



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



Tesis
Barreras para el ejercicio en mujeres con y sin
Diabetes Tipo 2

Presenta:
LE. Liliana De La Rosa Abraham

Para Obtener el Grado de
Maestra en Enfermería

Julio 2016



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



Tesis:
Barreras para el ejercicio en mujeres con y sin
Diabetes Tipo 2

Presenta:
LE. Liliana De La Rosa Abraham

Director de Tesis:
DCE. Erick Alberto Landeros Olvera

Para Obtener el Grado de
Maestra en Enfermería

Julio 2016

Tesis: Barreras para el ejercicio en mujeres con y sin Diabetes Tipo 2

Número de registro: SIEP/ME/003/2016

Jurado de Examen de Grado

DCE. Erick Alberto Landeros Olvera
Presidente

MCE. Rosa María Galicia Aguilar
Secretario

MCE. Verónica Pérez Badillo
Vocal

Mtra. Irma Sánchez Vera
Vocal

DCE. Erick Alberto Landeros Olvera
Director de Tesis

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

MCE. Graciela Arrijoja Morales
Secretaria de Investigación y
de Posgrado

Julio 2016

Resumen

Liliana De la Rosa Abraham
Benemérita Universidad Autónoma de
Puebla
Facultad de Enfermería

Fecha de Graduación: Julio 2016

Título del estudio: Barreras para el ejercicio en mujeres con y sin Diabetes Tipo 2

Número de páginas: 47

Candidata para obtener el grado de
Maestra en Enfermería

Introducción: La Diabetes Tipo 2 (DT2) se está convirtiendo en la principal epidemia del siglo XXI. Esta enfermedad está siendo considerada como el problema principal de salud en México por el costo que generan en su tratamiento y control. Diversos programas del sector salud han atendido el problema de la diabetes, sin embargo sobre el ejercicio no se ha generado cambios necesarios en la población mexicana sin considerar las barreras que existen para realizarlo. El fenómeno de estudio se ha abordado en ambos géneros, con enfermedades crónicas degenerativas, pero no específicamente en mujeres con DT2. **Objetivo:** Comparar las barreras para la práctica del ejercicio percibidas en mujeres de 25 a 60 años, con y sin Diabetes Tipo 2. **Metodología:** Diseño descriptivo, comparativo, transversal. El muestreo será probabilístico aleatorio estratificado. Para la muestra cuantitativa el tamaño se estimó con una potencia de .95, un nivel de significancia de .05 y un tamaño de efecto de .80 para una prueba de *t* Student, resultó en 41 participantes por grupo, se incrementó el 10%. **Instrumentos:** Las mediciones del estudio, se realizaron con los siguientes instrumentos, Cédula de Datos Personales de la Mujer Adulta (CDPMA), instrumento de Escala de Barreras para el Ejercicio (EBE). **Resultados y conclusiones:** Existen diferencias entre ambos grupos respecto a las barreras para la práctica del ejercicio ($t=2.96$, $p = .004$). Las mujeres con Diabetes Tipo 2 presentan mayores barreras para la práctica del ejercicio ($\bar{X}= 30.90 \pm 19.91$) que las mujeres sin Diabetes ($\bar{X}= 21.64 \pm 11.80$). La afirmación Teórica de Pender se prueba.

Firma del Director de Tesis:

Dedicatoria

A mis hijos Diego y Jimena por su amor, comprensión, y ser mis grandes motivos
para seguir adelante.

A Alfredo por ser mi amor incondicional, por tomar mi mano y caminar juntos este
gran reto.

A mis padres Armando y Martha por su gran apoyo, por su comprensión y sacrificio,
por haber formado a esta gran mujer.

A toda mi familia y a ustedes por su paciencia, apoyo y amor...Gracias

Agradecimientos

A Dios por haberme guiado y permitirme cumplir este gran logro.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por brindarme los recursos para realizar el posgrado de calidad.

A la Facultad de Enfermería de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla ya que son los pilares que fortalecen esta disciplina.

A la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León en especial a la DCE. Perla Lizeth Hernández Cortés por inspirarme a aprender cosas nuevas, gracias por compartir su experiencia y conocimientos.

A la Secretaria de Salud del estado de Puebla por las facilidades otorgadas para llevar a cabo esta investigación.

A mi director de tesis al DCE. Erick Landeros Olvera por su apoyo permanente, sus consejos para lograr la culminación de esta meta.

A todos los docentes del posgrado por sus consejos y conocimientos, en el proceso enseñanza-aprendizaje. MCE. Rosa María Galicia Aguilar gracias por compartir su profesionalismo como docente y formar parte de esta experiencia profesional.

A ti gran amigo, que a pesar de la distancia me guiaste, me proporcionaste los conocimientos necesarios para seguir el camino correcto.

A mis amigos y compañeros que formaron parte de una nueva familia durante dos años, donde compartimos, risas, lagrimas, tristezas, conocimientos, gracias a todos aquellos que me brindaron todo su apoyo y cariño.

Tabla de Contenido

| | Páginas |
|--|---------|
| Capítulo I | |
| Introducción | 1 |
| 1.1 Planteamiento del Problema | 1 |
| 1.2 Propósito del Estudio | 4 |
| 1.3 Marco Teórico | 5 |
| 1.3.1 Ubicación del fenómeno de estudio en el modelo | 9 |
| 1.4 Estudios Relacionados | 11 |
| 1.5 Definición de Términos | 14 |
| 1.6 Objetivo General | 15 |
| 1.6.1 Objetivo Específico | 15 |
| 1.7 Hipótesis | 15 |
| Capitulo II | |
| Metodología | 16 |
| 2.1 Diseño del Estudio | 16 |
| 2.2 Población | 16 |
| 2.3 Muestreo y Muestra | 16 |
| 2.4 Criterios de Selección | 16 |
| 2.4.1 Criterios de Inclusión | 16 |
| 2.4.2 Criterios de Exclusión | 17 |
| 2.4.3 Criterios de Eliminación | 17 |
| 2.5 Procedimientos | 17 |

| | |
|---|----|
| 2.5.1 Reclutamiento | 17 |
| 2.6 Instrumentos | 18 |
| 2.7 Ética del Estudio | 19 |
| 2.8 Plan de Análisis Estadístico | 20 |
| Capitulo III | |
| Resultados | 22 |
| 3.1 Caracterización de la Población | 22 |
| 3.2 Estadística Descriptiva de las Variables de Estudio | 22 |
| 3.3 Confiabilidad del instrumento | 25 |
| 3.4 Prueba de Normalidad | 26 |
| 3.5 Prueba de Hipótesis | 26 |
| Capitulo IV | |
| Discusión | 28 |
| 4.1 Conclusiones | 32 |
| 4.2 Recomendaciones | 32 |

Apéndices

| | Páginas |
|--|---------|
| A. Cartel de Difusión | 33 |
| B. Consentimiento Informado | 34 |
| C. Cédula de Datos Personales de la Mujer Adulta | 36 |
| D. Instrumento de Escala de Barreras para el Ejercicio | 39 |

Lista de Tablas

| | Páginas |
|---|---------|
| 1. Características de Factores Personales | 22 |
| 2. Descripción de Variables Continuas | 24 |
| 3. Barreras para la Práctica del Ejercicio | 25 |
| 4. Consistencia Interna del Instrumento | 25 |
| 5. Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov | 26 |
| 6. Estadísticos de Grupos | 27 |
| 7. Pruebas de muestras independientes | 27 |

Lista de Figuras

| | Páginas |
|---|---------|
| 1. Modelo de Promoción de Salud de Nola J. Pender | 6 |
| 2. Derivación Teórica | 10 |
| 3. Tipo de ejercicio que practican | 23 |

Capítulo I

Introducción

1.1 Planteamiento del Problema

La Diabetes Tipo 2 (DT2) es una enfermedad crónica, no transmisible, que se está convirtiendo en la principal epidemia del siglo XXI; estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2015), refieren que en el 2012 fallecieron 1.5 millones de personas a consecuencia de este padecimiento; cada 6 segundos muere una persona a causa de esta condición. Así mismo, los datos de la Federación Internacional de Diabetes (FID, 2015), indicaron que a nivel mundial existen 415 millones de personas con DT2 y se estima que para el 2040 existirán 642 millones de personas con este padecimiento.

La situación en América Latina no es diferente, en México existen 11.5 millones de personas con DT2 (FID, 2015), colocándola en el sexto lugar a nivel mundial, en número de diagnosticados con DT2 (por cada 100 mil habitantes lo cual representa el 0.4% de la población mexicana). Del total de los casos registrados con DT2 el 59% de los casos fueron del sexo femenino (Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica [SUIVE], 2013).

Cabe señalar que en los diferentes estados de la República Mexicana, la DT2 se ha convertido en uno de los problemas de salud pública más importante. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT, 2012); el Estado de Puebla en el año 1998, la DT2 se posicionó como la cuarta causa de muerte y en el año 2012 se reportó en el segundo lugar (de 2215 casos incrementó a 5418 casos), la prevalencia de la DT2 se presenta con mayor frecuencia en el grupo de edad de 40-59 años.

Esta enfermedad está siendo considerada como el problema principal de salud en México por los gastos que generan en su tratamiento y control (la carga económica es 362.8 miles de millones de pesos, esto equivale al 2.25% del Producto Interno Bruto [PIB], Barraza et al. 2015).

Un planteamiento muy interesante es que, es mejor el prevenir que el curar, algunos autores como Neumiller et al. (2010) mencionan que de todas las terapéuticas disponibles en la actualidad, la que reduce mejor el nivel de hemoglobina glucosilada (HbA1c) esperada, es la insulina, con el mayor porcentaje de 1.5-3.5%, le siguen el cambio en estilo de vida de 1-2% (ejercicio, alimentación adecuada, IMC normal), compartiendo el mismo nivel que la metformina y las sulfonilureas y por arriba de los más recientes hipoglucemiantes que no alcanzan a reducir el 1.5%. El mejorar los estilos de vida sería muy adecuado para controlar el problema y disminuir los factores de riesgo como la obesidad, enfermedad coronaria, la nutrición inadecuada y la falta de ejercicio (FID, 2015).

El enfoque en los cambios en el estilo de vida, puede incluirse en la atención primaria como parte complementaria del tratamiento de la DT2, por ejemplo, hacer ejercicio planificado, estructurado dirigido hacia un fin, mejora la capacidad respiratoria, la presión sanguínea y el peso corporal (Jorquera y Cansino, 2012). La práctica regular de ejercicio involucra resistencia y fuerza, por ejemplo, caminar, andar en bicicleta o correr (movimientos continuos y rítmicos), también tiene beneficios fisiológicos, siendo los más importantes disminuir la resistencia a la insulina (Evert y Riddell, 2015), incrementar el consumo de oxígeno (Hernández y Licea, 2010), bajar el porcentaje de hemoglobina glucosilada (Bacchi et al. 2012), restablecer el control glucémico en ayunas y perfil de lípidos (Márquez, Ramón y

Márquez, 2012), producir pérdida de peso y mejorar significativamente la sensibilidad de insulina (Ariza et al. 2011; Chi, Das y Henry, 2014; Colberg et al. 2010), además existen beneficios emocionales: como mejorar la imagen corporal, aumentar la sensación de bienestar y calidad de vida, disminuir la ansiedad, depresión y el estrés (Hernández y Licea, 2010).

Sin embargo, en la práctica existen barreras que impiden que las personas sanas o enfermas hagan ejercicio en forma regular. Las principales barreras para realizar ejercicio son las condiciones de salud de las personas y la falta de espacios para la práctica del mismo (Rodríguez, Boned y Garrido, 2009). Respecto al género, en las mujeres se han identificado las siguientes: las rutinas o roles establecidos en la familia como ser madre esposa o hija, conllevan al abandono o desinterés de la práctica del ejercicio, existen otros factores como las condiciones climáticas, disponibilidad y acceso a una instalación deportiva cercana, la práctica puede ser dolorosa y costosa que influyen directamente en la manera de actuar y realizar alguna actividad de ejercicio (Ávila, Gómez, Yam, Vega y Franco, 2013; Montiel y Domínguez, 2011; Nazar y Salvatierra, 2010).

La literatura define las barreras como la percepción de obstáculos o bloqueos que se anticipan y afectan la intención particular de ejecutar una conducta saludable, las percepciones consisten en inconvenientes, costos, dificultades y consumo de tiempo que limitan la conducta (Porras, Grajales, Hernández, Alonso y Tenahua, 2010). Teóricamente la percepción de las barreras es más marcado en las personas con algún problema de salud. Podría ser el caso de las mujeres con DT2 que presenten más barreras para el ejercicio en comparación de mujeres aparentemente sanas.

La mayoría de los trabajos que analizan las barreras para la práctica del ejercicio se han realizado principalmente en sociedades europeas y con grupos anglosajones, lo interesante hoy en día, es realizar trabajos en culturas latinoamericanas como México, para poder conocer cuáles son las barreras que se tienen para la práctica de ejercicio en mujeres con enfermedad crónico no transmisible como la DT2 e identificar si existen diferencias con mujeres aparentemente sanas, dado que las condiciones del entorno propician la ganancia de peso por el medio ambiente obesogénico que culturalmente caracteriza a la sociedad mexicana sin distinción del estado de salud.

Ante el planteamiento de este problema, es aquí donde cobra importancia la utilización de modelos teóricos; para el concepto de barreras el Modelo de Promoción de la Salud (MPS, 1982) parece ideal, dado que dentro de sus constructos considera que la percepción de las barreras influyen en la conducta promotora de salud. Sería interesante identificar si existe una diferencia en las barreras para la práctica del ejercicio entre mujeres con y sin DT2, sin embargo dado los indicadores epidemiológicos anteriormente planteados no se muestran cambios significativos en los estilos de vida. Luego entonces un área de oportunidad para el profesional de enfermería contribuyendo a identificar las barreras para la práctica del ejercicio en mujeres con y sin DT2 identificando los bloques, obstáculos imaginados o reales que las mujeres perciban para realizar la práctica del ejercicio.

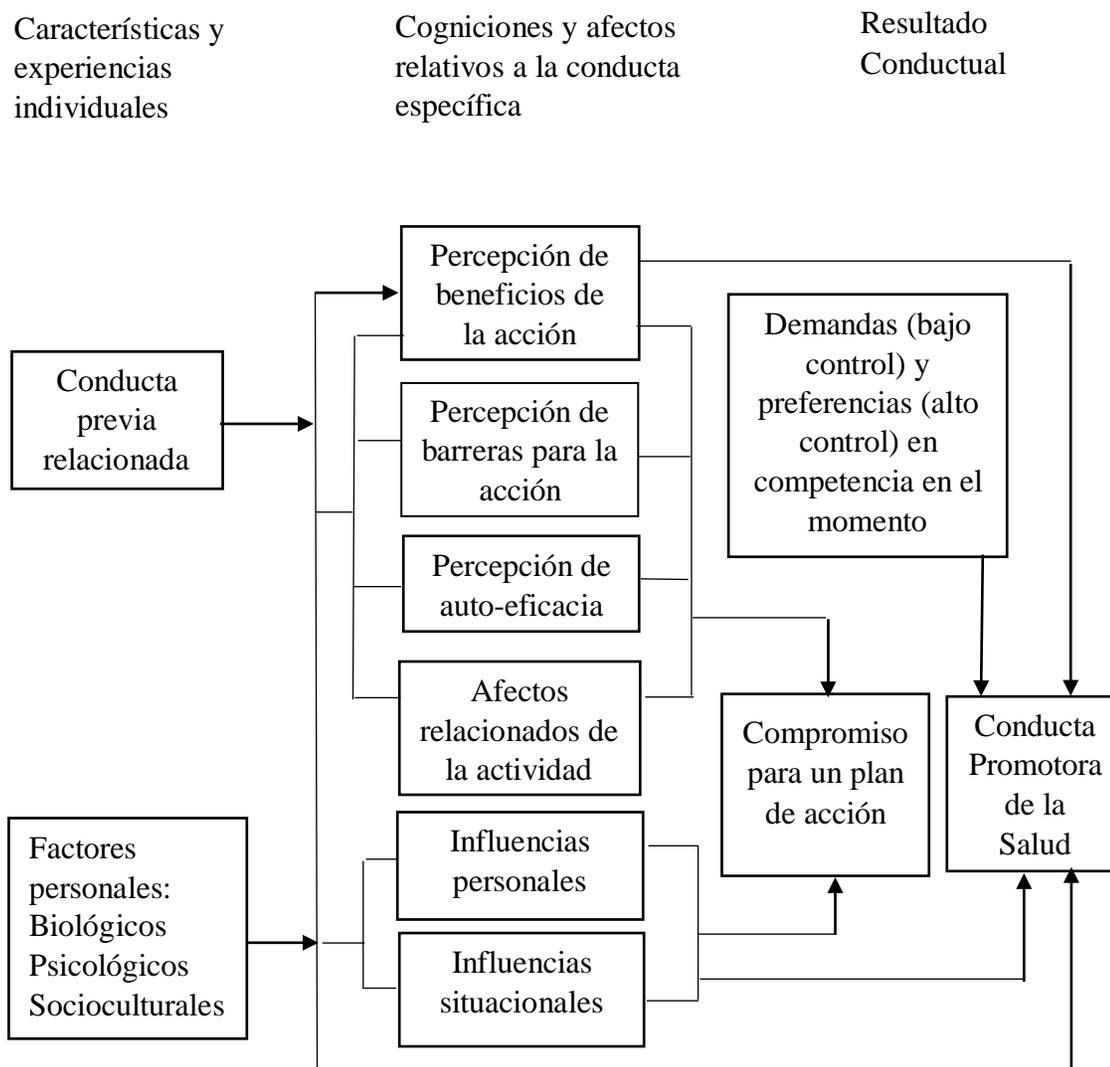
1.2 Propósito del Estudio

Comparar la percepción de las barreras para la práctica del ejercicio en mujeres con y sin DT2.

1.3 Marco Teórico.

El sustento teórico en que se basa ésta investigación fue el Modelo de Promoción de la Salud, propuesto por Nola J. Pender, tiene sus antecedentes en la Teoría del Aprendizaje Social de Albert Bandura (TAS, 1977) que postula la importancia de los procesos cognitivos en el cambio de la conducta y el Modelo de Valoración de Expectativas de la Motivación Humana descrito por Feather (1982), a quien a su vez afirma que la conducta racional y económica es importante para el desarrollo del modelo. Integrando la TAS y el Modelo de Valoración Expectativas de la Motivación Humana se origina el MPS de Pender que expone tres constructos (Figura 1).

Figura 1. Modelo de Promoción de la Salud de Nola J. Pender.



En el primer constructo denominado *Características y experiencias individuales*, está conformado por dos conceptos: (a) conducta previa relacionada que son los efectos directos e indirectos del pasado sobre la conducta a realizar; (b) factores personales que son características heredadas o adquiridas de una cierta conducta, categorizados como: biológicos (edad, peso, talla, IMC y tiempo de la enfermedad) y socioculturales (escolaridad en años, estado civil, ocupación y práctica de ejercicio).

El concepto que tomaremos en cuenta para esta investigación serán los factores personales.

En el segundo constructo denominado *Cogniciones y afectos relativos a la conducta específica*, está conformado por seis conceptos: (a) percepción de los beneficios de la acción, que son los resultados positivos anticipados por la conducta de salud; (b) percepción de barreras para la acción, que son los bloqueos imaginados o reales de la adopción de la conducta; (c) percepción de auto-eficacia, que es el juicio de la capacidad personal de organizar y ejecutar una conducta; (d) afectos relacionados de la actividad, que son los sentimientos subjetivos positivos o negativos que se dan antes, durante y después de la conducta; (e) influencias personales las creencias o actitudes de los demás acerca de la conducta; (d) influencias situacionales la situación o contexto determinado que pueden facilitar o impedir la conducta, de este segundo constructo se retomará el segundo concepto referido a la percepción de barreras para la acción para poder identificar en el ámbito de la práctica del ejercicio en mujeres con y sin DT2.

En el MPS (1982) se afirma que las barreras percibidas pueden obligar a adquirir un compromiso con la acción, la mediación de la conducta y la conducta real, postula que las barreras pueden ser imaginadas o reales, los factores que analizan la relación de las barreras se han identificado como dominios y son cuatro: *tiempo, desaliento familiar, entorno y esfuerzo físico*. Estos dominios fueron tomados en cuenta para establecer posteriormente el instrumento denominado Escala de Barreras para el ejercicio (Apéndice D).

Luego entonces, Pender, Murdaugh y Parsons (2002), refieren que cuando la disposición de actuar es baja y las barreras son altas, la conducta promotora de salud

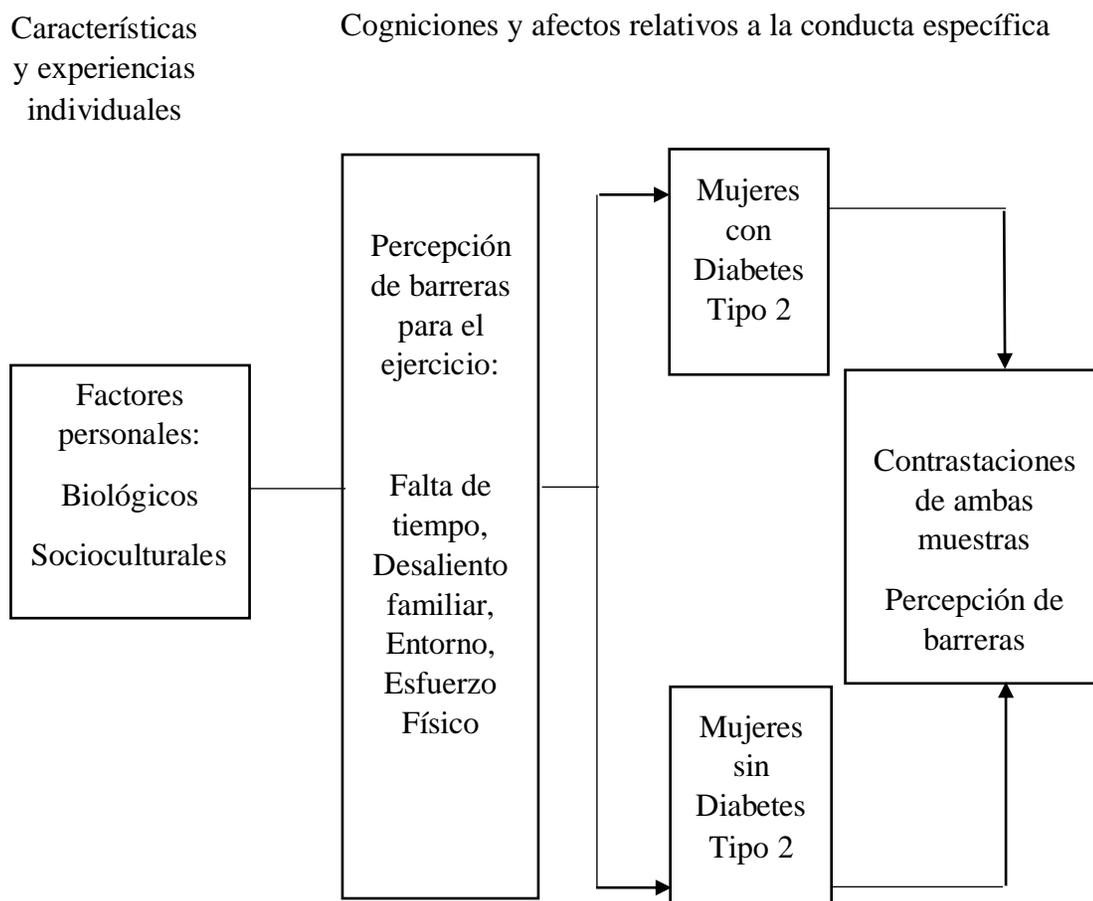
no tiene probabilidad de ocurrir, en cambio, cuando la disposición de actuar es alta y las barreras bajas, la probabilidad de que ocurra la conducta es mucho mayor, tal como en el caso del ejercicio.

El tercer constructo denominado *resultado conductual* conformado por tres conceptos: (a) compromiso para un plan de acción, que es la intención o la identificación de una estrategia planificada de una conducta; (b) demandas y preferencias en competencia, que son las conductas alternativas mediante las cuales tienen un control ante las situaciones y (c) conducta promotora de salud, la cual se refiere al resultado de acción en el MPS dirigida al logro de resultados positivos para la persona; cuando las conductas están integradas a un estilo de vida saludable, dan como resultado una experiencia de salud positiva o conducta promotora de la salud. Para esta investigación este constructo no será abordado, dado que el diseño de este estudio pretende tener una sola medición y solo describir el fenómeno de estudio sin intervención.

En esta investigación la variable principal son las barreras para la acción o para la práctica del ejercicio, es importante señalar que se retomará la afirmación teórica de Pender que indica: “Las barreras percibidas pueden limitar el compromiso con la acción y mediar la conducta adquirida”.

Considerando esta premisa se identificarán aquellas barreras que limitan la práctica del ejercicio que impiden el compromiso con la acción.

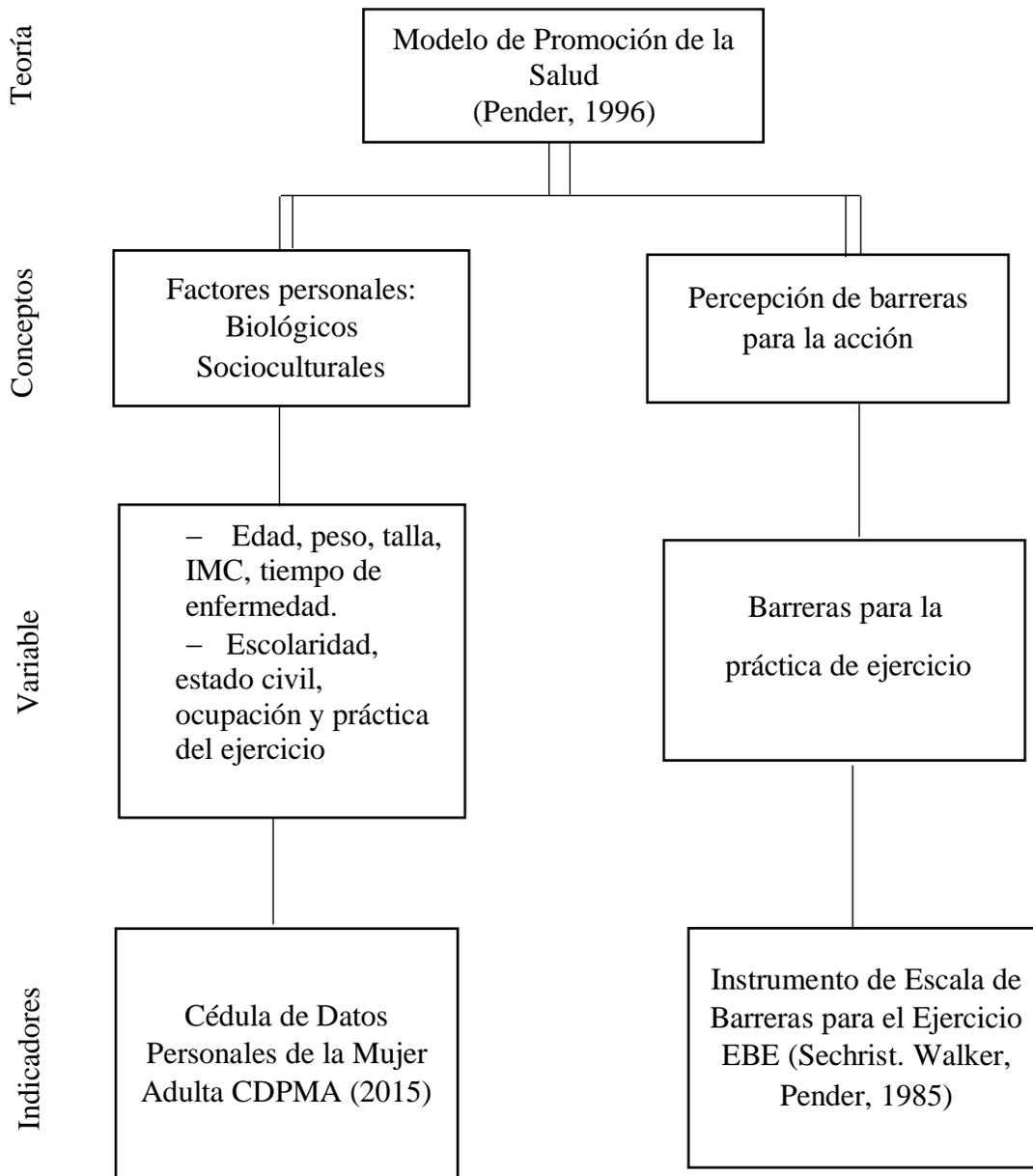
1.3.1 Ubicación del fenómeno de estudio en el modelo.



Para la Derivación Teórica se realizó una revisión de literatura sobre tema de barreras para la práctica de ejercicio para realizar la conducta seleccionando el Modelo de Promoción de Salud de Pender (1996), los constructos utilizados del modelo son: Características y experiencias individuales, Cogniciones y afectos relativos a la conducta específica. Los conceptos que se eligieron siendo de una menor abstracción son: Factores Personales y Percepción de barreras para la acción. Los indicadores empíricos que se utilizaron para realizar la medición de cada concepto fueron Cédula de Datos Personales de la Mujer Adulta CDPMA

(De La Rosa, Hernández y Landeros, 2015); Instrumento de Escala de Barreras para el Ejercicio EBE (Sechrist, Walker y Pender, 1985).

Figura 2 Derivación Teórica. Método establecido por Fawcett (1999).



1.4 Estudios Relacionados

A continuación se mostrarán estudios de investigación relacionados con la variable barreras para la práctica del ejercicio.

Egan et al. (2013), realizaron un estudio transversal con el objetivo de identificar las barreras percibidas para el ejercicio, en la ciudad de Dublín con adultos de ambos géneros con DT2, con una muestra de 145 personas (61.5% eran mujeres). Los autores concluyeron que las principales barreras que notificaron los participantes al realizar ejercicio fueron: malestar físico en el 23.4% de la muestra ($p= .032$), no hay tiempo para el ejercicio en el 20% de la muestra ($p= .001$), avergonzado por el aspecto físico en el 4.1% de la muestra ($p= .021$), estos resultados incluyen a ambos géneros.

Arango, Alonso, Andrés y Arenas (2011), realizaron un estudio transversal con el objetivo de determinar las características de la práctica de ejercicio en diferentes ámbitos de la vida diaria, identificando las barreras. La muestra fue de 358 individuos de 25 a 50 años de edad en ambos géneros aparentemente sanos, de la zona urbana del municipio de Santa Rosa de Osos de Antioquia, el 60.2% eran mujeres, el 50.2% casadas, el 59.5% tenían un nivel medio de educación, 59.5% su ocupación era al hogar y el 22.3% presentaron un IMC >30 . Concluyeron que la percepción de las barreras para la práctica del ejercicio, las más importantes fueron la falta de fuerza de voluntad con 70% y la falta de tiempo con 46.2%, las mujeres presentaron mayores barreras que los hombres existiendo diferencias significativas ($p= <.05$) a excepción de la falta de energía. Identificaron que conforme aumentaba la edad, la percepción de barreras fue mayor las diferencias fueron significativas en la falta de recursos, la

falta de habilidad y el miedo a la lesión ($p = <.05$), esta relación no se encontró en la falta de fuerza de voluntad y la influencia social ($p = >.05$).

Geoff, Walid y Parker (2010), realizaron una encuesta en el sur de Inglaterra, en la zona urbana del Reino Unido, con 200 mujeres universitarias. Con el objetivo de identificar los obstáculos para la práctica del ejercicio. La mayor barrera percibida de ejercicio es esfuerzo físico se correlaciona con la mejora de vida ($r = -.404, p = .002$); gasto del tiempo se correlaciona con perspectiva psicológica ($r = -.418, p = .002$); el entorno del ejercicio se correlaciona con perspectiva psicológica e interacción social ($r = -.466, r = -.352, p = .002$) y desaliento familiar se correlaciona con salud preventiva ($r = -.345, p = .002$). Concluyeron que todas las correlaciones significativas fueron negativas, barreras más altas percibidas se relacionaron consistentemente con menores beneficios percibidos, sin embargo, el tamaño de efecto en todas ellas es bajo.

Rodríguez, Boned y Garrido (2009), realizaron un estudio descriptivo con diseño de corte transversal con el objetivo de analizar motivos y barreras para realizar ejercicio de la población metropolitana de Madrid en una población de 625 personas de ambos géneros entre 15 y 69 años de edad. Concluyeron que la muestra correspondiente a mujeres, respecto al abandono y barreras hacia el ejercicio fueron: exigencias laborales en el 23.2% (IC=14.1 a 32.3), falta de tiempo en el 25.6% (IC=16.2 a 35.0), problemas de salud y lesiones en el 14.6% (IC=7.0 a 22.2), edad inadecuada en el 14.3% (IC=1.6 a 27.0), falta de apoyo, estímulo, recursos e instalaciones en el 11% (IC=4.2 a 17.8) y pereza, desgana y falta de hábito en el 7.3% (IC=1.7 a 12.9). Los análisis efectuados revelaron la asociación no significativa entre

las razones argumentadas para el abandono de la práctica y el género de los entrevistados [$X^2(6) = 11,753$, $p = .069$, IC 95% .063 a .074].

Lorraine et al. (2011) realizaron una encuesta con el objetivo de examinar y describir las barreras percibidas para el ejercicio estratificado por sexo y nivel de ejercicio. La muestra fue de 398 participantes de ambos géneros al sur de Texas. Obtuvieron como resultado que la edad promedio de la toda la población es de 43 años, 84.6% eran mujeres, quienes en un 55.8% reportaron ser casadas, el 72% reportó ser ama de casa, 89.1% solo tiene el nivel secundaria. Se identificó la barrera de: no tengo quien cuide a mis hijos mientras me ejercito y falta de autodisciplina por género, donde las mujeres muestran proporciones de 28.8% y 42.9% superiores al de los hombres de 4.9% y 26.2% respectivamente [$X^2 = 15.68$, $p = .05$; $X^2 = 5.983$, $p = .0001$].

Ramírez et al. (2015) realizaron un estudio descriptivo de corte transversal en 5663 participantes de ambos géneros, con el objetivo de identificar la prevalencia de barreras y su asociación de ejercicio en universitarios de Colombia. Concluyeron que las principales barreras fue el temor de lesiones con 89.5%, falta de habilidad 82.1%, falta de recursos 66.0%, influencia social 65.5%, falta de voluntad 50.5%, falta de energía 40.2% y falta tiempo 30.1%.

1.5 Definición de Términos

Edad es el número de años de vida cumplidos de las mujeres con y sin DT2.

Peso corporal es la suma de todos los componentes del cuerpo fue medido por una báscula con estadiómetro calibrado en el centro de salud.

IMC índice sobre la relación entre el peso y la talla, para clasificar el peso insuficiente, excesivo y obesidad en las mujeres con y sin DT2. Se obtendrá a través de la fórmula de Quetelet ($\text{peso}/\text{talla}^2$). La clasificación se realiza de acuerdo a la OMS: Bajo peso IMC menor de 18.5, peso normal IMC entre 18.5 y 24.9, sobrepeso IMC entre 25 y 29.9 y Obesidad IMC superior a 30.

Años de estudio el número total de enseñanza formal en mujeres con y sin DT2.

Estado civil condición legal de las mujeres con y sin DT2.

Trabajo conjunto de actividades, que se verifica en forma de salario en mujeres con y sin DT2.

Práctica de ejercicio acción o actividad física planificada, estructurada, repetitiva y dirigida, que realizan las mujeres con y sin DT2.

Tiempo dedicado al ejercicio minutos de la práctica de ejercicio durante el día.

Enfermedad alteración del funcionamiento normal de un organismo o de alguna de sus partes debido a una causa interna o externa.

Estas variables de factores personales serán medidas a través de la Cédula de Datos Personales de la Mujer Adulta (CDPMA).

Barreras son obstáculos personales para poder emprender la acción del ejercicio. Se medirá con la Escala de Barreras para el Ejercicio (EBE, Sechrist, Walker, y Pender, 1987).

1.6 Objetivo General

Comparar las barreras para la práctica del ejercicio percibidas en mujeres con y sin Diabetes Tipo 2.

1.6.1 Objetivo específico.

Describir los factores personales y las barreras para la práctica del ejercicio en mujeres con y sin DT2.

1.7 Hipótesis.

“Si las barreras percibidas limitan el compromiso con la acción en personas con enfermedades crónico no transmisibles, entonces las barreras percibidas para la práctica del ejercicio serán mayores en mujeres con DT2 en comparación con las mujeres sin DT2.

$(\mu^1 > \mu^2)$.

Capítulo II

Metodología

2.1 Diseño

El diseño fue descriptivo, comparativo y de alcance transversal. Se buscó especificar las características y los perfiles de dos grupos de mujeres con y sin DT2. Se recogió información en un solo momento para realizar contrastaciones estadísticas entre los grupos (Sampieri, Fernández y Baptista, 2014).

2.2 Población

La población de interés la constituyó mujeres adultas con y sin DT2 de 25 a 60 años del Centro de Salud La Popular Castillotla de la Secretaría de Salud, localizado en Avenida Puebla, esquina Quintana Roo s/n, colonia Popular, Municipio del Estado de Puebla.

2.3 Muestreo y Muestra

El muestreo fue probabilístico aleatorio estratificado en virtud que el estudio está integrado por dos estratos del mismo género pero independientes con y sin DT2. El tamaño de muestra fue calculado con una potencia de .95, un nivel de significancia de .05 y un tamaño de efecto de .80, resultó en 41 participantes por grupo, el tamaño de la muestra resultó en 82 mujeres adultas, se incrementó el 35% por grupo quedando una $n^1=55$ y $n^2=55$.

2.4 Criterios de Selección

2.4.1 Criterios de inclusión.

Mujeres de 25 a 60 años con DT2 sin complicaciones como pie diabético, nefropatía diabética.

Mujeres de 25 a 60 años aparentemente sanas.

2.4.2 Criterios de exclusión.

Mujeres con alguna discapacidad física como amputación de alguna extremidad, artrosis, obesidad mórbida, mujeres embarazadas.

2.4.3 Criterios de eliminación.

Mujer que durante la entrevista o contestación del cuestionario decida retirarse y no continuar con el estudio de investigación.

Cuestionarios con respuestas incompletas y/o doble respuestas de los ítems.

2.5 Procedimientos

Previo al reclutamiento, el investigador contó con el consentimiento y registro del Comité de Investigación y Estudios de Posgrado de la Facultad de Enfermería de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; así como la autorización de la institución donde se llevó a cabo el estudio, Centro de Salud La Popular Castillotla de la Secretaria de Salud.

2.5.1 Reclutamiento.

Se realizó difusión por medio de perifoneo, volantes, carteles (Apendice A). Se invitó a las mujeres a participar en el estudio de investigación citándolas, en el Centro de Salud, en el área específicamente adaptada para la recolección de datos. Se informó el propósito del estudio de investigación duración y características del mismo; las mujeres que participaron y cumplieron con los criterios de inclusión, se les entregó el consentimiento informado para ser leído y firmado (Apendice B). Se procedió al llenado de la Cédula de Datos Personales de la Mujer Adulta CDPMA (De La Rosa, Hernández y Landeros, 2015) Apendice C. Se aplicó el instrumento de Escala de Barreras para el Ejercicio (EBE, Sechrist, Walker, y Pender, 1987) Apendice D.

Una vez recolectados estos datos se les agradeció su participación.

2.6 Instrumentos

Se utilizó una Cédula de Datos Personales de la Mujer Adulta, para registrar los siguientes datos: edad, escolaridad, estado civil, ocupación, práctica del ejercicio, frecuencia por semana de la práctica de ejercicio, conocer si tiene alguna enfermedad, tiempo de diagnóstico y tratamiento de la misma. Finalmente la cédula presenta una sección de características antropométricas de peso, talla, e IMC.

El instrumento que se utilizó para evaluar la variable barrera es la Escala de Barreras para el Ejercicio, desarrollado para determinar las percepciones de los individuos relativas a las barreras para la práctica del ejercicio. El instrumento cuenta con 43 ítems, dividida en una sub escala de Beneficios con 29 ítems y una sub escala de barreras con 14 ítems. En este estudio solo se utilizó la sub escala de Barreras con 14 ítems, que corresponden los números: 4, 6, 9, 12, 14, 16, 19, 21, 24, 28, 33, 37, 40 y 42. El formato de respuesta es de tipo Likert que van desde 4 (totalmente de acuerdo), 3 (de acuerdo), 2 (en desacuerdo), hasta 1 (totalmente en desacuerdo). El valor mínimo es de 14 y el valor máximo de 56, los valores crudos del instrumento se transformó en índices de 0 a 100 para favorecer el tratamiento estadístico. Entre mayor sea la puntuación en la Escala de Barreras, mayor es la percepción de barreras para hacer ejercicio, presenta cuatro dominios: tiempo (ítems 1, 9,12) desaliento familiar (ítems 8, 11) entorno (ítems 3, 4, 5, 6,10, y 14) y esfuerzo físico (ítems 2, 7 y 13). El instrumento reportó un alfa estandarizada de .952, .953 y 0.866 (Thomson,

Buckley y Brinkworth, 2016), de .866 y .77 (Geoff, Walid y Parker, 2010). El instrumento ha sido validado en población mexicana (Juarbe, 2002).

2.7 Ética del Estudio

Para el presente estudio se obtuvo la autorización del Comité de Investigación y Estudios de Posgrado de la Facultad de Enfermería de la BUAP y del Centro de Salud La Popular Castillotla.

Una vez obtenidos los permisos correspondientes se realizó el reclutamiento de las mujeres con y sin diabetes de la comunidad urbana, para la aplicación de los instrumentos y la recolección de datos. El presente estudio se apegó a lo dispuesto en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (Secretaría de Salud [SS], 2014). En donde se establece que el desarrollo de la investigación para la salud debe atender aspectos éticos que garanticen la dignidad y el bienestar de las personas sujetas a investigación, cumpliendo con los principios de bioética establecido en 1979, autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia.

En cumplimiento con el Artículo 3, Fracción III, esta investigación comprendió el desarrollo de acciones a la prevención y control de la DT2. Conforme al Artículo 14, Fracción VII, se inició la investigación cuando se dispuso de un dictamen favorable del Comité de Investigación y Estudios de Posgrado de la Facultad de Enfermería de la BUAP.

En la selección y reclutamiento se garantizó el respeto a la dignidad de las participantes, la protección a sus derechos y bienestar de acuerdo al Artículo 13. Asimismo se obtuvo el consentimiento informado y por escrito, firmado por las mujeres seleccionadas y de uno o dos testigos de acuerdo al Artículo 14, Fracción I, V; Artículo 21 Fracción IV.

Se mantendrá el anonimato de las participantes en las publicaciones científicas que emanen, se protegerá la privacidad de las mujeres, identificándolas sólo cuando los resultados lo requieran y ellas lo autoricen. Las mujeres incluidas recibieron una explicación clara y completa del propósito tal como se estipula en el Artículo 16 y 21, Fracción VII, VIII.

Se les informó de la libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento en que no quisieran seguir participando sin que esto hubiese afectado sus intereses personales o creara represalias, Artículo 21, Fracción I, II, III, IV, VII. Esta investigación es considerada sin riesgo de acuerdo al Artículo 17, Fracción I.

2.8 Plan de Análisis Estadístico

Los datos se procesaron a través del programa estadístico SPSS versión 21 para Mac (Statistical Package for the Social Sciences). Para describir las características de las poblaciones se utilizaron frecuencias y medidas de tendencia central. Para el análisis estadístico del instrumento Escala de Barreras para el Ejercicio, se obtuvo el coeficiente de confiabilidad de alfa de Cronbach. Los datos del instrumento se transformarán en índices de 0 a 100 para poder desarrollar las contrastaciones estadísticas. Se aplicó la prueba de ajuste de bondad Kolmogorov-Smirnov (K-S), para identificar la distribución de los datos. Los resultados, mostraron una curva normal en la distribución de las variables ($p > .05$), por lo que se decidió utilizar estadístico paramétrico. Para poner a prueba las hipótesis de investigación se utilizó la *t* Student para comparar medias de muestras independientes, cumpliendo con los siguientes supuestos: distribución normal, nivel de medida intervalar de la variable,

homogeneidad de la varianza de la variable dependiente en ambos grupos, selección aleatoria de los grupos.

Finalmente los resultados que emanen se contrastarán para identificar congruencias y contradicciones que muestren de una forma más amplia el fenómeno del estudio en la población diana.

Capítulo III

Resultados

3.1 Caracterización de la Población

En este capítulo se muestran los resultados del presente estudio en donde participaron 55 mujeres con DT2 y 55 mujeres sin DT2.

3.2 Estadística Descriptiva de las Variables de Estudio

La Tabla 1 muestra las características de los Factores Personales. La edad que predomina en ambos grupos de mujeres es de 41 a 60 años, las mujeres sin DT2 son más jóvenes que las mujeres con DT2 con una diferencia de 18%. Se puede observar que las mujeres con DT2, que no cuentan con pareja es 68% y las mujeres sin DT2 son el 27.3%.

Tabla 1

Características de Factores Personales

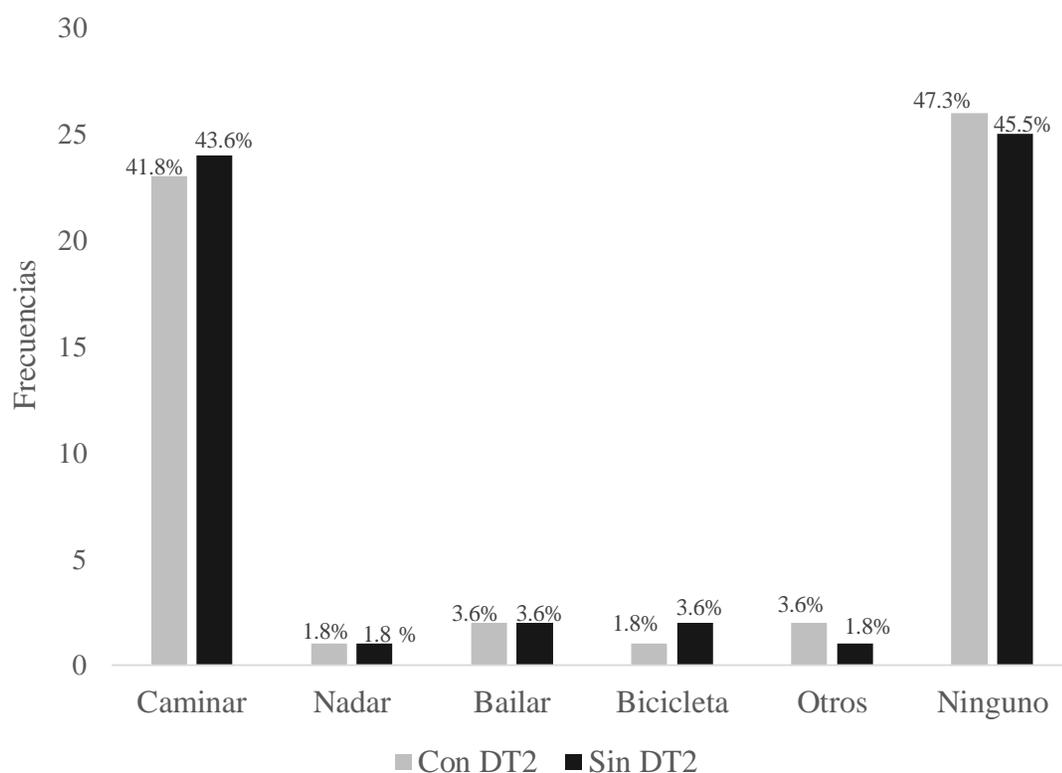
| Variables | <i>f</i> | | % | |
|---------------------|----------|---------|---------|---------|
| | Con DT2 | Sin DT2 | Con DT2 | Sin DT2 |
| Edad | | | | |
| 25 – 30 | 0 | 5 | 0 | 9.0 |
| 31 – 35 | 1 | 2 | 1.8 | 3.6 |
| 36 – 40 | 2 | 6 | 3.6 | 10.9 |
| 41 – 45 | 9 | 18 | 16.3 | 32.7 |
| 46 – 50 | 5 | 11 | 9.1 | 20.1 |
| 51 – 55 | 19 | 12 | 34.5 | 21.8 |
| 56 – 60 | 19 | 1 | 34.5 | 1.8 |
| Estado Civil | | | | |
| Soltera | 13 | 10 | 23.6 | 18.2 |
| Casada | 17 | 19 | 30.9 | 34.5 |
| Union Libre | 6 | 21 | 10.9 | 38.2 |
| Divorciada | 15 | 4 | 27.3 | 7.3 |
| Viuda | 4 | 1 | 7.3 | 1.8 |
| Ocupación | | | | |
| Empleada | 11 | 12 | 20.0 | 21.8 |
| Al hogar | 38 | 34 | 69.1 | 61.8 |
| Comerciante | 6 | 9 | 10.9 | 16.4 |

Nota: *f* = frecuencia; % = porcentaje;

n=110

Se puede observar en la figura 3 que las participantes sin DT2, la tendencia es que hacen más ejercicio en comparación con las mujeres con DT2, si se suman todas las actividades de ejercicio de las mujeres sin DT2 en comparación con las mujeres con DT2 la diferencia es 4.2%.

Figura 3 Tipo de ejercicio que practican



En la tabla 2 existe una diferencia de edad entre ambos grupos de 8.16 años; el IMC para los dos grupos de mujeres fue mayor de 28.51 clasificándolas con sobrepeso de acuerdo a la definición de la OMS, (2015).

Tabla 2

Descripción de Variables Continuas

| Grupo | Variables | \bar{X} | DE | Valor Mínimo | Valor Máximo |
|---------|---------------------------------------|-----------|------|--------------|--------------|
| Con DT2 | Edad | 51.85 | 6.58 | 35 | 55 |
| Sin DT2 | | 43.69 | 7.64 | 25 | 58 |
| Con DT2 | IMC | 28.51 | 5.96 | .00 | 42 |
| Sin DT2 | | 28.62 | 3.97 | 20.8 | 39 |
| Con DT2 | Años de estudio | 7.84 | 5.39 | 0 | 20 |
| Sin DT2 | | 8.62 | 4.03 | 0 | 16 |
| Con DT2 | Tiempo de diagnóstico diabetes (años) | 7.47 | 5.00 | 1 | 24 |

Nota: \bar{X} = Media; DE = Desviación Estándar;

n=110

En la tabla 3, muestra que la principal barrera para la práctica del ejercicio en mujeres con DT2 es el desaliento familiar seguida del esfuerzo físico. La variable del entorno y tiempo fueron en menor importancia pero representativa para ambos grupos.

Tabla 3

Barreras para la Práctica del Ejercicio

| Grupo | Variable | \bar{X} | DE |
|---------|---------------------|-----------|-------|
| Con DT2 | Tiempo | 19.19 | 30.94 |
| Sin DT2 | | 5.85 | 14.47 |
| Con DT2 | Desaliento Familiar | 51.81 | 48.18 |
| Sin DT2 | | 36.06 | 44.99 |
| Con DT2 | Entorno | 26.56 | 21.95 |
| Sin DT2 | | 21.91 | 19.19 |
| Con DT2 | Esfuerzo Físico | 37.37 | 28.71 |
| Sin DT2 | | 27.27 | 27.36 |
| Con DT2 | Índice General | 30.90 | 19.91 |
| Sin DT2 | | 21.64 | 11.80 |

Nota: \bar{X} = Media; DE= Desviación Estándar;

3.3 Confiabilidad del Instrumento

La consistencia interna del instrumento aplicado en este estudio para medir la Escala de Barreras para el Ejercicio fue aceptable, de acuerdo a los puntajes de Sampieri, Fernández y Baptista, (2014).

Tabla 4

Consistencia Interna del Instrumento

| Instrumento | No. de ítems | Alfa de Cronbach |
|-------------|--------------|------------------|
| EBE | 14 | .70 |

Nota: EBE = Escala de Barreras para el Ejercicio n = 110

3.4. Prueba de Normalidad

Se realizó la prueba de bondad de ajuste de Kolmogorov-Smirnov, con el propósito de conocer la distribución de las variables, se concluye que la distribución es normal ($p > .05$).

Tabla 5

Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov

| Variable | \bar{X} | DE | <i>K - S</i> | <i>p</i> |
|----------|-----------|-------|--------------|----------|
| INDICE | 26.27 | 16.94 | 1.244 | .091 |

Nota: \bar{X} = Media; DE = Desviación Estandar; K-S= Kolmogorov- Smirnov.

3.5. Prueba de Hipótesis

Para realizar la prueba de hipótesis; se cumplieron los siguientes postulados:

Selección aleatoria de los grupos (muestreo aleatorio estratificado)

Homogeneidad de las varianzas (Levene test, $p > .05$)

Distribución normal de la variable (Kolmogorov-Smirnov $p > .05$)

Nivel intervalar de la variable independiente.

Tabla 6

Estadísticos de Grupos

| | Grupos | \bar{X} | DE |
|-----|---------|-----------|-------|
| EBE | con DT2 | 30.90 | 19.91 |
| | sin DT2 | 21.64 | 11.80 |

Nota: \bar{X} = Media; EBE = Escala de Barreras para el Ejercicio

Respecto a la tabla 6 y 7 se puede observar que existen diferencias descriptivas entre ambos grupos, en mayor promedio las mujeres con DT2. Presentando diferencia significativa ($t=2.96$; $p=.004$) entre los dos grupos respecto a las barreras para la práctica del ejercicio.

Tabla 7

Pruebas de muestras independientes

| EBE | t | gl | IC 95% | | p |
|-----|------|-----|--------|-------|------|
| | | | LI | LS | |
| | 2.96 | 108 | 3.07 | 15.45 | .004 |

Nota: IC= Intervalo de Confianza; LI= limite inferior; LS= limite superior;
EBE = Escala de Barreras para el Ejercicio

Capítulo IV

Discusión

La investigación permitió describir los factores personales de las mujeres con diabetes y sin diabetes así como la percepción de las barreras para la práctica del ejercicio.

Se pudo observar de acuerdo a la media de edad que las mujeres con DT2 son ligeramente mayores que las mujeres sin DT2 esto podría deberse a que la enfermedad de la diabetes se presenta en promedio en grupos mayores de 50 años o al menos el diagnóstico como tal. El rol que están manejando ambos grupos es en el hogar y con estado civil casada, estas características pueden explicarse con el rol tradicional que se les atribuye a las mujeres de la población mexicana. Estos hallazgos son apoyados por las investigaciones de Egan et al. (2013) y Arango et al. (2011) quienes encontraron características sociodemográficas similares. El promedio de escolaridad para ambos grupos es baja particularmente para las mujeres con DT2, esta situación se puede considerar como desventaja, dado que la falta de información propicia una cultura deficiente para el cuidado de la DT2, que se observa en estilos de vida no saludables, esto puede considerarse por la expresión de los resultados del IMC, dado que ambos grupos se clasifican con sobrepeso.

Respecto al ejercicio, que realizan las mujeres de ambos grupos se pudieron identificar la caminata, baile, bicicleta. Así mismo actividades como los quehaceres del hogar y el trabajo remunerado. Sin embargo es preocupante ya que la mayoría de las mujeres no realizan el ejercicio recomendado por la OMS, que permite prevenir, mantener y controlar enfermedades crónicas no transmisibles.

Las principales barreras para la práctica del ejercicio de acuerdo a las dimensiones, se identificaron en ambos Grupos: *desaliento familiar* y *esfuerzo físico* en mayor promedio en

las mujeres con DT2; las barreras de *entorno* y *tiempo* fueron en menor importancia pero representativas para ambos grupos. A continuación se comentaran.

Con respecto a la barrera de *desaliento familiar*, se observó en mayor promedio en las mujeres con DT2, las participantes lo perciben como la falta de motivación o apoyo de los familiares, esto puede deberse al mismo rol que las mujeres ejercen dentro de la familia, dado que son las principales proveedoras del cuidado y confort de sus hijos y parejas, así como del propio mantenimiento del hogar, es posible que las actividades de estas tareas le impiden dedicarse a ellas mismas, dejando de lado la práctica del ejercicio, dado que no hay quien las motive a practicarlo. Estos hallazgos son semejantes a los de Lorraine et al. (2011); Ramírez et al. (2015) quienes indican que la proveedora de cuidados y apoyo emocional de las familias son las mujeres, quedando de lado la motivación que los demás miembros de la familia le pudieran brindar específicamente para realizar ejercicio. El razonamiento de la estructuración esta sección de la discusión se soporta con los hallazgos de los autores Porras et al. (2010), que indican que el apoyo que reciben de sus familias las personas de DT2 es importante para cambiar los estilos de vida y que debe incluir a todos los integrantes. La práctica del ejercicio es un estilo de vida y por consecuencia requiere de un cambio de conducta como lo menciona Ramírez et al. (2015), que resulta en mejorar y mantener las aptitudes de actividad física de las personas, es así que todos los miembros de la familia deberían favorecer el cuidado de las mujeres con DT2 y los factores de riesgo de las mujeres sin DT2.

Con respecto a los hallazgos de la dimensión del *esfuerzo físico* las mujeres con DT2 presentaron promedios más altos para identificar esta barrera que las mujeres sin DT2 estos resultados pueden deberse a que el promedio de edad del primer grupo es mayor al del segundo, lo que a conjunto con la propia enfermedad condiciona que la percepción del

esfuerzo físico sea mayor en el grupo que padece una enfermedad crónico degenerativa. Sin embargo en otros estudios como el de Geoff et al. (2010), la principal barrera para realizar ejercicio también fue el esfuerzo físico a pesar de que el grupo en estudio eran adolescentes y mujeres adultas aparentemente sanas , luego entonces la percepción de esta barrera no queda aún clara, la percepción del esfuerzo físico puede depender de otras variables confusoras o interventoras. Tal es el caso de Egan et al. (2013); Ramírez et al. (2015); Rodríguez et al. (2009) donde las principales barreras del abandono de la práctica del ejercicio eran barreras (malestar físico, avergonzado por el aspecto físico, falta de energía, falta de habilidad, edad inadecuada y problemas de salud).

Respecto a la barrera del *entorno* para ambos grupos de mujeres, es representativa porque los lugares para hacer ejercicio son pocos o están demasiado lejos del lugar donde viven, la falta de seguridad o el recurso económico es insuficiente como para estarse manteniendo en un gimnasio con las condiciones climatológicas adecuadas, los espacios y los instructores, por lo tanto una de las barreras es la economía. La posibilidad que ellas tienen para hacer ejercicio es realizarlo en espacios abiertos donde los obstáculos o factores de continuar es el *entorno* como lo mencionan los autores Rodríguez et al. (2009), donde existen factores que tienen efectos sobre los comportamientos de adhesión al tratamiento afectando a la práctica del ejercicio como el acceso a los recursos, condiciones climáticas, contaminación, inseguridad, sin embargo el entorno no es una barrera para el abandono de la práctica de ejercicio, razones que aún quedan inconclusas y que podría ser objetivo de otra investigación.

Otra barrera identificada fue el *tiempo* aunque reporta menor valor para ambos grupos de mujeres, aunque sí es importante para ellas. Estos resultados son los que se esperaban dado el rol que se les confiere a las mujeres latinoamericanas que no solamente están inmersas en el

cuidado del hogar, sino también de los hijos, el trabajo. Estos hallazgos son similares a los de Ramírez et al. (2015); Egan et al. (2013), quienes identifican que uno de los aspectos negativos o que interfieren en el tratamiento adecuado del padecimiento de DT2 es la falta de tiempo, que hace difícil incorporarse al ejercicio.

Estos resultados pueden ser útiles para los programas del sector salud que han sido o serán estructurados para realizar intervenciones con ejercicio. Los hallazgos de esta investigación pueden ser de utilidad para que el profesional de enfermería realice intervenciones que amortigüen las barreras para la práctica del ejercicio como el desaliento familiar el esfuerzo físico, el entorno y el tiempo mediando las conductas que favorezcan la salud. Esto puede lograrse a través de centros construidos que sean específicamente para la práctica del ejercicio en personas con DT2, donde el cuidado y el tratamiento se implemente de una manera multidisciplinar, que les brinde confianza a la mujeres las motive a practicar el ejercicio en un ambiente debidamente controlado en diferentes horarios con apoyo educativo que le proporcione conocimientos sobre los beneficios de la práctica del ejercicio de manera gradual y progresiva para mantener un control metabólico (glucémico y perfil de lípidos).

Limitaciones

1. El diseño transversal con una muestra pequeña. Sin embargo de acuerdo al propósito, el diseño fue ideal y el cálculo de la muestra desde un punto de vista estadístico confiere la confianza que los resultados -al menos en esta muestra en específico- son confiables, dado que los aspectos metodológicos y la recolección de los datos y el análisis estadístico fueron rigurosos.

4.1 Conclusiones

Al identificar las principales barreras para la práctica del ejercicio en las mujeres con DT2 y mujeres sin DT2 y compararlas, existen diferencias significativas entre ambos grupos. Las mujeres con DT2 presentan mayores barreras para la práctica del ejercicio que las mujeres sin DT2.

La afirmación Teórica de Pender “Las barreras percibidas pueden limitar el compromiso con la acción y mediar la conducta adquirida” se prueba.

4.2 Recomendaciones

Enfatizar en las barreras percibidas por las mujeres, para posteriormente diseñar intervenciones para la práctica del ejercicio por el profesional de enfermería.

Realizar entrevistas cualitativas para explorar y describir las experiencias basadas en la realidad, examinando los comportamientos y actitudes sobre las barreras que impiden la práctica de ejercicio en mujeres con y sin DT2.

Apéndice A



BUAP

Maestría en Enfermería

CENTRO DE SALUD LA POPULAR CASTILLOTLA

Te invita a participar en el estudio:
Diferenciar las barreras para la práctica del ejercicio en mujeres con y sin diabetes tipo 2



Esto permitirá en el futuro, elevar los estilos de vida a niveles saludables, además de incentivar o reforzar conductas favorables en el proceso de la enfermedad crónica que se vive.
Sera por medio de entrevistas

Dirigido a
MUJERES DE 25 A 60 AÑOS
Totalmente gratuito

Te esperamos en las instalaciones del Centro de Salud La Popular Castillotla.
Fecha: 11 al 22 de abril 2016
Hora: 8:00 a 15:00

Apéndice B

ID _____

Hoja de Consentimiento Informado

Usted ha sido seleccionada para participar en el estudio de la investigación titulado: **Barreras para el ejercicio en mujeres con y sin Diabetes Tipo 2**. Este proyecto es realizado por LE. Liliana De La Rosa Abraham estudiante de cuarto semestre del programa educativo Maestría en Enfermería de la Facultad de Enfermería-BUAP como requisito para obtener el título de Maestría en Enfermería. **El propósito es comparar la percepción de las barreras para la práctica del ejercicio en mujeres con y sin Diabetes Tipo 2**. Esto permitirá desarrollar acciones que promuevan los estilos de vida a niveles saludables, además de incentivar o reforzar conductas favorables en el proceso de la enfermedad Diabetes Tipo 2.

Como parte de este proyecto, se requiere que nos proporcione su autorización mediante la firma de este documento y que responda las preguntas de la Cédula de Datos Personales de la Mujer Adulta y las preguntas de la Escala de Barreras para el Ejercicio. El participar en este estudio le tomará 15 minutos aproximadamente. El presente proyecto es sin riesgo; la información obtenida de la investigación se mantendrá bajo estricta confidencialidad y no se utilizará su nombre o cualquier otra información que pueda identificarla. Su participación es voluntaria y tiene derecho a abstenerse de participar o retirarse en cualquier momento que usted lo desee.

Como participante:

Manifiesto que he leído el contenido de esta hoja de consentimiento, he escuchado la explicación dada por la Investigadora y se me ha dado la oportunidad de hacer preguntas

acerca de este proyecto las cuales, me han sido contestadas a mi satisfacción y he decidido participar por voluntad propia.

Firma

Fecha

Nombre del testigo

Firma

Fecha

LE. Liliana De La Rosa Abraham
Nombre del Investigador

Firma

Fecha

Apéndice C

Cédula de Datos Personales de la Mujer Adulta
(De La Rosa, Hernández y Landeros, 2015)

ID_____

El presente cuestionario tiene la finalidad de recabar información relevante de las mujeres participantes. Le solicito su colaboración para contestar este cuestionario, marcando con una X la opción de respuesta que considere adecuada, o escribiendo en su caso la respuesta que considere pertinente.

Edad_____ Fecha de nacimiento _____Peso_____ Talla _____

IMC_____

| | |
|---|--|
| 1. ¿Cuántos años de estudio ha realizado? | _____(en años) |
| 2. Estado civil | <ol style="list-style-type: none"> 1. Soltera 2. Casada 3. Unión libre 4. Divorciada 5. Viuda |
| 3. ¿Usted trabaja? | <ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No |
| 4. ¿Cuál es su Ocupación? | <ol style="list-style-type: none"> 1. Empleada 2. Al hogar 3. Desempleada |

| | |
|--|---|
| 5. ¿Usted práctica ejercicio? | 1. Si 2. No |
| 6. ¿Qué tipo de ejercicio realiza? | 1. Caminar 2. Correr 3. Nadar 4. Bailar 5. Bicicleta 6. Otros _____ |
| 7. ¿Qué tiempo dedica al ejercicio, diariamente? | _____ 15 minutos _____ 30 minutos _____ 1 hora |
| 8. ¿Tiene usted Diabetes Tipo 2 (DT2)? | 1. Si 2. No.....pase a las pregunta 11 |
| 9. ¿Cuánto tiempo tiene que le diagnosticaron diabetes? | _____ años _____ meses |
| 10. ¿Qué tipo de tratamiento realiza para el control de la diabetes? | 1. Solo alimentación 2. Alimentación + ejercicio 3. Medicamento Oral 4. Alimentación, ejercicio, medicamentos 5. Insulina 6. Otros _____ |

| | |
|-------------------------------|--|
| 11. ¿Tiene alguna enfermedad? | <ol style="list-style-type: none">1. Hipertensión2. Obesidad3. Hipertrigliceridemia4. Otros |
|-------------------------------|--|

Apéndice D

Escala de Barreras para el Ejercicio
Sechrist, Walker y Pender, 1985

ID_____

Padece Diabetes Sí / No

INSTRUCCIONES:

A continuación relaciona tus ideas o percepciones acerca de la práctica del ejercicio.

NO HAY RESPUESTAS BUENAS O MALAS, UNICAMENTE NOS INTERESA SU OPINIÓN. Indique por favor con una **X** el grado en el que usted está de acuerdo o no está de acuerdo con las siguientes declaraciones, por ejemplo: “Todos los días tomo 8 vasos de agua....” Si usted está en desacuerdo con el enunciado tacha el siguiente recuadro que diga EN DESACUERDO

| DECLARACIONES | TOTALMENTE DE ACUERDO | DE ACUERDO | X | EN DESACUERDO | TOTALMENTE EN DESACUERDO |
|---------------|-----------------------|------------|---|---------------|--------------------------|
|---------------|-----------------------|------------|---|---------------|--------------------------|

Por favor conteste lo siguiente

| DECLARACIONES | TOTALMENTE DE ACUERDO | DE ACUERDO | EN DESACUERDO | TOTALMENTE EN DESACUERDO |
|--|-----------------------|------------|---------------|--------------------------|
| 1. Hacer ejercicio toma mucho de mi tiempo | | | | |

| DECLARACIONES | TOTALMENTE DE ACUERDO | DE ACUERDO | EN DESACUERDO | TOTALMENTE EN DESACUERDO |
|---|--------------------------|------------|------------------|--------------------------------|
| 2. El ejercicio me cansa | | | | |
| 3. Los lugares para hacer ejercicio están demasiado lejos | | | | |
| 4. Hacer ejercicio me hace avergonzarme | | | | |
| 5. Cuesta mucho dinero hacer ejercicio | | | | |
| 6. Las facilidades de hacer ejercicio no tienen los horarios convenientes para mi | | | | |
| 7. Me fatigo haciendo ejercicio | | | | |
| 8. Mi esposo (u otra persona significativa) no me alienta a hacer ejercicio | | | | |
| 9. El ejercicio toma mucho tiempo de mi relación con mi familia | | | | |
| 10. Yo pienso que la gente en ropa de ejercicio se ve chistosa | | | | |
| 11. Los miembros de la familia no me alientan hacer ejercicio | | | | |
| 12. El ejercicio toma mucho tiempo y responsabilidades de mi familia | | | | |
| 13. El ejercicio es una actividad difícil para mi | | | | |
| 14. Hay muy pocos lugares para hacer ejercicio, para mi | | | | |

Referencias

- Águila, R.Y., Sánchez, B.M., Llaguno, P.G., Sánchez, P. J. y Costa, C.M. (2012). Efecto del ejercicio físico en el control metabólico y en factores de riesgo de pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Medwave* 12(10).
- American College of Sport Medicine. (2010). Guidelines for exercise testing and prescription. (8ª. ed.) Philadelphia, EE.UU.: Lippincott Williams & Wilkins
- Andrade, R. H., Valadez, C. F.J., Hernández, S. J. F., Gordillo, M.A.A., Dávila, E.M.E. y Díaz, I.C.L. (2006). Efectividad del ejercicio aeróbico supervisado en el nivel de hemoglobina glucosilada en pacientes diabéticos de tipo 2 sedentarios. *Gaceta Médica de México*. 143(1) 11-15.
- Arango, E.F., Alonso, P.F., Quintero, A.M. y Arenas, M.M. (2011). Niveles de actividad física, barreras y estados de cambio en una población urbana de un municipio de Colombia. *Colomb Med*. 42(3), 352- 361.
- Ariza, C.C., Gavara, P.V., Muñoz, U.A., Agüera, M.F., Soto, M.M., y Lorca, S.J.R. (2011). Mejora en el control de los diabéticos tipo 2 tras una intervención conjunta: educación diabetológica y ejercicio físico. *Atención Primaria*. 43 (8); 398-406.
- Recuperado de: http://www.opimec.org/media/courses/atencion-integrada-a-pacientes-con-enfermedadecronicas/recursos/unidad3/tema3/Control_diabeticos.pdf
- Ávila, S. G.M., Gómez, A. P., Yam, S.A.V., Vega, A.G. y Franco, C.B.E (2013). Un enfoque cualitativo a las barreras de adherencia terapéutica en enfermos crónicos de Guanajuato. *Aquichan*. 13(3) 373-386.

- Bacchi, E., Negri, C., Trombetta, M., Zanolin, M., Lanza, M., Bonora, E. y Moghetti, P. (2012). Differences in the acute effects of aerobic and resistance exercise in subjects with type 2 diabetes. *Plos One*, 7 (12).
doi: 10.1371/journal.pone.0049937
- Barraza, M., Guajardo, V., Picó, J., García, R., Hernández, C., Mora, F., Athié, J., Crable, E., y Urtiz, A. (2015). Carga económica de la diabetes mellitus en México, 2013. México, D.F.: Funsalud.
- Chi, Z. T., Das, S. y Henry, L.J. (2014). Rol de ejercicio en el manejo de la diabetes mellitus: escenario global. *Journal Publice Standard*.
- Colberg, S.R., Sigal, R.J., Fernhall, B., Regensteiner, J.G., Blissmer, B.J., Rubin, R.R. y Braun, B. (2010). El ejercicio y la diabetes tipo 2. El Colegio Americano de Medicina del Deporte y la Asociación Americana de la Diabetes. *Diabetes Care*. 33 (12), 147-167.
doi: 10.2337/dc10-9990
- Egan, A.M., Mahmood, W.A., Fenton, R., Redziniak, N., Kyaw Tun, T., Sreenan, S. y Mcdermott, J.H. (2013). Barriers to exercise in obese patients with type 2 diabetes. *Q.J. Med.*106, 635-638.
doi: 10.1093/qjmed/hct075
- Evert, A.B., y Riddell, M.C. (2015). Lifestyle Intervention: Nutrition Therapy and Physical Activity. *MedClin.*99 (1) 69-85.
Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mcna.2014.09.001>
- Fawcett, J. y Madeya, S. (2013). Implementing Nursing Models and Theories in Practice. En M. Jamie y R. Tyler (Eds.), *Contemporary Nursing Knowledge* (27-41). Philadelphia: F.A. Davis Company.

Geoff, P. L., Walid, E. A. y John, K. P. (2010). Perceived Exercise Benefits and Barriers of Non-Exercising female University Students in the United Kingdom. *Environmental Research and Public Health*, 7, 784-798.

Hernández, R. J. y Licea, P.M. (2010). Papel del ejercicio físico en las personas con diabetes mellitus. *Revista Cubana Endocrinología*. 21(2) 182-201.

Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/end/v21n2/end06210.pdf>

Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (2012). Resultados por entidad federativa. Puebla, México: Instituto Nacional de Salud Pública.

Recuperado de: <http://ensanut.insp.mx/informes/Puebla-OCT.pdf>

Instituto Mexicano del Seguro Social. (2014). Guía de Práctica Clínica de Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención.

Recuperado de

<http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/catalogoMaestroGPC.htm>

International Diabetes Federación. (2013). Diabetes Atlas. [Atlas de Diabetes] (6^a Ed.). Bruselas, Bélgica: International Diabetes Federación.

Recuperado de: <http://www.idf.org/worlddiabetesday/toolkit/es/gp/datos-y-cifras>

International Diabetes Federación. (2015). Diabetes Atlas. [Atlas de Diabetes] (7^a ed.). Bruselas, Bélgica: International Diabetes Federación.

Recuperado de : <http://www.diabetesatlas.org>

- Lopategui Corsino, E. (2013). Prescripción de ejercicio delineamientos más recientes: American College of Sports Medicine (ACSM). Ciencias del Movimiento Humano y de la Salud.
Recuperado de <http://www.saludmed.com/rxejercicio/rxejercicio.html>
- Lorraine, B., Belinda, R., Jennifer, L.G., Cristina, S.B. y Joseph, B.M.(2011). Perceived Barriers to Exercise in Hispanic Adults by Level of Activity. *J Phys Act Health* 8 (7), 916-925.
- Manzaneda, A.J., Lazo, P.M. y Málaga, G. (2015). Actividad física en pacientes ambulatorios con diabetes mellitus 2 de un hospital nacional del Peru. *Rev. Peru Med Exp Salud Pública*. 32(2), 311-315.
- Márquez, A. J., Ramón, S.G. y Márquez, T. J. (2012). El ejercicio en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. *Revista Argentina de Endocrinología y Metabolismo*. 48(4), 203-212
Recuperado de: <http://www.scielo.org.ar/pdf/raem/v49n4/v49n4a06.pdf>
- Medina. L. A., Camacho, S. J. E., Ixehuatl, T.O. (2014). Riesgo cardiovascular en pacientes con diabetes mellitus. *Medicina Interna de México*. 30(3) 270-275.
Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2014/mim143f.pdf>.
Recuperado de: <http://www.index-f.com/dce/18/18-70.php>
- Miller, T.S. y Marolen, K. (2012). Physical activity related experiences, counseling expectations, personal responsibility, and altruism among urban African American women with type 2 diabetes. *Diabetes Educ*. 38(2), 229-235.
doi: 10.1177/0145721712437558.

- Montiel, C.M. y Domínguez, G.M. (2011). Aproximación cualitativa al estudio de la adhesión al tratamiento en adultos mayores con DT2. *Revista Latinoamericana de Medicina Conductual*, 1(2) 7 - 18.
Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=283021986002>
- Moore, G., Durstine, L. y Painter, P. (4^a Ed.). (2016). *ACSM's Exercise Management for Person With Chronic Diseases and Disabilities*. United States of America: American College of Sport Medicine.
- Moreno, G.M. (2012). Definición y Clasificación de la obesidad. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 23(2) 124 – 128.
Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864012702882>
- Nazar, B. A. y Salvatierra, I.B. (2010) Envejecimiento, calidad de vida y mortalidad temprana en hombres diabéticos. *Pap.poblac.16* (64); 67-92
Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/pp/v16n64/v16n64a4.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (2015). *La diabetes es una enfermedad crónica* (Nota descriptiva No. 312). Recuperado de: <http://www.who.int/diabetes/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (2015). *Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud* (Nota descriptiva enero 2015).
Recuperado de: <http://www.who.int/dietphysicalaactivity/goals/es/>
- Palomares, E.L. (2014). *Pacientes diabéticos: Barreras para mantener una alimentación saludable y actividad física diaria* (Tesis Licenciatura).
Recuperada de <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/3756>

- Pender, N.J., Murdaugh, C.L., Parsons, M.A. (2002). *Health Promotion in Nursing Practice*. United States of America: Prentice Hall.
- Polit, D.F. y Beck, C.T. (2004) *Nursing Research Principles and Methods*. Walnut Street, Philadelphia: Lippincott Williams &Wilkins.
- Porras, J.C., Grajales, A.I., Hernández, C.M.C., Alonso, C.M.M. y Tenahua, Q.I. (2010). Percepción del adulto mayor acerca de los beneficios, barreras y apoyo social para realizar actividad física. *Revista Médica Instituto Mexicano Seguro Social*. 48(2), 127-132.
- Recuperadode:<http://new.medigraphic.com/cgi-bin/contenido.cgi?IDPUBLICACION=3928>
- Quílez, L.P. y García, G.M. (2015). Control glucémico a través del ejercicio físico en pacientes con diabetes tipo 2; revisión sistemática. *Revista Nutrición Hospitalaria*. 31 (4), 1465- 1472.
- Doi: 10.3305/nh.2015.31.4.7907
- Ramírez, T. A., Santana, S. C., Hernández, L.E., y González, G. G. (2012). Intervención educativa sobre dieta y ejercicio físico en pacientes con diabetes mellitus en Guatemala. *Revista EFDeportes*. (168).
- Ramírez, V. R., Tordecilla, S.A., Laverde, D., Hernández, N.J., Rios, M., Rubio, F., Correa, B.J. y Martínez, T.J. (2015). The prevalence of barriers for Colombian college students engaging in physical activity. *Nutrición Hospitalaria*. 31 (2)858-865.
- Doi:10.3305/nh.2015.31.2.7737

Rodríguez, R.G., Boned, P.C. y Garrido, M.M. (2009). Motivos y barreras para hacer ejercicio y practicar deportes en Madrid. *Revista Panam Salud Publica*. 26(3), 244- 254.

Recuperado de: scielosp.org/pdf/rpsp/v26n3/09.pdf

Sampieri. H. R., Collado, F. C. y Lucio, B.M. (2014). *Metodología de la investigación*. México, D.F.: McGraw-Hill.

Recuperado de: <http://www.efdeportes.com>

Secretaria de Salud. (1987). Reglamento de la ley general de salud en materia investigación para la salud. Recuperado el 5 de diciembre de 2014, de <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>

Sherwood, N. y Jeffery, R. (2000). The behavioral determinants of exercise: implications for Physical Activity Interventions in Annual Review of Nutrition. *Circulation* 20:21-44.

doi: 10.1146/annurev.nutr.20.1.21

Serón, P., Muñoz, S. y Lanás, F. (2010). Nivel de actividad física medida a través del cuestionario internacional de actividad física en población Chilena. *Revista médica de Chile*. 138 (10), 1232 – 1239.

Recuperado de:

http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872010001100004&Ing=es&lng=es.

Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica (2013). Boletín epidemiológico diabetes mellitus tipo 2.

Recuperado de: http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/bol_diabetes/dm2_bol1_2013.pdf.