promedio de edad fue de 57.35 años ($DE=11.615$; 22-91) y de escolaridad de 5.92 años ($DE=3.907$; 0-19), el 71.9% fueron del sexo femenino. Respecto al estado civil el 51.1% reportaron estar casados y el 10.4% en unión libre, en

relación a la ocupación el 65.4% refiere dedicarse al hogar y el 14.7% tiene un empleo. El tiempo con la enfermedad reportaron en promedio de 10.44 años ($DE=7.872$; 1-35), la neuropatía y retinopatía son las complicaciones que más prevalecieron en los participantes con 34% y 25% respectivamente.

En la tabla 2 y 3 se presentan los síntomas de depresión y ansiedad, se clasificaron de acuerdo al nivel de severidad, destacando síntomas mínimos para ambos.

Tabla 2

Clasificación de síntomas de depresión

Nivel	<i>f</i>	%
Mínimo (0-9)	164	71.0
Leve (10-16)	42	18.2
Moderado (17-29)	21	9.1
Severo (30-63)	4	1.7
Total	231	100

Tabla 3

Clasificación de síntomas de ansiedad

Nivel	<i>f</i>	%
Mínimo (0-5)	137	59.3
Leve (6-15)	70	30.3
Moderado (16-30)	20	8.7
Severo (31-63)	4	1.7
Total	231	100

Nota: $n=231$. Fuente: IDB=Inventario de Depresión de Beck; IAB=Inventario de Ansiedad de Beck.

Respecto a la Capacidad de Autocuidado (conocimiento) reportaron un promedio de 15.57 puntos y para las Acciones de Cuidado de 38.77 puntos, lo que indica que los participantes tienen un conocimiento relativo sobre aspectos básicos de la DT2, pero llevan pocas acciones de cuidado de la enfermedad.

Respecto a la glicemia capilar se observó un promedio de 197.39 mg/dl ($DE=96.62$; 66-500), y de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus, el 67.1% no tiene un control, como se muestra en la tabla 4.

Tabla 4

Clasificación de la glucosa capilar de las personas con DT2

Clasificación	<i>f</i>	%
Hipoglucemia 50.69-69.99 mg/dl	1	0.4
Control 70-130.99 mg/dl	75	32.5
Sin control 131-1000 mg/dl	155	67.1
Total	231	100.0

Nota: $n=231$

Análisis inferencial

Para dar respuesta a los objetivos se realizó la prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov con corrección de Lilliefors de las variables de estudio; los resultados muestran que sólo la edad presentó normalidad (Apéndice L). Además se determinó relaciones bivariadas para mostrar la asociación entre el total de las variables, resaltan las asociaciones entre edad, años de estudio, IDB con el conocimiento (Apéndice M).

Para dar respuesta al objetivo 2 “Determinar la influencia de los FCB en la capacidad de autocuidado”, se ajustó un modelo de regresión lineal múltiple con el método de Backward, donde los FCB se introdujeron como variables independientes y como dependiente la capacidad de autocuidado. Se establecieron seis modelos de regresión, en los cuales se eliminaron las variables que no afectaban la variable dependiente, el modelo seis fue significativo $F(4, 226)=4.750, p<.001$, el cual explicó el 6.1% de la varianza (Tabla 5).

Tabla 5

Influencia de los FCB en la capacidad de autocuidado de DT2

Modelo 1	Modelo 6
----------	----------

VARIABLES	B	β	IC 95%
Constante	19.930**	22.470**	[18.523, 26.417]
Sexo	-.180	X	
Edad	-.045	-.059*	[-.108, -.011]
Años estudio	.092	X	
Edo. Civil	.573	X	
Tiempo de Dx	.041	X	
Complicaciones	-.905	-1.260*	[-2.475, -.045]
IDB	-.129*	-.146**	[-.231, -.061]
IAB	-.013	X	
R ²	.093		.078
F	2.519*		4.750**
R ² a	.056		.061

Nota: n=231, IDB= Inventario de depresión e Beck; IAB= Inventario de ansiedad de Beck. IC= Intervalos de confianza. * $p < .05$, ** $p < .001$. R²a= R cuadrada ajustada, X= eliminada.

Para dar respuesta al objetivo 3 “Determinar la influencia de los FCB en las acciones de autocuidado”. Se ajustó un modelo de regresión lineal múltiple con el método de Backward, donde los FCB se introdujeron como variables independientes y como dependiente las acciones de autocuidado. Se establecieron ocho modelos de regresión, el modelo ocho fue significativo $F(2, 228) = 10.32$, $p < .001$, el cual explicó el 7.5% de la varianza (Tabla 6)

Tabla 6.

Influencia de los FCB en las acciones de autocuidado de DT2

Variables	Modelo 1	Modelo 8	IC 95%
	B	B	
Constante	57.164**	43.308**	[40.437, 46.178]
Sexo	-3.056	X	
Edad	-.119	X	
Años estudio	-.158	X	
Ocupación	-7.416*	-9.401**	[-14.092, -4.710]
Edo. Civil	-1.808	X	
Tiempo de Dx	.176	X	
Complicaciones	-1.311	X	
IDB	-.178	X	
IAB	-.364*	-.394*	[-.667, -.120]
R ²	.104	.083	
F	2.865*	10.325**	
R ² a	.068	.075	

Nota: n=231, IDB= Inventario de depresión e Beck; IAB= Inventario de ansiedad de Beck. IC= Intervalos de confianza. * $p < .05$, ** $p < .001$. R²a= R cuadrada ajustada, X= eliminada.

Para dar respuesta al objetivo 4 “Determinar la influencia de las capacidades en las acciones de autocuidado”. Se ajustó un modelo de regresión lineal simple, donde la

capacidad se introdujo como variable independiente y como dependiente las acciones de autocuidado. El modelo no fue significativo $F(1, 229) = 2.33, p > .05$ como se muestra en la tabla 6.

Tabla 6.

Influencia de la capacidad en las acciones de autocuidado de DT2

Variable	β	IC 95%
Constante	33.094**	[25.498, 40.690]
CCD(Conocimiento)	.365	[-.106, .835]
R^2		.010
F		2.334
R^2_a		.006

Nota: $n=231$, CCD= Cuestionario de conocimiento de diabetes. IC= Intervalos de confianza. * $p < .05$, ** $p < .001$. R^2_a = R cuadrada ajustada.

Para dar respuesta al objetivo 5 “Determinar la influencia de los FCB en el control glucémico”. Se ajustó un modelo de regresión lineal múltiple con el método de Backward, donde los FCB fueron las variables independientes y como dependiente el control glucémico. Se establecieron nueve modelos de regresión, el modelo nueve fue significativo $F(1, 229) = 16.71, p < .001$, el cual explicó el 6.4% de la varianza (Tabla 8).

Tabla 8

Influencia de los FCB en el control glucémico

Variables	Modelo 1	Modelo 9	
	β	β	IC 95%
Constante	353.366**	284.789**	[240.962, 328.615]

Sexo	3.770	X	
Edad	-1.571*	X	
Años estudio	-2.552	X	
Ocupación	17.474	X	
Edo. Civil	-14.710	X	
Tiempo de Dx	1.870*	X	
Complicaciones	-43.934*	-52.851**	[-78.321, -27.382]
IDB	-.026	X	
IAB	.458	X	
R ²	.105		.068
F	16.718**		16.718**
R ² a	.068		.064

Nota: n=231, IDB= Inventario de depresión e Beck; IAB= Inventario de ansiedad de Beck. IC= Intervalos de confianza. * $p < .05$, ** $p < .001$. R²a= R cuadrada ajustada, X= eliminada.

Para dar respuesta al objetivo general “Determinar la relación de los FCB, la capacidad y acciones de autocuidado con el control glucémico”. Se ajustó un modelo de regresión lineal múltiple con el método de Backward, donde los FCB, la capacidad y acciones de autocuidado se introdujeron como variables independientes y como dependiente el control glucémico. Se establecieron ocho modelos de regresión, el modelo ocho fue significativo $F(4, 226) = 7.86$, $p < .001$, el cual explicó el 10.7% de la varianza (Tabla 9).

Tabla 9.

Relación de los FCB, la capacidad y acciones de autocuidado con el control glucémico

Variables	Modelo 1	Modelo 8	IC 95%
	β	β	
Constante	446.322**	357.142**	[268.552, 445.732]
Sexo	-.088	X	
Edad	-1.768*	-1.031*	[-2.113, .052]
Años estudio	-2.625	X	
Ocupación	7.031	X	
Edo. Civil	-16.140	X	
Tiempo de Dx	2.131*	1.774*	[-.022, 3.570]
Complicaciones	-46.628*	-45.008*	[-73.583, -16.433]
IDB	-.399	X	
IAB	.009	-1.154*	[-1.917, -.390]
CACD	-1.189*	X	
CCD	-1.255	X	
R ²	.142		.122
F	3.289**		7.869**
R ² a	.099		.107

Nota: $n=231$, IDB= Inventario de depresión e Beck; IAB= Inventario de ansiedad de Beck; CACD= Cuestionario de acciones de cuidado en diabetes; CCD= Cuestionario de conocimientos de diabetes. IC= Intervalos de confianza. $*p<.05$, $**p<.001$. R^2a = R cuadrada ajustada, X= eliminada.

Capítulo IV

Discusión

En este estudio los factores condicionantes básicos (FCB) como el sexo, predominio el femenino, esto se podría atribuir a que en la población general el número de mujeres es mayor (INEGI, 2010), aunado a esto en la mayoría de los estudios donde se abordan aspectos de la DT2 incluye en mayor proporción a participantes femeninos (Al Bimani et al., 2013; Ávila-Jiménez et al., 2013; Fernández-Vázquez, et al. 2012; Gómez-Aguilar et al., 2012; Jiménez-Corona et al., 2013; Karakurt, & Kaşıkçı, 2012;). En relación a la edad el promedio fue de 57.35 años, este dato es mayor a lo reportado en los resultados por Estado en la ENSANUT (2012), en el cual Nuevo León reportó 41.4 años de edad, esto se podría deber a que en esta última el tamaño de la muestra es mayor.

El promedio de años de estudio, reportado en esta investigación, equivale a educación primaria (5.9 años), inferior a la media nacional (8 años) reportado por la ENSANUT (2012), esta diferencia se podría atribuir a la gran proporción de la población en situación de pobreza (Guadalupe 13.2% y Apodaca 18%) que caracteriza a los municipios en los cuales se llevó a cabo este estudio (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social [CONEVAL], 2010), cabe mencionar que la principal barrera para la continuación de los estudios es la cuestión económica. La mayoría de los participantes refirieron tener pareja, dato que es consistente con la ENSANUT (2012) y estudios llevados a cabo en México, (Ávila-Jiménez et al., 2013; Fernández-Vázquez et al., 2012; Gómez-Aguilar et al., 2012) Turquía (Karakurt, & Kaşıkçı, 2012; Rygg et al., 2012) y Arabia Saudita (Al Bimani et al., 2013; Alaboudi et al., 2014) a pesar de las diferencias económicas y educativas.

El promedio del tiempo de diagnóstico fue de 10.49 años, este dato es mayor al reportado por Ávila-Jiménez et al., (2013), Chourdakis et al, (2014), Govinda &

Balakrishna,(2012), Karakurt & Kaşıkçı, (2012) y Rygg et al., (2012). Estas diferencias podrían atribuirse a los criterios de inclusión tomados en cuenta en estos estudios (al menos 6 meses con el diagnóstico de DT2 y el rango de edad entre 30 y 65 años) y los tamaños de muestra son menores que el considerado en esta investigación.

La mayor parte de los participantes se dedicaban al hogar, esto coincide con otros estudios que reportar datos similares, (Ávila-Jiménez et al., 2013; Gómez-Aguilar et al., 2012; Karakurt, & Kaşıkçı, 2012; Kaur et al., 2013; Martínez-Valdés et al., 2012; Tovilla-Zarate et al., 2012), y esto se podría atribuir a la inclusión mayoritaria del sexo femenino, tanto en esta investigación y en las mencionadas arriba.

Las principales complicaciones que se reportan en esta investigación son: neuropatía y retinopatía, la primera al similar al reportado por Mohamed (2012), esta similitud se podría atribuir al tamaño de muestra (260 participantes). En contraste Avila-Jimenez et al, (2013) reportaron proporciones de complicaciones bajas, esto se podría explicar por el tamaño de la muestra (pequeño), el nivel educativo (secundaria) y el tiempo de diagnóstico (1-5 años).

Los síntomas de ansiedad y de depresión leve se presentaron en mayor proporción en los participantes de este estudio, estos datos coinciden con Kaur et al., (2013), cabe mencionar que este autor reporta mayor proporción de participantes del sexo femenino, el nivel educativo primario, el tiempo de diagnósticos y el tamaño de muestra fue mayor. En contraste Masmoudi et al., (2013) reporta porcentajes superiores de síntomas de ansiedad y de depresión a esta investigación, esto se pudiera explicar en relación al tamaño de la muestra (62 participantes), además solo tomaron en cuenta a pacientes mayores de 60 años. La depresión y ansiedad en los pacientes con DT2 se ha explicado en relación a situaciones sociales (estado civil, educación baja, edad, sexo femenino), pero también durante esta enfermedad se activan varios procesos biológicos integrados que pueden traer como consecuencia síntomas depresivos y/o de ansiedad,

destaca el hipercortisolismo subclínico secundario a la activación del eje hipotalámico-pituitario-adrenal. La exposición prolongada a esta hormona estimula del sistema nervioso simpático aumentando la resistencia a la insulina y por consecuencia resultados negativos para la glucemia y así mismo se incrementa el riesgo de desarrollar complicaciones micro y macrovasculares (Champaneri, Wand, Malhotra, Casagrande & Golden, 2010).

La capacidad de autocuidado que reportan los participantes fue ligeramente mayor a la media (0-24), esto coincide con Govinda y Balakrishna, (2012), esto se puede atribuir al tamaño de la muestra (200), los años de diagnósticos es similar a esta investigación, además que estos autores reportan que en su mayoría los participantes sabían leer y escribir. En contraste en un estudio más actual (Alaboudi et al., 2014) reportan mayor proporción de pacientes con conocimiento regular y/o buen, esta diferencia podría estar determinada por el nivel educativo superior a esta investigación (universitarios), además del tiempo de diagnóstico (12 años). Cabe mencionar que estas dos últimas variables son esenciales para que el paciente con DT2 pueda entender la gravedad de la enfermedad.

Las acciones de autocuidado reportadas en esta investigación están por debajo de la media (0-100). Cabe mencionar que estas acciones corresponden a la dieta, ejercicio, medicamento y monitoreo de glucosa, en este sentido un estudio llevado a cabo en México evidenció bajos porcentajes en la dieta y ejercicio, es decir que los pacientes dan mayor importancia al medicamento (Jiménez, et al., 2013).

En este estudio se encontró una relación de los FCB (edad, **complicaciones** y síntomas depresivos) sobre la capacidad de autocuidado (conocimiento) , esto es consistente con Gautam, Bhatta y Aryal, (2015) este autor reporta que a mayor edad mayor conocimiento sobre aspectos generales de la enfermedad, los síntomas de depresión como tristeza, pérdida de interés o placer, sentimientos de culpa o falta de

autoestima, sensación de cansancio y falta de concentración, limitan que una persona pueda adquirir los conocimientos básicos de la DT2 (ADA, 2015). Respecto a las complicaciones Imazu, Faria, Arruda, Catarina y Marcon, (2015) comentan que las complicaciones de la diabetes están directamente relacionadas con el conocimiento de la enfermedad, teniendo en cuenta que esto apoya la realización del autocuidado diario. Orem (2001), argumenta que los factores internos (procesos biológicos) y externos (cuestiones sociales) a los individuos afectan su capacidad para ocuparse de su autocuidado.

Respecto a las acciones de autocuidado se encontró que la ocupación y la presencia de síntomas de ansiedad influyen sobre estas, la ocupación es consistente con datos obtenidos por Kaur et al., 2013, en este sentido Orem (2001) establece que el autocuidado se ve afectado por grupos sociales (el trabajo) y algunas cuestiones mentales como la ansiedad. Además el hecho de encontrarse desempleado genera en si un sentimiento de inestabilidad que podría contribuir a la ansiedad y esto a su vez la falta de compromiso para ocuparse de las acciones de autocuidado (Kaur et al., 2013).

En este trabajo no se encontró significancia estadística entre la capacidad y las acciones de autocuidado, esto se puede atribuir al bajo puntaje medio del cuestionario de acciones de autocuidado (menor a la media 0-100), además del puntaje del conocimiento ligeramente superior a la media (0-24), aunado a esto el nivel educativo (primaria) que mostraron los participantes de esta investigación. Lo anterior se puede traducir en que los participantes tiene conocimientos relativos sobre aspectos básicos de la DT2, pero no ponen en práctica ese conocimiento, estudios sugieren la necesidad de intervenciones que incluya la participación del paciente, pero no enfocadas al conocimiento, en virtud de que el paciente ya cuenta con estos, sobre todo los que tienen más tiempo con el diagnóstico, pero no los pone en práctica (Zareban, Karimy, Niknami, Haidarnia & Rakhshani, 2014).

Las complicaciones tuvieron un efecto sobre el control glucémico, en este estudio las complicaciones con mayor prevalencia son neuropatía y retinopatía este último coincide con lo reportado por la ENSANUT (2012) en pacientes con diagnóstico previo de DT2 (47.6%). Es bien sabido que un aumento en los niveles glucosa en sangre se asocia a mayor número de complicaciones, sobre todo el países en vías de desarrolla (IDF, 2012), que es el caso de México. Cabe mencionar que en esta investigación la mayoría de los pacientes reportaron no tener un control glucémico.

Por último los FCB (edad, el tiempo con la enfermedad, complicaciones y ansiedad) tuvieron significancia estadística en el control glucémico, la edad (mayores de 60 años) coincide con los resultados de una revisión sistemática llevada a cabo por Caicedo et al., (2012), donde en cinco de los estudios asociaron esta variable con el control glucémico. El tiempo con la enfermedad es consistente con los resultados reportados por Hernandez-Romieu et al., (2011), estos autores argumentan que tener un padecimiento de mas de tres años de evolución se asocia con un incremento significativo en la posibilidad de tener un descontrol glucémico. Cabe mencionar que en este trabajo se reporta una media de años con la enfermedad de 5.9 años. Como se mencionó en el párrafo anterior las complicaciones están directamente relacionadas con el conocimiento sobre aspectos generales entre ellos control de la glicemia y prevención de complicaciones, cabe recordar que la media reportada en este trabajo para el conocimiento fue ligeramente superior a la media.

Conclusiones

Mayor proporción del sexo femenino, se dedicaban al hogar, estaban casados, el tiempo de diagnóstico fue ligeramente superior a diez años, las principales complicaciones fueron neuropatía y retinopatía, además hubo mayor proporción de pacientes con síntomas de ansiedad.

La edad, el tiempo de diagnóstico, complicaciones y síntomas de ansiedad influyen en el control glucémico de los pacientes con DT2.

La capacidad de autocuidado está determinada por la edad, presencia de complicaciones y síntomas de depresión.

Las acciones de autocuidado se ven influenciadas por la ocupación y los síntomas de ansiedad.

No se encontró asociación entre la capacidad (conocimiento) y las acciones de autocuidado.

El control glucémico se vio influenciado por la edad, tiempo con el diagnóstico, complicaciones y los síntomas de ansiedad.

Limitaciones

En estudio se midió la glucosa en sangre con un glucómetro comercial.

Recomendaciones

Aplicar en las unidades de primer nivel de atención un instrumento como el utilizado en esta investigación, para detectar a los pacientes con síntomas de ansiedad y depresión y canalizarlos con el personal correspondiente.

Llevar a cabo intervenciones en pacientes con DT2 y con síntomas de ansiedad y/o depresión, para mejorar los resultados en el autocuidado.

Referencias

- Al Bimani, Z.S, Khan, S.A. & Pratap, D. (2013). Evaluation of T2DM related knowledge and practices of Omani patients. *Saudi Pharmaceutical Journal*. doi.org/10.1016/j.jsps.2013.12.006.
- Al Hayek, A. A., Robert, A. A., Al Dawish, M. A., Zamzami, M. M., Sam, A. E., & Alzaid, A. A. (2013). Impact of an education program on patient anxiety, depression, glycemic control, and adherence to self-care and medication in Type 2 diabetes. *Journal of family & community medicine*, 20(2), 77-82.
- Al-Adsani, A.M.S., Moussa, M.A.A., Al-Jasem, L.I., Abdella, N.A. & Al-Hamad N.M.(2009). The level and determinants of diabetes knowledge in Kuwaiti adults with type 2 diabetes, *Diabetes & Metabolism*, 35(2) Pages 121-128.
- Alonso, M. E., Satyrganova, A., Orueta, J.F. & Nuño, S.R. (2014) Prevalence of depression in adults with type 2 diabetes in the Basque Country: relationship with glycaemic control and health care costs. *BMC Public Health*, 14(769), 1-8.
- American Diabetes Association, (2014).Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*, 37 (Supplement 1) S81-S90; -5548. Pag. 581-590. Doi: 10.2337/dc14-S0811935-5548.
- Atlantis, E., Vogelzangs, N., Cashman, K., & Penninx, B. J. (2012). Common mental disorders associated with 2-year diabetes incidence: the Netherlands Study of Depression and Anxiety (NESDA). *Journal of affective disorders*, 142, S30-S35.
- Ávila-Jiménez, L., Domingo-Cerón, O., Ramos-Hernández, R.I. & Velázquez L.L. (2013). Asociación del control glicémico con el apoyo familiar y el nivel de

conocimientos en pacientes con diabetes tipo 2. *Revista Médica de Chile*, 2013 (141), 173-180.

- Azadeh Zabetian, Isabelle M. Sanchez, K.M. Venkat Narayan, Christopher K. Hwang & Mohammed K. Ali (2014) Global rural diabetes prevalence: A systematic review and meta-analysis covering 1990–2012, *Diabetes Research and Clinical Practice*, 104(2), 206-213. <http://dx.doi.org/10.1016/j.diabres.2014.01.005>.
- Beck, A. T., Epstein, N., Brown, G. y Steer, R. A. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56, 893-897.
- Beck, A.T., Word, C.H., Mendelson, M., Mock, J. & Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of general psychiatry*, 4, 53-63.
- Bensbaa, S., Agerd, L., Boujraf, S., Araab, C., Aalouane, R., Rammouz, I. & Ajdi, F. (2014). Clinical assessment of depression and type 2 diabetes in Morocco: Economical and social components. *Neurosci Rural Pract*, 5(3), 250-253.
- Bensbaa, S., Agerd, L., Boujraf, S., Araab, C., Aalouane, R., Rammouz, I. & Ajdi, F. (2014). Clinical assessment of depression and type 2 diabetes in Morocco: Economical and social components. *Neurosciences in Rural Practices*, 5(3), 250-253.
- Berenzon, S., Lara, M.A., Robles, R. & Medina-Mora, M.E. (2013). Depresión: estado del conocimiento y la necesidad de políticas públicas y planes de acción en México. *Revista Salud Publica México*, 55(1), 74-80. Recuperado de <http://www.scielosp.org/pdf/spm/v55n1/v55n1a11.pdf>

- Bermudez-Flores, H. (2007). *Autocuidado y barreras ambientales en adultos con diabetes mellitus tipo 2* (Tesis de Maestría). Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México.
- Caicedo, S.D.C., Duarte, C.C.A., González, A.K.A., Gualdrón S.E.L., Igua R.D.M., Guamán, C.R.L., Infante O.V.A. (2012). Factores no farmacológicos asociados al control de la diabetes mellitus tipo 2. *Revista Médicas UIS*, 25(1); 29-43
- Cano, B.D., Cervera, C.P., Peiró, M.S., Mateu, G.M., Amparo Barreda-A.A. & Grupo de Estudio de la Automonitorización Glucémica (2013). Prevalencia y factores asociados de la automonitorización glucémica en pacientes diabéticos tipo 2 no tratados con insulina en la comunidad valenciana. *Revista Española de Salud Pública*, 87(2), 150-163. Recuperado de http://scielo.isciii.es/pdf/resp/v87n2/05_original1.pdf
- Cano, V.A., Martín, S.J., Mae, W.C., Dongil, E. & Latorre, J.M. (2012). La depresión en atención primaria: prevalencia, diagnóstico y tratamiento. *Papeles del psicólogo*, 33(1), 2-11. Recuperado de <http://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/2030.pdf>
- Cano-Blanquer, D., Cervera-Casino, P., Peiró-Moreno, S., Mateu-García, M., Barreda-Aznar, A. & Grupo de estudios de la automonitorización glicémica (2013). Prevalencia y factores asociados de la automonitorización glucémica en pacientes con diabetes tipo2 no tratados con insulina en la comunidad valenciana. *Revista Española de Salud Pública*, 2(87):149-163.

- Champaneri, S., Wand, G.S., Malhotra, S.S., Casagrande, S.S. & Golden, S.H. (2010). Biological Basis of Depression in Adults with Diabetes. *Current Diabetes Reports*, 10(6); 396-405
- Chao, E. C. (2014). SGLT-2 Inhibitors: A New Mechanism for Glycemic Control. *Clinical Diabetes*, 32(1); 4-11. Recuperado de <http://clinical.diabetesjournals.org/content/32/1/4.full.pdf+html>
- Chourdakis, M., Kontogiannis, V., Malachas, K., Pliakas, T. & Kritis, A. (2014). Self-care behaviors of adults with type 2 diabetes mellitus in Greece. *J Community Health*. 39(5): 972-9.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Colleen C. E., Moss, T.G., Harris, A. L., Edinger, J. D. & Krystal A. D. (2011). Should we be anxious when assessing anxiety using the Beck Anxiety Inventory in clinical insomnia patients?, *Journal of Psychiatric Research*, 45(9), 1243-1249, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpsychires.2011.03.011>.
- Didarloo, A., Shojaeizadeh, D., asl, R. G., Niknami, S., & Khorami, A. (2014). Psychosocial Correlates of Dietary Behaviour in Type 2 Diabetic Women, Using a Behaviour Change Theory. *Journal of Health, Population, and Nutrition*, 32(2), 335–341.
- Dos Santos, M.A., Ceretta, L.B., Réus, G.Z., Abelaira, H.M., Jornada, L.K., Schwalm, M.T., Neotti, M.V., Tomazzi, C.D., Gulbis, K.G., Ceretta, R.A., & Quevedo, J. (2014). Anxiety disorders are associated with quality of life impairment in

- patients with insulin-dependent type 2 diabetes: a case-control study. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 36(4), 298-304. Recuperado de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462014000500298&lng=en&tlng=en. 10.1590/1516-4446-2013-1230.
- Edwards, L. E., & Mezuk, B. (2012). Anxiety and risk of type 2 diabetes: Evidence from the Baltimore Epidemiologic Catchment Area Study. *Journal of psychosomatic research*, 73(6), 418-423.
- Elashoff, D., Dixon, J., Crede, M. K. & Fotheringham, N. (1997). *NQuery Advisor*® (Versión 2.0) [Software de cómputo]. Copyright©.
- Federación Internacional de Diabetes (2014). Atlas de la Diabetes de la FID. Sexta edición, ISBN: 2-930229-80-2. Recuperado en http://www.idf.org/sites/default/files/Atlas-poster-2014_ES.pdf
- Fernández-Vázquez, A., Abdala-Cervantes, T.A., Alvara-Solís, E.P., Tenorio-Franco, G.L., López-Valencia, E., Cruz-Centeno, S., Dávila-Mendoza, R. & Pedraza-Avilés, A.G. (2012). Estrategias de autocuidado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Revista de Especialidades Médico Quirúrgicas*, 17(2), 94-99.
- Fu-Espinosa, M., & Trujillo-Oliveraa, L. E. (2013). Trastorno depresivo y aspectos relacionados con beneficiarios DiabetIMSS. *Revista Médica Instituto Mexicano del Seguro Social*, 51(1), 80-5.
- Garcia, A.A., Villagomez, E.T., Brown, S.A., Kouzekanani, K. & Hanis, C.L. (2001). The Starr County Diabetes Education Study. *Diabetes Care*, 24(1), 16-21.
- García-Campayo, J., Caballero, F., Pérez, M., & López, V. (2012). Prevalencia y síntomas del trastorno de ansiedad generalizada recién diagnosticado en los

servicios de atención primaria: El estudio GADAP. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 40(3), 105-113.

Gil-Velázquez, L.E., Sil-Acosta, M.J., Domínguez-Sánchez, E.R., Torres-Arreola, L.P. & Medina-Chávez, J.H. (2013). Guía de práctica clínica Diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. 51(1):104-19.

Gobierno del Estado de Nuevo León (2012). Encuesta Estatal de Salud y Nutrición.

Gómez-Aguilar, P.I., Avila-Sansores, G.M. & Candila-Celis, J.A. (2012). Estilo de vida y control metabólico en personas con diabetes tipo 2, Yucatán, México. *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 20 (3), 123-129.

González, J.S., Safren, S.A., Cagliero, E., Wexler, D.J., Delahanty, L., Wittenberg, E. Blais, M.A., Meigs, J.B. & Grant, W.R. (2007). La depresión, el autocuidado y adherencia a la medicación en la diabetes tipo 2: relaciones a través de toda la gama de gravedad de los síntomas. *Diabetes Care*.30 :2222-2227

Govinda, G.P. & Balakrishna, G. V. (2012). A study of knowledge and self care practices in patients of type 2 diabetes mellitus. *Electronic physician*, 4(3), 551-554. Recuperado de <http://www.ephysician.ir/2012/551-554.pdf>

Gutiérrez, J.P., Rivera-Dommarco, J., Shamah-Levy, T., Villalpando-Hernández, S. (2012). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México.

Hernández, S.R., Fernández, C.C. & Baptista, L.P. (2010). Análisis de los datos cuantitativos. En Mares, C.J. (Ed.), *Metodología de la investigación* (pp. 300-303). México: Mc Graw Hill.

- Hernández-Romieu, A.C, MC, Elnecavé-Olaiz, A., Huerta-Uribe, N., Reynoso-Noverón, N. (2011). Análisis de una encuesta poblacional para determinar los factores asociados al control de la diabetes mellitus en México. *Salud Pública Méx*, 53(1):34-39
- Imazu, M.F.M., Faria, B.N., Arruda, G.O., Catarina, A. & Marcon, S.S. (2015). Effectiveness of individual and group interventions for people with type 2 diabetes. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 23(2), 200-207.
- Instituto Nacional de la Salud Mental (2009). Depresión.
- Jackson, I.L., Adibe, M.O., Okonta, M.J., & Ukwe, C.V. (2014). Knowledge of self-care among type 2 diabetes patients in two states of Nigeria. *Pharmacy Practice* , 12 (3), 404.
- Jiménez-Corona, A. Aguilar-Salinas, C.A., Rojas-Martínez, R. & Hernández-Ávila, M. (2013). Diabetes mellitus tipo 2 y frecuencia de acciones para su prevención y control. *Salud Publica de México*, 55(supl 2), S137-S143. Recuperado de http://bvs.insp.mx/rsp/_files/File/2013/vol%2055%20supl%20No%202/8impacto.pdf
- Jurado, S., Villegas, M.E., Méndez, L., Rodríguez, F., Loperena, V. & Varela, R. (1998). La estandarización del Inventario de Depresión de Beck para los residentes de la ciudad de México. *Salud Mental*, 21(3), 26-31.
- Karakurt, P., & Kaşıkçı, M. K. (2012). The effect of education given to patients with type 2 diabetes mellitus on self-care. *International journal of nursing practice*, 18(2), 170-179.

- Kaur, G., Tee, G. H., Ariaratnam, S., Krishnapillai, A. S., & China, K. (2013). Depression, anxiety and stress symptoms among diabetics in Malaysia: a cross sectional study in an urban primary care setting. *BMC family practice*, *14*(1), 1-13.
- Ku, G. M. V., & Kegels, G. (2014). Effects of the First Line Diabetes Care (FiLDCare) self-management education and support project on knowledge, attitudes, perceptions, self-management practices and glycaemic control: a quasi-experimental study conducted in the Northern Philippines. *BMJ Open*, *4*(8). e005317.
- Li, R., Shrestha, S.S., Lipman, R., Burrows, N.R., Kolb, L.E. & Rutledge, S. (2014). Diabetes self-management education and training among privately insured persons with newly diagnosed diabetes - United States, 2011-2012. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, *63*(46):1045-9.
- Luna, M., Hamana Z., Colmenares, Y.C. & Maestre, C.A. (2001). Ansiedad y Depresión. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, *20*(2), 111-122 . Recuperado de: <http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-02642001000200002&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0798-0264.
- Manoel, I.M.F., Faria, B.N., De Arruda, G.O., Sales, C.A. & Marcon, S.S. (2015). Efectividad de las intervenciones individual y en grupo en personas con diabetes tipo 2. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. *23*(2), 200-7.

- Martínez-Valdés, M.A., Hernández-Miranda, M.B. & Godínez-Tamay, E.D. (2012).
Depresión en un grupo de pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 en una Clínica
Regional del municipio de Jilotepec, México. *Atención Familiar*, 19(3), 58-60.
- Mezuk, B., Chen, Y., Yu, C., Guo, Y., Bian, Z., Collins, R., Chen, J., Zengchang, P.,
Wang, H., Peto, R., Que, X., Zhang, H., Tan, Z., Kendler, K.S. Li, L. & Chen, Z.
(2013). Depression, anxiety, and prevalent diabetes in the Chinese population:
findings from the China Kadoorie Biobank of 0.5 million people. *Journal of
psychosomatic research*, 75(6), 511–7.
- Mikaliūkštienė, A., Žagminas, K., Juozulynas, A., Narkauskaitė, L., Sąlyga, J.,
Jankauskienė, K., Stukas, R. & Šurkienė, G. (2014). Prevalence and
determinants of anxiety and depression symptoms in patients with type 2
diabetes in Lithuania. *Medical science monitor*, 20, 182-190.
- Mikaliūkštienė, A., Žagminas, K., Juozulynas, A., Narkauskaitė, L., Sąlyga, J.,
Jankauskienė, K., Stukas, R. & Šurkienė, G. (2014). Prevalence and
determinants of anxiety and depression symptoms in patients with type 2
diabetes in Lithuania. *Medical science monitor*, 20, 182-190.
- Ministerio de sanidad, servicios sociales e igualdad. Encuesta Nacional de Salud 2011-
2012 (2013). Principales resultados.
- Mohamed, R., Kadir, A. A., & Yaacob, L. H. (2012). A Study on Depression among
Patient with Type 2 Diabetes Mellitus in North-Eastcoast Malaysia,
*International Journal Of Collaborative Research On Internal Medicine &
Public Health*, 4(8), 1589-1600.

- Muhammad, A. & Abdul, G. (2013). Type 2 Diabetes and the Evolving Paradigm in Glucose Regulation. *American Journal of Managed Care*. 19(3 suppl), S43-S50.
Reccuperado de
http://www.ajmc.com/publications/supplement/2013/a438_13feb_diabetes/a438_13feb_diabetes_abdul-ghani_s43/3
- Murphy, R., Carroll, R.W. & Krebs, J.D. (2013). Pathogenesis of the Metabolic Syndrome: Insights from Monogenic Disorders. *Mediators of Inflammation*, 2013, 1-15. doi:10.1155/2013/920214.
- Ngo, V.K., Rubinstein. A., Ganju, V., Kanellis. P. & Loza, N. (2013). Grand Challenges: Integrating Mental Health Care into the Non-Communicable Disease Agenda. *PLoS Medicine*, 10 (5): 18. doi:10.1371/journal.pmed.1001443.
- Orem, D. (2001). *Nursing concepts of practice*. St. Louis, Missouri: Mosby.
- Organización Mundial de la Salud (2004). *Invertir en Salud Mental*. Ginebra: OMS.
Recuperado de
http://www.who.int/mental_health/advocacy/en/spanish_final.pdf
- Organización Mundial de la Salud (2012). *Temas de Salud. Diabetes. Nota descriptiva No. 312*. Recuperado de:
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/index.html>
- Organización Mundial de la Salud (2013). *Plan de Acción Sobre Salud Mental*.
- Organización Mundial de la Salud (2014). *Temas de Salud/Depresión*. Recuperado de
<http://www.who.int/topics/depression/es/>

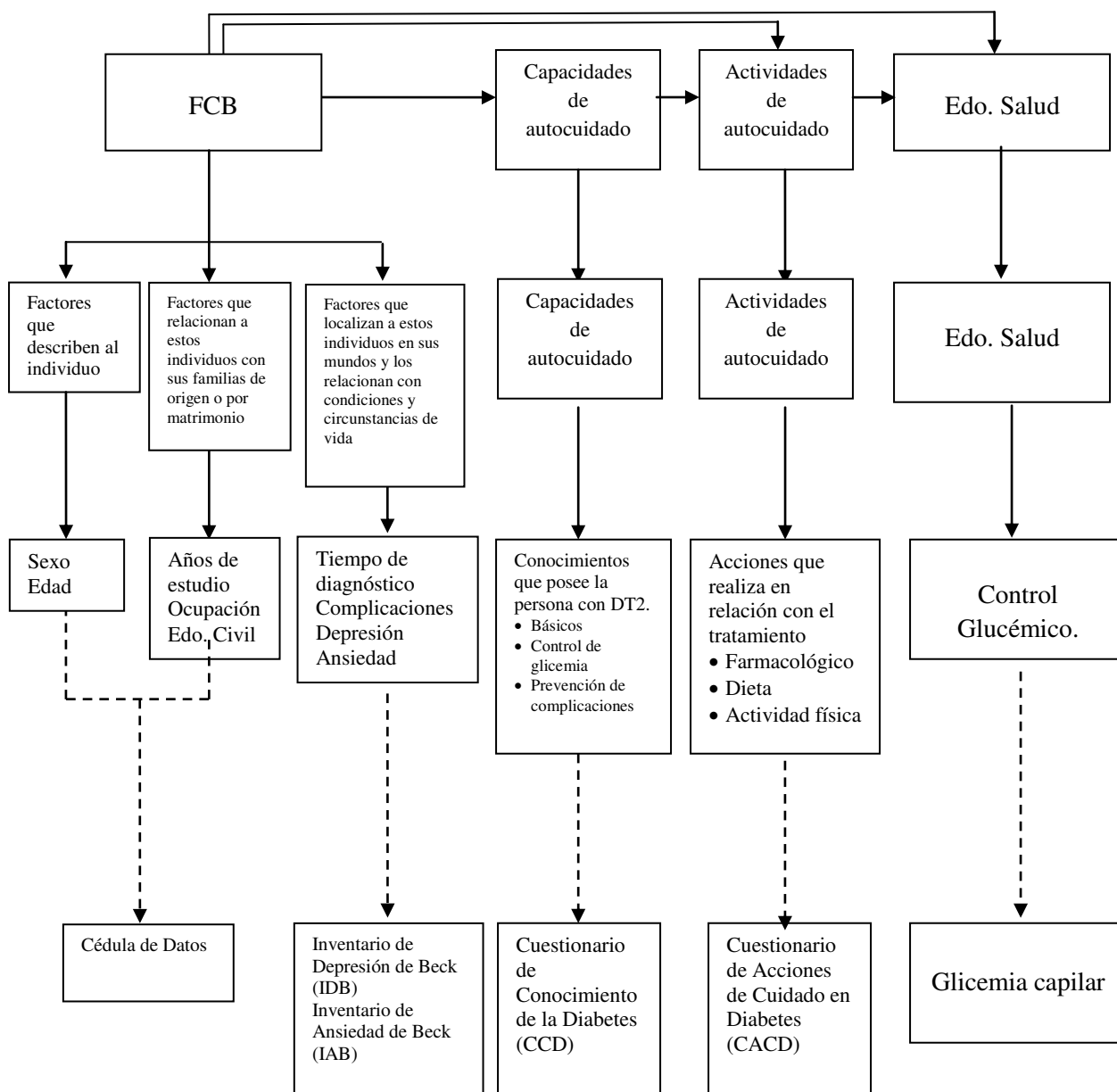
- Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud (2012). Estrategias y plan de acción sobre la salud mental. Recuperado de http://www2.paho.org/hq/dmdocuments/2009/SALUD_MENTAL_final_web.pdf
- Polit, D.F. & Hungler, B.P. (2000). *Investigación Científica en Ciencias de la Salud*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Reus, V.I. (2012). Trastornos mentales. En Longo, D.L., Kasper, D.L., Jameson, J.L., Fauci, A.S., Hauser, S.L. & Loscalzo, J. (Eds.), *Harrison Principios de Medicina Interna*. México. D.F.: McGraw-Hill Interamericana editores, S. A. de C. V. Recuperado de <http://www.harrisonmedicina.com/content.aspx?aID=57202338>
- Robles, R., Varela, R., Jurado, S., & Páez, F. (2001). Versión mexicana del Inventario de Ansiedad de Beck: propiedades psicométricas. *Revista Mexicana de Psicología*, 18, 211-217.
- Rygg, L.O., By, R. M., Gronning, K. & Steinsbekk, A. (2012). Efficacy of ongoing group based diabetes self-management education for patients with type 2 diabetes mellitus. *Patient Education and Counseling*, 86(2012), 98–105. doi:10.1016/j.pec.2011.04.008.
- Sanz, J. (2013). 50 años de los Inventarios de Depresión de Beck: consejos para la utilización de la adaptación española del BDI-II en la práctica clínica. *Papeles del psicólogo*, 34(3), 161-168.

- Secretaría de Salud (1993). NORMA Oficial Mexicana NOM-010-SSA2-1993, Para la Prevención y Control de la Infección por Virus de la Inmunodeficiencia Humana.
- Secretaría de Salud (2002). Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002, Protección Ambiental-Salud Ambiental-Residuos Peligrosos Biológico-Infeciosos - Clasificación y Especificaciones de Manejo.
- Secretaría de Salud (2010). Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus.
- Secretaria de Salud (2014). Programa Sectorial de Salud. 2013-2018.
- Secretaria de Salud de Medellín (2012). Primer estudio poblacional de Salud Mental Medellín 2011-2012.
- Secretaria de Salud. (1987). *Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud*, México.
- Sistema Nacional de Certificación de Establecimientos de Atención Médica (2012). Estándares para la certificación de hospitales.
- Tafoya-Ramos, S. A., Gómez-Peresmitré, G. L., Ortega-Soto, H. A., Ortiz-De León, S. (2006). Inventario de Ansiedad de Beck (BAI) validez y confiabilidad en estudiantes que solicitan atención psiquiátrica en la UNAM. *Psiquiatría*, 15(3) : 82-87.
- Thent, Z. C., Das, S., & Henry, L. J. (2013). Role of Exercise in the Management of Diabetes Mellitus: the Global Scenario. *PLoS ONE*, 8(11), e80436.
- Toobert, D.J., Hampson, S.E. & Glasgow, R.E. (2000). The Summary of Diabetes Self-Care Activities Measure. *Diabetes Care*, 23(7), 943-950.

- Torres-Castillo, M., Hernández-Malpica, E., & Ortega-Soto, H. A. (1991). Validez y reproducibilidad del Inventario para Depresión de Beck en un hospital de cardiología. *Salud Mental, 14*(2); 1-6.
- Tovilla-Zarate, C., Juarez-Rojop, I., Jiménez-Peralta, Y., Jiménez, M. A., Vázquez, S., Bermúdez-Ocaña, D., Ramón-Farias, T., Genis-Mendoza, A.D., Pool-García, S., & López-Narváez, L. (2012). Prevalence of anxiety and depression among outpatients with type 2 diabetes in the Mexican population. *PloS one, 7*(5), 1-6.
- Villanueva, R. (2013). Neurobiology of Major Depressive Disorder. *Neural Plasticity, 2013*, 1-7. doi:10.1155/2013/873278.
- Waleed, M. S., Hanadi, M. A., Samah, W. A. & Sa'ed, H. Z. (2014).Prevalence of depression among people with type 2 diabetes mellitus: a cross sectional study in Palestine. *BMC Public Health, 14*(163), 1-11-
- Waleed, M. S., Hanadi, M. A., Samah, W. A. & Sa'ed, H. Z. (2014).Prevalence of depression among people with type 2 diabetes mellitus: a cross sectional study in Palestine. *BMC Public Health, 14*(163), 1-11-
- Zareban, I., Karimy, M., Niknami, S., Haidarnia, A., & Rakhshani, F. (2014). The effect of self-care education program on reducing HbA1c levels in patients with type 2 diabetes. *Journal of Education and Health Promotion, 3*, 123.
doi:10.4103/2277-9531.145935

Apéndice A

Derivación teórica empírica



Apéndice B**Cedula de Datos**

Instrucciones: Por favor llene los espacios con la información personal del participante.

De Identificación

No. De Identificación _____

Fecha de aplicación _____

Municipio _____

Clínica Universitaria _____
_____**Demográficos**Sexo Fem. Masc.

Edad _____

Años de estudio _____

Ocupación _____

Estado Civil _____

Clínicos

Tiempo de diagnóstico _____

Glicemia capilar _____

Complicaciones _____

¿Cuál(es)? _____

Apéndice C

Medición de glucosa capilar con glucómetro

Material y equipo

- ✓ Glucómetro y tiras reactivas *ONETouch Selec simple*
- ✓ Algodón empapado en alcohol (torundas), o agua y jabón.
- ✓ Guantes de látex
- ✓ Contenedor rígido rojo
- ✓ Pluma
- ✓ Cedula de datos

Procedimiento

1. Colóquese los guantes, mientras le pide al paciente que se lave las manos con agua y jabón, o utilice un algodón empapado en alcohol para limpiar la parte lateral del dedo escogido.
2. Verifique que sus manos estén completamente secas, antes de manipular la tira reactiva y muestre al paciente que el equipo que se va a utilizar está limpio, haciendo énfasis en que la lanceta es nueva y no ha sido utilizada en ocasiones anteriores.
3. Saque la tira reactiva y siga las instrucciones del fabricante.
4. Puncione el sitio elegido para la toma de muestra con el glucómetro.
5. Obtenga una gota de sangre de preferencia de la parte lateral externa del dedo, no apriete más de lo necesario.
6. Coloque la gota de sangre colgante en el área de la medición de la tira reactiva hasta que detecte la presencia de la muestra y retire el dedo.
7. Espere el resultado de la glucosa sanguínea y anótelos en la cédula de datos.
8. Deseche la lanceta y la tira reactiva en un contenedor para material biológico contaminado; no utilice la lanceta más de una vez.

9. Utilice una bolsa roja para material infeccioso empapado de sangre (guantes y algodón) y en caso de ser con una pequeña gota de sangre podrá ser desechado en la basura estacionaria.

Apéndice D

Inventario de Depresión de Beck (IDB)

Instrucciones: Léale al entrevistado las siguientes afirmaciones y pídale que responda cuál de ellas describe mejor cómo se ha sentido durante la última semana, incluido en el día de hoy. Asegúrese de leer todas las afirmaciones dentro de cada grupo antes de efectuar la elección. Pídale que conteste con honestidad.

1.

a
b
c
d

 No me siento triste.

b

 Me siento triste.

c

 Me siento siempre triste y no puedo salir de mi tristeza.

d

 Estoy tan triste e infeliz que no puedo soportarlo.

 2.

a
b
c
d

 No me siento especialmente desanimado ante el futuro.

b

 Me siento desanimado con respecto al futuro.

c

 Siento que no tengo nada que esperar.

d

 Siento que en el futuro no hay esperanza y que las cosas no pueden mejorar.

 3.

a
b
c
d

 No creo que sea un fracaso.

b

 Creo que he fracasado más que cualquier persona normal.

c

 Al recordar mi vida pasada, todo lo que puedo ver es un montón de fracasos.

d

 Creo que soy un fracaso absoluto como persona.

 4.

a
b
c
d

 Obtengo tanta satisfacción de las cosas como la que solía obtener antes.

b

 No disfruto de las cosas de la manera en que solía hacerlo.

c

 Ya no tengo verdadera satisfacción de nada.

d

 Estoy insatisfecho o aburrido de todo.

 5.

a
b
c
d

 No me siento especialmente culpable.

b

 No me siento culpable una buena parte del tiempo.

c

 Me siento culpable casi siempre.

d

 Me siento culpable siempre.

 6.

a
b
c
D

 No creo que este siendo castigado.

b

 Creo que puedo ser castigado.

c

 Espero ser castigado.

D

 Creo que estoy siendo castigado.
-

7.

A
B
C
D

 No me siento decepcionado de mí mismo.
Me he decepcionado a mí mismo.
Estoy disgustado conmigo mismo.
Me odio.
8.

A
B
C
D

 No creo ser peor que los demás.
Me critico por mis debilidades o errores.
Me culpo siempre por mis errores.
Me culpo de todo lo malo que sucede.
9.

A
B
C
D

 No pienso en matarme.
Pienso en matarme, pero no lo haría.
Me gustaría matarme.
Me mataría si tuviera la oportunidad.
10.

A
B
C
D

 No lloro más de lo de costumbre.
Ahora lloro más de lo que lo solía hacer.
Ahora lloro todo el tiempo.
Solía poder llorar, pero ahora no puedo llorar aunque quiera.
11.

A
B
C
D

 Las cosas no me irritan más que de costumbre.
Las cosas me irritan más que de costumbre.
Estoy bastante irritado o enfadado una buena parte del tiempo.
Ahora me siento irritado todo el tiempo.
12.

A
B
C
D

 No he perdido el interés por otras cosas.
Estoy menos interesado en otras personas que de costumbre.
He perdido casi todo el interés por otras personas.
He perdido todo mi interés por otras personas.
13.

A
B
C
D

 Tomo decisiones casi siempre.
Postergo la adopción de decisiones más que de costumbre.
Tengo más dificultad para tomar decisiones que antes.
Ya no puedo tomar decisiones.
14.

A
B
C

 No creo que mi aspecto sea peor que de costumbre.
Me preocupa el hecho de parecer viejo sin atractivos.
Tengo que obligarme seriamente con mi aspecto, y parezco poco atractivo.

- D Creo que me veo feo.
15. A Puedo trabajar tan bien como antes.
 B Me cuesta más esfuerzo empezar a hacer algo.
 C Tengo que obligarme seriamente para hacer cualquier cosa.
 D No puedo trabajar en absoluto.
16. A Puedo dormir tan bien como antes.
 B No puedo dormir tan bien como solía.
 C Me despierto una o dos horas más temprano que de costumbre y me cuesta mucho volver a dormir.
 D Me despierto varias horas antes de lo que solía y no puedo volver a dormir.
17. A No me canso más que de costumbre.
 B Me canso más fácilmente que de costumbre.
 C Me canso sin hacer nada.
 D Estoy demasiado cansado como para hacer algo.
18. A Mi apetito no es peor que de costumbre.
 B Mi apetito no es tan bueno como solía ser.
 C Mi apetito esta mucho peor ahora.
 D Ya no tengo apetito.
19. A No he perdido mucho peso, si es que he perdido algo, últimamente.
 B He bajado más de dos kilos y medio.
 C He bajado más de cinco kilos.
 D He bajado más de siete kilos y medio.
20. A No me preocupo por mi salud más que de costumbre.
 B Estoy preocupado por problemas físicos como, por ejemplo, dolores, molestias estomacales o estreñimiento.
 C Estoy preocupado por mis problemas físicos y me resulta difícil pensar en otra cosa.
 D Estoy tan preocupado por mis problemas físicos que no puedo pensar en ninguna otra cosa
21. A No he notado cambio alguno reciente en mi interés por el sexo.
 B Estoy menos interesado en el sexo de lo que solía estar.
 C Ahora estoy mucho menos interesado en el sexo.
 D He perdido por completo el interés en el sexo.

Apéndice E

Inventario de Ansiedad de Beck

Instrucciones: Léale al entrevistado las siguiente lista de síntomas comunes de la ansiedad y pídale que responda cuanto le ha afectado durante la última semana, incluido el día de hoy. Pídale que conteste con honestidad.

	Mínima	Leve	Moderadamente	grave
Torpe o entumecido.				
Acalorado.				
Con temblor en las piernas.				
Incapaz de relajarse				
Con temor a que ocurra lo peor.				
Mareado, o que se le va la cabeza.				
Con latidos del corazón fuertes y acelerados				
Inestable.				
Atemorizado o asustado.				
Nervioso.				
Con sensación de bloqueo.				
Con temblores en las manos.				
Inquieto, inseguro.				
Con miedo a perder el control.				
Con sensación de ahogo.				
Con temor a morir.				
Con miedo.				
Con problemas digestivos.				
Con desvanecimientos.				
Con rubor facial.				
Con sudores, fríos o calientes.				

Apéndice F

Cuestionario de Acciones de Cuidado en Diabetes (CACD)

Instrucciones: Las siguientes preguntas al entrevistado son acerca de las actividades de cuidado que realizó durante la semana pasada para cuidarse la diabetes. Si estuvo enfermo durante ese periodo, pídale por favor responda conforme a lo que hizo la semana antepasada. Léale cuidadosamente cada pregunta y cruce la respuesta que le sea indicada. Explíquele que no hay respuestas correctas o incorrectas, pero que por favor conteste con honestidad a lo que se le pregunta.

1.- ¿Qué tan frecuentemente siguió la dieta recomendado los últimos 7 días?

1. Siempre
2. Generalmente
3. Algunas veces
4. Casi nunca
5. Nunca

2.- ¿Qué porcentaje del tiempo tuvo éxito al limitar las calorías de acuerdo a lo recomendado para controlar su diabetes?

1. 0%
2. 25%
3. 50%
4. 75%
5. 100%

3.- Durante la última semana ¿en qué porcentaje de sus alimentos incluyo fibra, tales como frutas frescas, verduras, pan integral, chícharos, cereales y salvado?

1. 0%
2. 25%
3. 50%
4. 75%
5. 100%

4.- Durante la última semana ¿qué porcentaje de sus comida incluyó grasas, tales como mantequilla, helados, aceites, mayonesa, nueces y semillas, aguacate, comida guisada, aderezos de ensaladas, tocino, otros carnes con grasa.

1. 0%
2. 25%
3. 50%
4. 75%
5. 100%

5.- Durante la semana pasada ¿qué porcentaje de sus comida incluyó azúcares y postres tales como pays, pasteles, gelatinas, refrescos y galletas?

1. 0%

2. 25%
 3. 50%
 4. 75%
 5. 100%
6. ¿De la semana pasada cuantos días realizó ejercicio de por lo menos 20 minutos?
- 0 1 2 3 4 5 6 7 días
- 7.- ¿Qué porcentaje del tiempo recomendado por su médico para hacer ejercicio realmente lo hizo? (por ejemplo si su médico recomendó 30 minutos de actividad)
1. 0%
 2. 25%
 3. 50%
 4. 75%
 5. 100%
- 8.- ¿Durante la última semana cuantos días participo en una sesión de ejercicio diferente al que hace en su casa u oficina?
- 0 1 2 3 4 5 6 7 días
- 9.- ¿Durante la semana pasada (que no estuvo enfermo) con qué frecuencia se realizo su "destrostix" (prueba de glucosa)?
1. Todos los días
 2. La mayoría de los días
 3. Algunos días
 4. Ninguno
- 10.- en los últimos siete días (que no estuvo enfermo) ¿en qué porcentaje se realizo los destrostix según la recomendación de su médico?
1. 0%
 2. 25%
 3. 50%
 4. 75%
 5. 100%
11. ¿Cuántas de sus inyecciones de insulina recomendadas se aplicó en los últimos siete días?
1. todas
 2. La mayoría
 3. Algunas
 4. Ninguna
 5. No tengo indicada insulina
- 12.- ¿Cuántas de las pastillas para el control de la diabetes que debía tomarse realmente se tomó?
1. Todas
 2. La mayoría
 3. Algunas
 4. Ninguna
 5. No tengo indicada pastilla

Apéndice G

Cuestionario de Conocimientos de la Diabetes

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

Preguntas	Sí	No	No sé
1. El comer mucha azúcar y otras comidas dulces es una causa de la 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 está tratando, la cantidad de azúcar en la sangre usualmente sube			
6. Si yo tengo diabetes, mis hijos tendrán más riesgo de ser diabéticos.			
7. Se puede curar la diabetes.			
8. Un nivel de azúcar de 210 en prueba de sangre hecha en ayunas es muy alto.			
9. La mejor manera de checar mi diabetes es haciendo pruebas de orina.			
10. El ejercicio regular 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 mi 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 poner cuidado extra al cortarse las uñas de los dedos de los pies.			
17. Una persona con diabetes debería limpiar una cortadura primero yodo y alcohol.			
18. La manera en que preparo mi comida es igual de importante que las comidas que como.			
19. La diabetes puede dañar mis riñones.			
20. La diabetes puede causar que no sienta mis 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.			

Apéndice H

Preguntas filtro

¿Toma algún medicamento para no sentirse triste?

¿A qué hora ingirió su último alimento?

Apéndice I

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del estudio

Depresión, Ansiedad y Autocuidado en el control glucémico en las personas con DT2.

Investigador Responsable

Lic. Luis Miguel Márquez Valdez. Estudiante de la Maestría en Ciencias de Enfermería.

Asesor Responsable

Dra. Juana Mercedes Gutiérrez Valverde

Introducción y propósito

Se le invita a participar en este estudio de investigación de enfermería para determinar la relación entre la depresión, ansiedad y autocuidado en el control glucémico en las personas con DT2.

Descripción de procedimientos

Si usted acepta participar, se le solicitarán sus datos personales (sexo, edad, años de estudio, ocupación, estado civil). Así como información de su enfermedad (tiempo de diagnóstico y complicaciones). Posteriormente, se le tomará una gota de sangre, a través de una pequeña punción (dos como máximo) en uno de sus dedos, con una lanceta, previa limpieza con un algodón con alcohol.

En seguida, se aplicarán cuatro cuestionarios, el primero sobre su estado de ánimo, es decir, si ha tenido presencia de tristeza, se ha sentido triste, con pérdida de interés o placer, sentimientos de culpa o falta de autoestima, trastornos del sueño o del apetito, sensación de cansancio y falta de concentración, síntomas de ansiedad. Así como las actividades que lleva a cabo respecto a la alimentación, ejercicio, vigilancia de su glucosa, medicamentos que utiliza y por último, el conocimiento que tiene respecto a

su enfermedad. El tiempo que tardará para su participación será de aproximadamente 20 minutos. Para lo anterior se contará con un área exclusiva proporcionada por la institución donde se llevará a cabo este estudio.

Riesgos

El riesgo en participar en este estudio es mínimo, ya que pudiera presentar un pequeño moretón y dolor leve y pasajero en el área de la punción, mismo que pueden desaparecer en el transcurso del día, de no ser así, puede colocar un poco de hielo en la zona para disminuir las molestias.

Beneficios esperados

Usted no tendrá ningún beneficio

Preguntas

En caso de que tenga dudas o preguntas puede usted comunicarse a la Secretaría de Investigación de la Facultad de Enfermería de la UANL al teléfono 83 48 89 43 en horario de 10:00 a 17:00 Hrs de lunes a viernes.

Participación voluntaria/abandono

La participación es totalmente voluntaria, en caso de que decida no participar, podrá retirarse de la investigación en el momento que lo decida. Sin que esto afecte su relación y servicio en esta institución.

Confidencialidad

En todo momento, se respetará su privacidad. La información que proporcione será anónima, sus datos serán confidenciales, a los que solo tendrá acceso Se respetará su privacidad, la información que proporcione será anónima, por lo que sus datos personales serán confidenciales, a los que solo tendrá acceso el Lic. Luis Miguel Márquez Valdez para el cumplimiento de su trabajo de investigación como requisito para la obtención del grado de Maestro en Ciencias de Enfermería. Existe la posibilidad

de publicar los resultados de manera general pero nunca de manera personalizada cuidando su identidad.

Consentimiento

He sido amplia y satisfactoriamente informado sobre mi participación en esta investigación. Por lo que doy mi consentimiento al Lic. Luis Miguel Márquez Valdez, estudiante de la Maestría en Ciencias de Enfermería de la Facultad de Enfermería, UANL para que realice los procedimientos y preguntas necesarias, a las que responderé de conformidad.

Firma del participante

Dirección

Firma y nombre del investigador

Dirección

Firma y nombre del primer testigo

Dirección

Firma y nombre del segundo testigo

Dirección

Apéndice J

Manejo de Residuos Peligrosos Biológicos Infecciosos (RPBI)

Material y equipo

- ✓ Contenedor rojo de polipropileno rígido
- ✓ Guantes de látex

Procedimiento

1. Colocar el contenedor rígido en un sitio firme y accesible, antes de iniciar la toma de muestra (esto, en caso de que el área física asignada por la institución no contará con uno).
2. Una vez concluida la punción capilar y extraída la sangre a través de la tira reactiva, el investigador deberá mantenerse con los guantes calzados.
3. Colocar las lancetas contaminadas dentro del contenedor rígido, con la finalidad de contener los desechos punzocortantes generados en el procedimiento de punción capilar.
4. Utilice una bolsa roja para material infeccioso empapado en sangre (guantes y algodón) y en caso de haber una pequeña gota de sangre este puede ser desechado en la basura estacionaria.
5. En caso de accidente, colocar el desecho punzocortante en el contenedor, dejándolo dentro del mismo. Nunca podrá ser abierto el contenedor o introducir la mano con la finalidad de extraer un residuo.
6. Una vez que el contenedor alcance el 80% de su capacidad, cerrarlo a presión con la tapa anexa al mismo contenedor, para evitar cerrarlo con cualquier otro dispositivo.
7. Instalar un nuevo contenedor, con la finalidad de que el área de toma de muestras pueda quedar sin el mismo.

8. El investigador principal será el responsable de dar el manejo correspondiente una vez lleno el contenedor rígido, en este caso el investigador llevará los residuos al cuarto de RPBI de la institución correspondiente con el personal encargado del área, con la finalidad de que se lleve a cabo la disposición final de los mismos como lo marca la Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002, Protección Ambiental-Salud Ambiental-Residuos Peligrosos Biológico-Infeciosos - Clasificación y Especificaciones de Manejo.

Apéndice K

Norma Oficial Mexicana NOM-010-SSA2-1993 Para la Prevención y Control de la Infección por Virus de la Inmunodeficiencia Humana

En caso de probable exposición al VIH, el personal de salud (NOM-010-SSA2-1993), mediante punción (piquete o pinchadura), cortadura o salpicadura en mucosas o piel con heridas, se realizarán de inmediato las siguientes acciones:

Procedimiento

1. Suspende inmediatamente la actividad;
2. Exprimir la herida para que sangre y lavar con abundante agua y jabón;
3. Acudir de inmediato al servicio hospitalario más cercano o a la autoridad del hospital donde el accidente ocurra, para:
4. Constatar por escrito el incidente al departamento de vigilancia epidemiológica;
5. Tomar una muestra sanguínea basal, para la detección de anticuerpos contra el VIH. Esta prueba inicial es fundamental para demostrar que la persona era negativa al VIH antes del accidente;
6. Establecer las medidas necesarias para determinar si el paciente accidentado se encuentra realmente infectado por el VIH;
7. Recomendar que se eviten las relaciones sexuales sin la protección de un condón de látex (preservativo), o poliuretano (condón femenino), ante la posibilidad de infección;
8. Considerar la posibilidad de iniciar, antes de transcurridas seis horas a partir del accidente, la administración de Zidovudina profiláctica (1,200 mgs. diarios, dividido en tres dosis al día, durante 15 días);
9. Posteriormente, se tomarán muestras sanguíneas de seguimiento a los tres, seis y 12 meses, diagnosticándose como caso de "infección ocupacional" aquél que demuestre seroconversión durante dicho período.

Solicitud de Estudio de VIH
SERVICIOS DE SALUD EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN
PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE VIH/SIDA
SOLICITUD DE ESTUDIO DE VIH

Nombre del paciente _____ Edad _____ Sexo _____
Embarazo (Si) (No) Semanas _____ Fecha para la toma de muestra _____
Unidad solicitante _____ Jurisdicción _____
Medico solicitante _____
Nombre de quien realizó la toma _____
REPORTE DE RESULTADO
ANTICUERPOS ANTI-VIH 1 Y 2 POR EL MÉTODO DE ELISA
Fecha de reporte _____
Resultado

Químico responsable _____ Cedula _____
Firma

Apéndice L

Prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov con la corrección de Lilliefors

Variables	Estadístico	Valor de p
Sexo	.452	.000
Edad	.057	.062
Años de estudio	.132	.000
Ocupación	.379	.000
Estado Civil	.310	.000
Años con la enfermedad	.132	.000
Complicaciones	.420	.000
Glucosa en sangre	.148	.000
IDB	.146	.000
IAB	.202	.000
CCD	.154	.000
CACD	.121	.000

Nota: $n=231$; IDB= Inventario de ansiedad d Beck; IAB= Inventario de ansiedad de Beck; CCD= Cuestionario de conocimientos de diabetes; CACD= Cuestionario de acciones de cuidado en diabetes.

Apéndice M

Correlación de las variables del estudio

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1										
2	-.077	1									
	.242										
	231	231									
3	.235**	-.530**	1								
	.000	.000									
	231	231	231								
4	.716**	.020	.128	1							
	.000	.758	.053								
5	-.214**	.325**	-.349**	-.098	1						
	.001	.000	.000	.137							
6	-.084	.325**	-.146*	-.019	-.073	1					
	.204	.000	.027	.773	.270						
7	-.030	-.214**	.122	-.116	.034	-.488**	1				
	.649	.001	.063	.078	.604	.000					
8	-.158*	.039	-.087	-.037	.087	.102	-.028	1			
	.016	.551	.187	.578	.189	.122	.670				
9	.003	-.136*	.148*	-.018	-.127	.070	-.048	.100	1		
	.969	.038	.025	.786	.053	.287	.468	.128			
10	-.231**	.134*	-.207**	-.062	.116	.132*	-.308**	-.085	-.184**	1	
	.000	.043	.002	.350	.078	.045	.000	.199	.005		
11	-.251**	-.094	.015	-.145*	-.037	.028	-.218**	-.143*	-.078	.579**	1
	.000	.154	.824	.028	.577	.670	.001	.030	.237	.000	

Nota: n=231, 1. Sexo, 2. Edad, 3. Años de estudio, 4. Ocupación, 5. Estado civil, 6. Tiempo de Dx, 7. Complicaciones, 8. Acciones de cuidado, 9. Capacidad de autocuidado, 10. Síntomas depresivos, 11. Síntomas de ansiedad. * $p < .05$, ** $p < .001$