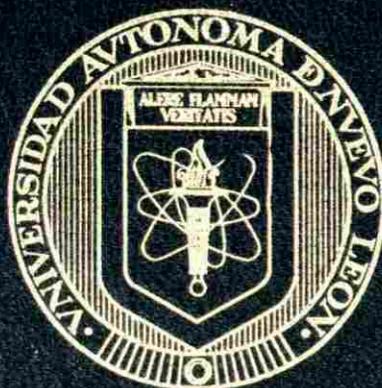


**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON**

**FACULTAD DE ENFERMERIA  
SECRETARIA DE POSTGRADO**



**EJERCICIO FISICO Y CONTROL METABOLICO EN  
MUJERES ADULTAS DIABETICAS**

**Por**

**LIC. IRMA ROSA ACEVEDO GONZALEZ**

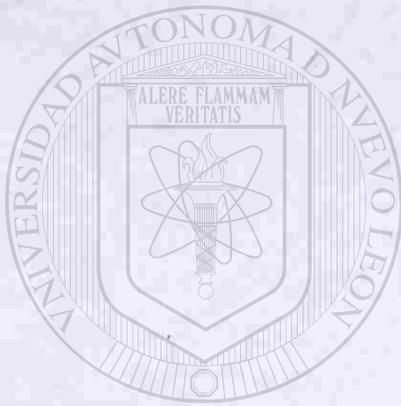
**Como requisito parcial para obtener el grado de  
MAESTRIA EN ENFERMERIA con Especialidad  
en Salud Comunitaria**

**Septiembre, 1997**





1080071202



# UANL

---

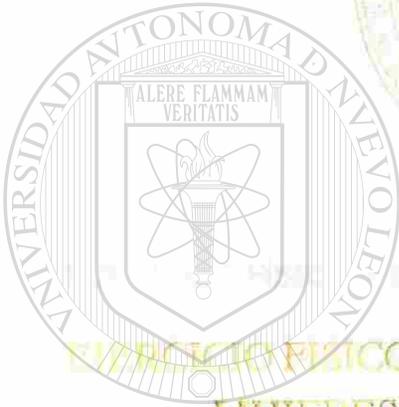
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FAACULTAD DE ENFERMERIA  
PROGRAMA DE MAESTRIA EN ENFERMERIA



UANL

EMPLEO FISICO Y CONTROL METABOLICO EN MUJERES ADULTAS DIABETICAS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

LIC. IRMA ROSA ACEVEDO GONZALEZ

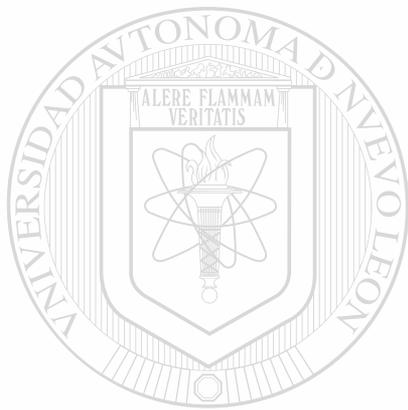
como requisito parcial para obtener el grado de

MAESTRIA EN ENFERMERIA con Especialidad en Salud Comunitaria

Septiembre, 1997



TM  
RC660  
A2



# UANL

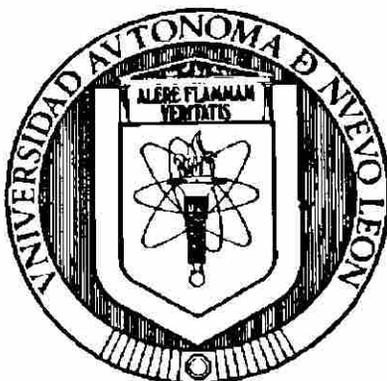
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE ENFERMERÍA**



**EJERCICIO FÍSICO Y CONTROL METABÓLICO EN MUJERES ADULTAS  
DIABÉTICAS**

UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Por

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

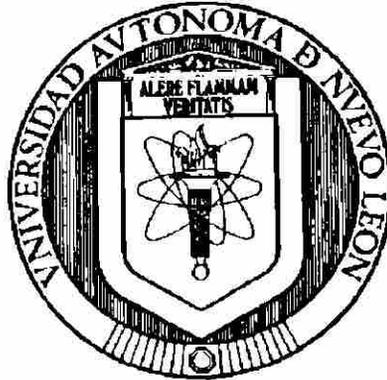
®

**Lic. IRMA ROSA ACEVEDO GONZÁLEZ.**

**Como requisito parcial para obtener el grado  
MAESTRÍA EN ENFERMERÍA  
con especialidad en Salud Comunitaria**

**SEPTIEMBRE, 1997.**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE ENFERMERÍA**



**EJERCICIO FÍSICO Y CONTROL METABÓLICO EN MUJERES ADULTAS  
DIABÉTICAS**

Por

---

**Lic. IRMA ROSA ACEVEDO GONZÁLEZ.**

**ASESOR**

**Lic. ESTHER C. GALLEGOS CABRIALES M.A.**

**Como requisito parcial para obtener el grado  
MAESTRÍA EN ENFERMERÍA  
con especialidad en Salud Comunitaria**

**SEPTIEMBRE, 1997.**

# EJERCICIO FÍSICO Y CONTROL METABÓLICO EN MUJERES

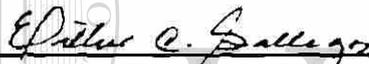
## ADULTAS DIABÉTICAS

### Aprobación de la tesis



---

Lic. Esther C. Gallegos Cabriaes M. A.  
Asesor De Tesis



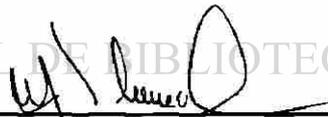
---

Lic. Esther C. Gallegos Cabriaes M. A.  
Presidente



---

Lic. Lugo Rodriguez Aguilar M. S. P.  
Secretario



---

Lic. Magdalena Alonso Castillo M. S. P.  
Vocal



---

Lic. Magdalena Alonso Castillo M. S. P.  
Secretario De Postgrado

## **AGRADECIMIENTO.**

**Quiero mostrar mi agradecimiento a:**

**A Dios Padre Celestial, bondad absoluta, por haberme dejado llegar a la tierra en la época y el momento preciso, por haberme depositado al lado de los mejores padres y en la mejor familia. Además por haberme dado la fortaleza suficiente para alejarme físicamente por tanto tiempo de mi hijo, de mi familia nuclear y de mi familia de origen.**

**A ti, hijo mío, Kinich Aurelio, por todas las necesidades que debido a la distancia no pude cubrir, por esa primera vez que aprendiendo a caminar caíste y yo no estuve a tu lado para consolarte y animarte a enfrentar nuevamente el reto, por esas dos semanas que tuviste que esperar para con orgullo mostrarme tu primer diente, por esas veces que para regresar a Monterrey te dejé dormido y tú al despertar no me encontraste a tu lado, por las veces que en la Central de Autobuses llorabas y no querías que me regresara o quizá deseabas ir conmigo, y por todo el tiempo que le robé a nuestra estancia juntos. Hoy tu inocencia no comprende porqué sucedió todo eso, espero un día lo comprendas y tu voz no sea un reclamo.**

---

**A mis padres con inmenso cariño, por su amor y apoyo económico:**

**A mi papá, Aurelio por las palabras de aliento que me dio el día de mi cumpleaños número 31 y por el amor y apoyo que me ha dado durante toda mi vida.**

**A mi mamá Teresa, por todo lo bueno que me ha dado durante toda mi vida, por ser otra madre para mi hijo y por enseñarle que ella es su abuelita y por hacerme sentir querida e importante a pesar de la distancia**

**A Luis López y a mi hermana María Engracia, por el cariño que me ha brindado siempre, por respetar mis acciones y decisiones, por el tiempo que le robé a su relación de pareja y por enseñarle a mi hijo que ella es su tía, su madrina y no su madre.**

**Al resto de mis hermanos, por ser eso, mis hermanos.**

**Al coautor de este trabajo de tesis, por todo lo bueno que me ha dado, por brindarme la oportunidad de darme cuenta de mi capacidad para enfrentar la vida, por contribuir con el trabajo como lo ha hecho, por las veces que no tuve ganas de seguir trabajando y lo hiciste por mí, por esa vez que yo vi el partido de fútbol de los niños y a tí no te importó seguir trabajando sin mi compañía.**

**A esos dos pequeños grandes seres que nunca voy a volver a ver y siempre van a estar en mi corazón.**

**A mis compañeras:**

**Lic. Magdalena Franco Orozco por el apoyo brindado en los momentos mas difíciles.**

**Lic. Tesesita de Jesús Campa Magallón por el tiempo compartido y por calmar mi frío.**

**Con especial cariño a Lic. Liliana González Juárez por haber estado a mi lado en los mejores y peores momentos de mi maestría, por tu sinceridad, por tu honestidad, por tu amistad y por permitir el intercambio de conocimiento.**

**A las mujeres diabéticas que aceptaron participar en el estudio.**

**Al Ing. Marco Vinicio Gómez Meza, por su asesoría estadística.**

**A la Lic. Santiago Esparza, por su ayuda en la recolección de datos, asesoría estadística y computación.**

**A las secretarias de postgrado y en especial a Ely.**

**A la Sra. Alma Zorola Ruan, por hacerme compañía en los momentos de soledad y por preocuparse de mi alimentación.**

**A la Secretaría de Salud, por brindarme la oportunidad de mi crecimiento profesional.**

**A la Secretaria de Postgrado de la Facultad de Enfermería de la UANL por abrir sus puertas a mi inexperiencia.**

**A la Lic. Magdalena Alonso Castillo, por creer, por preocuparse por mí, reconocer mi esfuerzo y darme las facilidades para continuar.**

**A la Lic. Esther C. Gallegos C. por su paciencia a mi inexperiencia y acertada asesoría durante el desarrollo de este trabajo, por las facilidades prestadas para seguir adelante y especialmente por haber pronunciado en tres ocasiones las palabras de aliento que en ese momento me urgían escuchar.**

**A la Lic. Refugio Duran porque a pesar de sus múltiples ocupaciones en varias ocasiones se dio tiempo para preguntarme cómo me encontraba, preguntar por mi hijo, para animarme a seguir adelante y reconocer mi esfuerzo y crecimiento.**

**A todos los maestros titulares y adjuntos que contribuyeron a mi crecimiento profesional; por compartir el conocimiento sin egoísmo y en forma desinteresada.**

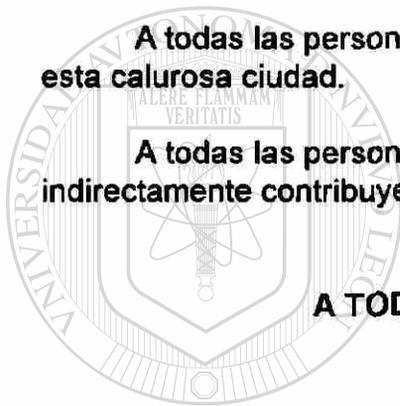
**A la Lic. María Guadalupe Martínez Márquez, por el apoyo brindado durante la revisión de este trabajo.**

**A la Lic. Maribel Loya Loya, por el gran apoyo a distancia.**

**A todas las personas que hicieron mas fácil y placentera mi estancia en esta calurosa ciudad.**

**A todas las personas y asociaciones que no mencioné y que directa o indirectamente contribuyeron a mi crecimiento profesional.**

**A TODOS USTEDES GRACIAS, NO LOS VOY A OLVIDAR.**



**UANL**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**



**DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS**

## **DEDICATORIA.**

**Cada minuto, cada hora y cada día del tiempo, desvelo y cansancio empleados para el desarrollo de este trabajo, lo dedico al ser más bello de este mundo:**



**MI HIJO KINICH AURELIO**

**A ti bello y dulce amor que eres algo especial para mí, te prometo  
— apreciar tu cariño y sobre todo nunca defraudarte. —**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**

**DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS**

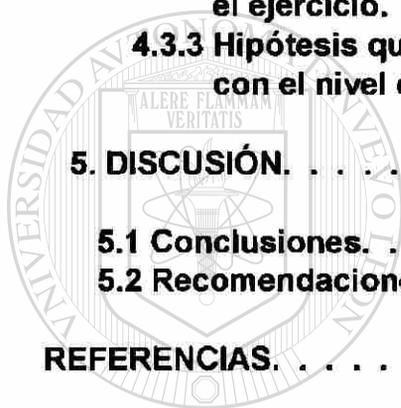
**TE AMO.**

**LIC. IRMA ROSA ACEVEDO GONZÁLEZ.**

## TABLA DE CONTENIDO.

Capítulo	Página
<b>1. INTRODUCCIÓN. . . . .</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Planteamiento del Problema. . . . .</b>	<b>3</b>
<b>1.2 Hipótesis. . . . .</b>	<b>6</b>
<b>1.3 Objetivos. . . . .</b>	<b>8</b>
<b>1.4 Importancia Del Estudio. . . . .</b>	<b>8</b>
<b>1.5 Limitaciones Del Estudio. . . . .</b>	<b>9</b>
<b>1.6 Definición De Términos. . . . .</b>	<b>10</b>
<b>1.6.1 Características y experiencias individuales. . . . .</b>	<b>10</b>
<b>1.6.2 Cogniciones y afectos específicos del ejercicio. . . . .</b>	<b>11</b>
<b>1.6.3 Conducta promotora de la salud. . . . .</b>	<b>13</b>
<b>2. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL. . . . .</b>	<b>14</b>
<b>2.1 Modelo de promoción de la Salud. . . . .</b>	<b>14</b>
<b>2.2 Contextualización del problema dentro del MPS. . . . .</b>	<b>17</b>
<b>2.3 Ejercicio y Diabetes. . . . .</b>	<b>21</b>
<b>2.4 Estudios Relacionados. . . . .</b>	<b>24</b>
<b>3. METODOLOGÍA. . . . .</b>	<b>29</b>
<b>3.1 Diseño del Estudio. . . . .</b>	<b>29</b>
<b>3.2 Población. . . . .</b>	<b>29</b>
<b>3.3 Plan de Muestreo y Muestra. . . . .</b>	<b>29</b>
<b>3.4 Lugar Donde se Efectúo La Investigación. . . . .</b>	<b>30</b>
<b>3.5 Criterios de Inclusión. . . . .</b>	<b>30</b>
<b>3.6 Características Demográficas. . . . .</b>	<b>31</b>
<b>3.7 Estudio piloto. . . . .</b>	<b>33</b>
<b>3.8 Materiales. . . . .</b>	<b>35</b>
<b>3.9 Métodos de Recolección de datos. . . . .</b>	<b>38</b>
<b>3.10 Procedimientos de Recolección de Datos. . . . .</b>	<b>39</b>
<b>3.11 Análisis de Datos. . . . .</b>	<b>42</b>
<b>3.12 Ética del Estudio. . . . .</b>	<b>42</b>

<b>4. RESULTADOS.</b>	<b>44</b>
<b>4.1 Descripción de Variables.</b>	<b>44</b>
<b>4.1.1 Características y experiencias individuales.</b>	<b>44</b>
<b>4.1.2 Cogniciones y afectos específicos del ejercicio.</b>	<b>48</b>
<b>4.1.3 Conducta promotora de la salud.</b>	<b>49</b>
<b>4.2 Correlación de Variables.</b>	<b>51</b>
<b>4.3 Prueba De Hipótesis.</b>	<b>53</b>
<b>4.3.1 Hipótesis que relacionan las características y Experiencias individuales con las cogniciones y afectos.</b>	<b>53</b>
<b>4.3.2 Hipótesis que relacionan cogniciones y afectos con el ejercicio.</b>	<b>57</b>
<b>4.3.3 Hipótesis que relacionan la conducta del ejercicio con el nivel de control metabólico.</b>	<b>59</b>
<b>5. DISCUSIÓN.</b>	<b>61</b>
<b>5.1 Conclusiones.</b>	<b>67</b>
<b>5.2 Recomendaciones.</b>	<b>68</b>
<b>REFERENCIAS.</b>	<b>69</b>
<hr/>	
<b>APÉNDICES.</b>	
<b>APÉNDICE A.- MODELO DE PROMOCIÓN DE LA SALUD.</b>	<b>73</b>
<b>APÉNDICE B.- INSTRUMENTOS.</b>	<b>74</b>
<b>APÉNDICE C.- ESCALAS GRÁFICAS PARA RESPONDER INSTRUMENTOS.</b>	<b>83</b>
<b>APÉNDICE D.-CONTRATO.</b>	<b>87</b>



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## LISTA DE TABLAS

Tabla	Página
1. Edad de Mujeres Diabéticas. . . . .	31
2. Nivel de Instrucción . . . . .	31
3. Analfabetismo. . . . .	32
4. Años con DM. . . . .	32
5. Coeficientes Alpha de Cronbach ECAE piloto. . . . .	34
6. Coeficientes Alpha de Cronbach CSES Y ECAE. . . . .	37
7. Ejercicio practicado entre 6 y 16 años. . . . .	45
<hr/>	
8. Edad de Mujeres Adultas Diabéticas. . . . .	46
9. Clasificación de mujeres Adultas Diabéticas según IMC. . . . .	46
10. Medidas Descriptivas de CPS. . . . .	47
11. Años de Escolaridad. . . . .	47
12. Medidas Descriptivas ECAE. . . . .	48
13. Tipo de Ejercicio Practicado. . . . .	49
14. Frecuencia de Practica del Ejercicio. . . . .	50
15. Coeficiente de Correlación de Spearman. . . . .	52
16. Prueba “U de Mann-Whitney”. . . . .	57

<b>17. Rangos Medios Para Prueba “U De Mann-Whitney” . . . .</b>	<b>58</b>
<b>18. Efecto de Horas de Ejercicio en Cifras De Hb A1c. . . . .</b>	<b>59</b>
<b>19. Estimaciones del Análisis De Regresión Simple. . . . .</b>	<b>60</b>



UANL

---

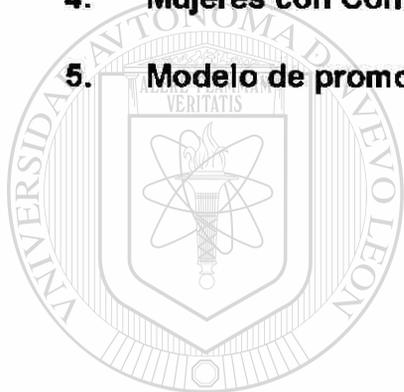
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura</b>		<b>Página</b>
<b>1.</b>	<b>Modelo de Promoción de la Salud y Ejercicio. . . . .</b>	<b>18</b>
<b>2.</b>	<b>Horas de Ejercicio Practicadas por Semana. . . . .</b>	<b>50</b>
<b>3.</b>	<b>Cifras de Hemoglobina Glicosilada. . . . .</b>	<b>51</b>
<b>4.</b>	<b>Mujeres con Control Metabólico. . . . .</b>	<b>51</b>
<b>5.</b>	<b>Modelo de promoción de la Salud. . . . .</b>	<b>73</b>



# UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

# **CAPÍTULO 1**

## **INTRODUCCIÓN**

**El propósito de este estudio fue determinar la relación que existe entre las prácticas del ejercicio físico y el nivel de control metabólico en mujeres adultas con diabetes que llevan su tratamiento en forma ambulatoria.**

**La base teórica de esta investigación es el Modelo de Promoción de la Salud (MPS). El modelo explica la modificación de conductas nocivas a conductas saludables. La modificación de la conducta nociva a la salud está en función de dos factores: a) las características y experiencias individuales y b) las cogniciones y afectos específicos de la conducta. Existe una relación entre las características y las cogniciones y afectos; ambos factores explican la conducta de salud (Pender, 1996).**

**Alrededor de los problemas crónico-degenerativos se teje todo un movimiento de medidas promocionales y preventivas de complicaciones que llevan a la modificación de los estilos de vida de las personas que las padecen. Los cambios de conducta implican modificación de los estilos de vida. El estilo de vida de los individuos está influenciado por las creencias y conductas actuales de salud y se forma en el ámbito de la familia mediante la**

interiorización de hábitos, costumbres y patrones de comportamiento, que se moldean en la infancia y se transforman a través de las etapas de desarrollo del ser humano (Alonso, Carranza y Hernández, 1993).

Los estilos de vida nocivos desencadenan problemas de salud como la hipertensión arterial, obesidad y diabetes tipo II; es por ello que se requiere fomentar una actitud de autorresponsabilidad por parte del individuo en la promoción de un estilo de vida saludable (Alonso, Carranza y Hernández, 1993).

Por otro lado la diabetes es una enfermedad con serias repercusiones en la vida del paciente tanto como en la vida familiar. Al ser una mujer la enferma, esto dificulta su control metabólico debido a que en primer término atiende las necesidades de la pareja, después las de los hijos y en último lugar las propias (Galeana, 1993).

La terapéutica de la diabetes tipo II incluye educación, dieta, medicamentos y ejercicio físico (Secretaría de Salud, 1994), aspectos con los cuales se trata de controlar la diabetes. Este control se refiere a mantener las cifras de glucemia tan próximas a lo normal como sea posible. En aproximadamente 90 por ciento de las personas con diabetes tipo II se logra un control adecuado sólo con dieta y ejercicio (Dolger y Seeman, 1995).

Este estudio fue no experimental, correlacional y transversal. La muestra estuvo integrada por 60 mujeres diabéticas de 25 a 50 años, de las cuales 30 pertenecían al estrato medio bajo y 30 al estrato bajo. La selección de la

muestra se hizo por muestreo por conveniencia, en tres diferentes áreas geográficas; según la clasificación de nivel socioeconómico del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI, 1995). Para la obtención de los datos se aplicaron tres instrumentos, se tomaron medidas antropométricas y muestras sanguíneas venosas para determinar cifras de hemoglobina glicosilada.

### **1.1 Planteamiento del Problema**

En la práctica profesional de enfermería se observa que la diabetes tipo II cada día se presenta en edades más tempranas. Además el diabético ya diagnosticado presenta complicaciones cada vez más inmediatas al diagnóstico (Lerman, 1994), esto último puede tener su explicación en que no existe un seguimiento adecuado del tratamiento (Asociación Mexicana de Diabetes, 1994).

Por otro lado, también se ha observado que la incidencia y prevalencia de la enfermedad día con día tiende a incrementarse (Dolger y Seeman, 1995).

El control metabólico del paciente diabético tipo II permanece dentro de los problemas de salud pública que continúan sin ser resueltos, aspecto que se ve reflejado en la incidencia y prevalencia de la enfermedad (FUNSALUD, 1994).

De acuerdo a la Secretaría de Salud (1995), los componentes fundamentales de la terapéutica incluyen: dieta, ejercicio y en ocasiones hipoglucemiantes orales e insulina. Todos estos elementos van combinados y

no en forma aislada. En esta investigación se estudió sólo el ejercicio como elemento fundamental del tratamiento médico del diabético por tres razones: 1.- Es una variable poco estudiada como parte del tratamiento del diabético. 2.- Las condiciones de la vida urbana pueden imponer restricciones a la práctica del ejercicio físico y 3.- El aislamiento de una variable en el estudio de fenómenos complejos, como el caso que nos ocupa, facilita la comprensión de su comportamiento. En cuanto a los otros componentes del tratamiento, se sabe que acompañan a la práctica de ejercicio; el ejercicio contribuye por sí solo en el control de la enfermedad, con fines de clarificar el efecto del ejercicio en el control del diabético, éste se define como conducta deseable en esta investigación.

Para el control de la diabetes es necesario modificar el estilo de vida en aspectos tales como la práctica de ejercicio físico. Los resultados de las

investigaciones muestran que la mayor incidencia y prevalencia de la diabetes es en mujeres, de quienes además se reportan datos de bajo control

metabólico (Cabrera, Novoa y Centeno, 1991; García, Reyes, Garduño, Fajardo y Martínez, 1995 y Valadez, Alderete y Alfaro, 1993). En base a los resultados de estas investigaciones, se decidió llevar a cabo el estudio sólo en población femenina.

El interés de la enfermería comunitaria se centra en los grupos poblacionales que por sus características enfrenta padecimientos o riesgos a la salud que otros grupos no enfrentan (Hall y Redding, 1990). En esta

investigación se estudia al grupo de mujeres. La diabetes es una enfermedad con repercusiones en la vida del paciente y la familia. La mujer, social y culturalmente, es la encargada de proporcionar cuidados de salud a la familia, por lo que al presentar ella alteración en el estado de salud, se entorpecen y dificultan los cuidados de su familia. Por otra parte, la mujer piensa atender primero a los hijos, a la pareja y a otros miembros de la familia, lo que no le permite disponer de tiempo para dedicarlo al cuidado de su salud (Galeana, 1993). La situación económica y el aspecto cultural la hace un grupo vulnerable.

Un aspecto que limita en gran medida las acciones de las mujeres en cuanto a salud es la escasez económica. La falta de recursos afecta el control de las enfermedades en la mayoría de las mujeres (Alatorre, Cariaga, Juidman, Sallis, Talamante y Townresid, 1994).

De acuerdo a los hechos antes mencionados y fundamentados en el Modelo de Promoción de la Salud (MPS), el cual postula que conductas nocivas a la salud pueden ser modificadas o sustituidas por conductas promotoras de la salud, fue que se planteó la pregunta de investigación:

**¿En qué medida las características individuales y los factores cognoscitivos y afectivos se asocian con la práctica de ejercicio físico y el control metabólico en mujeres con diabetes tipo II en cuidado ambulatorio?**

## 1.2 Hipótesis

Las hipótesis se plantean en base a las relaciones entre conceptos que refiere el Modelo de Promoción de la Salud (Pender, 1996).

Hipótesis que relacionan las características y experiencias individuales con las cogniciones y afectos.

- 1.- Existe una relación directa entre las experiencias previas y la percepción de: beneficios, autoeficacia percibida y afectos relacionados con la práctica del ejercicio físico.
- 2.- Existe una relación inversa entre las experiencias previas y la percepción de barreras para practicar ejercicio físico.
- 3.- Existe una relación directa entre la edad de la mujer diabética y las barreras percibidas para practicar ejercicio físico.
- 4.- Existe una relación inversa entre la edad y los beneficios percibidos, autoeficacia percibida y afectos relacionados con la práctica del ejercicio físico.
- 5.- Existe una relación directa entre el índice de masa corporal (IMC) y la percepción de barreras para la práctica de ejercicio físico.
- 6.- Existe una relación inversa entre el IMC y la percepción de beneficios, autoeficacia percibida y afectos relacionados con la práctica de ejercicio físico.
- 7.- Existe una relación directa entre el estado de salud percibido y la percepción de beneficios, percepción de autoeficacia y percepción

de afectos relacionados con la práctica de ejercicio físico.

8.- Existe una relación inversa entre la percepción del estado de salud y la percepción de barreras para la práctica de ejercicio físico.

9.- Existe una relación directa entre niveles de escolaridad y percepción de beneficios, percepción de autoeficacia y afectos relacionados con la práctica de ejercicio físico.

10.- Existe una relación inversa entre grados de escolaridad y barreras percibidas para la práctica de ejercicio físico.

**Hipótesis que relacionan cogniciones y afectos con el ejercicio.**

11.- Existe diferencia entre las medias obtenidas en percepción de beneficios, barreras, autoeficacia y afectos por nivel socioeconómico.

12.- Existe una relación significativa y directa entre las cogniciones y

afectos provocados por el ejercicio con las horas de ejercicio realizadas por semana.

**Hipótesis que relaciona la conducta del ejercicio con el nivel de control metabólico.**

13.- Existe un efecto significativo entre los resultados de las medias de hemoglobina glicosilada (Hb A1c) y las horas de ejercicio practicadas por semana.

### 1.3 Objetivos

1.- Determinar si el MPS explica el fenómeno de control metabólico en función del ejercicio físico, como conducta saludable en mujeres diagnosticadas con diabetes tipo II, con edades entre 25 y 50 años.

2.- Determinar la relación entre el ejercicio físico (como parte del tratamiento de la diabetes) y el control metabólico en pacientes adultos con diabetes tipo II.

3.- Determinar la confiabilidad de los instrumentos diseñados para esta investigación.

### 1.4 Importancia del estudio

El estudio es importante para la práctica y para el conocimiento disciplinario de enfermería. En la práctica se anticipan beneficios en dos aspectos: a) primero, contar con un instrumento preliminar que permita valorar las variables cognoscitivas y afectivas de mujeres adultas diabéticas en relación a la práctica del ejercicio físico como parte de su tratamiento. La revisión de la literatura en esta investigación mostró escasas investigaciones sobre este fenómeno, y b) segundo, la explicación teórica de cómo las características individuales y los factores cognoscitivos y afectivos de la conducta deseada (ejercicio físico) podrán guiar el diseño y operación de intervenciones profesionales de enfermería.

El conocimiento disciplinario se ve enriquecido con la confirmación de

las relaciones teorizadas por el MPS en la realidad. Aunque este estudio se considera exploratorio, los resultados obtenidos son un inicio para continuar estudiando el fenómeno de control metabólico y ejercicio físico en diabéticos tipo II en otros grupos poblacionales.

### **1.5 Limitaciones del Estudio**

Una limitante del presente estudio es el haber considerado sólo la práctica del ejercicio físico como variable antecedente del nivel de hemoglobina glicosilada. Sin embargo, como se explicó anteriormente, en función del MPS, fue apropiado tomar sólo una conducta deseable (saludable) para determinar el efecto de las características individuales y los factores cognoscitivos y afectivos sobre la conducta saludable.

Otra limitante del estudio fue la utilización de una muestra no aleatoria.

En función de esto no es posible hacer generalizaciones fuera de la muestra estudiada. Una tercera limitación es que dos de los tres instrumentos empleados para la recolección de datos fueron elaborados por la autora de la investigación, a los cuales no fue posible determinárseles validez de contenido.

Por último se reconoce como limitante del estudio la falta de un instrumento para controlar las respuestas socialmente deseables emitidas por los sujetos del estudio.

## 1.6 Definición de Términos

### **1.6.1.- Características y experiencias individuales de la mujer diabética**

Las características y experiencias de la mujer con respecto a padecer la enfermedad de diabetes incluyen experiencias o vivencias previas y también posteriores al diagnóstico de dicha enfermedad. Se definen en esta dimensión las conductas previas relacionadas con el ejercicio y los factores personales. Dentro de los factores personales se incluyen los biológicos, psicológicos y socioculturales.

#### **1.- Conducta previa relacionada**

Es una conducta que refleja el estilo de vida de la mujer en cuanto a deportes, ejercicio e intensidad de la actividad física durante las etapas de la niñez, adolescencia y adulto joven. Así mismo incluye la práctica del ejercicio una vez que fue diagnosticada como diabética.

#### **2.- Factores personales**

Son factores que describen al individuo en sus esferas biológica, psicológica y social y que se asocian con la práctica de ejercicio como parte del tratamiento de la diabetes.

##### **a) Factores biológicos**

Se refiere a factores que son de índole estructural y funcional, que difícilmente pueden ser modificados y que pueden facilitar o entorpecer la práctica de ejercicio físico. En esta investigación se consideran el peso, la talla y el índice de masa corporal (IMC).

### **b) Factores psicológicos**

Se refiere a los aspectos cognitivos, emotivos y actitudinales que pueden influir en sentido positivo o negativo sobre la práctica de una conducta saludable; estos factores reflejan el medio ambiente físico y social de las personas, en el cual se dan los procesos de socialización y aculturación. En este contexto amplio es que se elige la percepción del estado de salud como factor que influye en la práctica de ejercicio físico.

### **c) Factores socioculturales**

Son factores que constituyen el marco de referencia social, económico y cultural donde la persona se ha desarrollado. Las formas de intercambio que se dan dentro de los diferentes grupos sociales se reflejan en las conductas de las mujeres, haciéndolas diferentes de un grupo social a otro. El nivel de educación formal y la disponibilidad de recursos económicos son indicadores objetivos para predecir la adopción de conductas saludables como el ejercicio físico.

#### **1.6.2.- Cogniciones y afectos específicos del ejercicio físico**

Se refiere a: a) los beneficios; b) barreras que la mujer percibe sobre la práctica del ejercicio físico como parte del tratamiento de la diabetes; c) los afectos y sentimientos que se han despertado o despiertan al realizar ejercicio físico y d) a la autoeficacia percibida para la práctica del ejercicio físico.

### **a) Beneficios percibidos**

Se refiere a la representación mental de consecuencias positivas derivadas de la práctica de ejercicio físico como parte del tratamiento de la diabetes. El estudio comprende el alcanzar y mantener el peso ideal y evitar complicaciones por la diabetes.

### **b) Barreras percibidas**

Son representaciones mentales de obstáculos, dificultades o inconvenientes tanto reales como imaginarios para emprender y mantener la práctica de ejercicio físico como parte del tratamiento de la diabetes. Se incluyeron en el estudio la incapacidad física, problemas económicos, consumo de tiempo, pérdida de satisfacción por cambiar de hábitos, desconocimiento de técnicas adecuadas para realizar el ejercicio e inaccesibilidad de lugares para hacer ejercicio.

---

### **c) Autoeficacia percibida**

Es el juicio que hace la persona con respecto a las capacidades propias para organiza y ejecutar la práctica de ejercicio físico.

### **d) Afectos relacionados**

Se refiere a sentimientos subjetivos, tanto positivos como negativos, que ocurren antes, durante y después de la conducta de prácticas de ejercicio físico. Incluyen el agrado, desagrado, aceptación y rechazo hacia la práctica del ejercicio físico.

### **1.6.3.- Conducta promotora de la salud**

**Práctica regular y sistemática del ejercicio físico como parte del tratamiento de la diabetes en mujeres adultas con edades entre 25 y 50 años.**

#### **Práctica de ejercicio físico**

**El ejercicio físico que forma parte del tratamiento de la diabetes debe incrementar las necesidades de aporte de oxígeno. Caminar, trotar, nadar y andar en bicicleta son ejemplos de este tipo de actividad. Para fines de este estudio, la práctica de ejercicio físico es todo ejercicio aeróbico, con un mínimo de práctica de tres meses anteriores al estudio, con una periodicidad mínima de tres días a la semana y un tiempo de práctica mínima de 20 minutos por cada sesión.**

#### **Control metabólico**

**Se refiere al mantenimiento de cifras de Hb A1c entre 6.5 y 8 por ciento,**

---

**de acuerdo a los criterios manejados por el laboratorio de análisis clínicos donde se procesaron las muestras de sangre (T. Albaguer, 1997; comunicación personal).**

## CAPÍTULO 2

### MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

El marco de esta investigación lo constituye el modelo de Promoción de la Salud de Nola J. Pender (1996), del cual se aplicaron siete conceptos, además de los conceptos de ejercicio y diabetes tipo II. El ejercicio físico representa la conducta promotora de la salud que se eligió para relacionarla con el control metabólico del diabético tipo II; el ejercicio es parte del tratamiento de la diabetes (Secretaría De Salud, 1995). En el marco teórico se incluyen los resúmenes de algunos estudios relacionados con las variables de investigación.

#### 2.1 Modelo de Promoción de la Salud

El Modelo de Promoción de la Salud (MPS) muestra la naturaleza multidimensional de las interacciones de las personas con su medio ambiente. Según la autora, estas interacciones pueden o no desarrollarse con la intención de obtener un mejor nivel de salud, pero aún las que no tienen esa intención pueden traer repercusiones en el estado de salud de las personas.

El modelo integra una serie de constructos de las teorías del aprendizaje social y de la teoría del valor de las expectativas, reinterpretados desde la perspectiva de enfermería, que postula el funcionamiento humano holístico (Pender, 1996, p. 53).

El MPS organiza los conceptos en tres categorías:

I.- Características y experiencias individuales. Definidas por la autora como aquellas características y experiencias con las que cuenta cada persona, mismas que son únicas y diferentes para cada ser humano. En esta categoría se incluyen las conductas previas relacionadas con la conducta promotora de la salud y los factores personales, en sus dimensiones biológica, psicológica y sociocultural.

II.- Cogniciones y afectos específicos de la conducta. En este apartado se da un gran peso al factor motivacional. Se considera que en esta categoría es desde donde la enfermera puede actuar y modificar la conducta deseada. Esta categoría está integrada por dos bloques de conceptos:

En el primero de ellos se incluyen: a) percepción de los beneficios, que se refiere a la percepción de consecuencias positivas derivadas de una conducta; b) barreras para la acción, son percepciones de la persona con respecto a obstáculos, dificultades o inconvenientes para emprender una determinada acción; c) autoeficacia percibida, es un juicio que hace la persona con respecto a las capacidades propias para llevar a cabo la acción y d) el afecto que está relacionado con la actividad, refiriéndose a los sentimientos

subjetivos que ocurren antes, durante y después de la conducta. Estos sentimientos pueden ser positivos o negativos.

En el segundo bloque se consideran las influencias interpersonales y las situacionales. Las influencias interpersonales tienen que ver con las conductas, creencias o actitudes que otras personas muestran hacia la conducta del individuo que trata de modificar su estilo de vida. Las influencias situacionales provienen de la percepción del individuo, de las opciones disponibles para llevar a cabo lo que se le demanda, provienen también de las características del ambiente, entre ellas la estética, en el cual se pretende llevar a cabo la conducta.

**III.- Conducta Promotora de la Salud.** Esta conducta puede darse directamente o estar mediada por el compromiso que la persona contraiga para cumplir el plan de acción. También se considera bajo esta categoría un

apartado sobre las demandas y preferencias inmediatas de la persona que son contrarias a la conducta promotora de la salud; esto se refiere a las conductas alternativas que invaden la conciencia del individuo como posibles sustitutos de la conducta promotora de la salud, dicha invasión de la conciencia por esos sustitutos ocurre en forma inmediata anterior a la conducta promotora de salud.

En general, el MPS explica que la conducta de los individuos puede ser nociva o promotora de la salud. Esto depende de la relación entre los conceptos bajo las tres grandes categorías. Es decir, las características y experiencias individuales influyen en las cogniciones y afectos relacionados

con la conducta; las cogniciones y afectos relacionados con la conducta pueden determinar directamente la conducta promotora de la salud, o bien esta relación puede estar mediada por el compromiso para llevar a cabo un plan de acción. El modelo muestra también que la conducta de una persona puede recibir un efecto directo de las demandas y preferencias de los individuos que ejercen control sobre la persona. Estas relaciones se observan en la figura del Modelo de Promoción de la Salud (Apéndice A).

El ejercicio es un aspecto del estilo de vida que se incluye como parte del control de la diabetes, conducta que con menor frecuencia practica el diabético. El MPS explica los factores o aspectos sobre los cuales se puede intervenir para modificar tal conducta. Esta es la razón por la que se eligió este modelo como marco teórico conceptual de la investigación.

## **2.2 Contextualización del Problema Dentro del MPS de Nola J. Pender**

De acuerdo al problema de investigación se seleccionaron del MPS dos conceptos de la categoría de características y experiencias individuales; conductas previas y factores personales. Cuatro conceptos de la categoría correspondiente a cogniciones y afectos; percepción de beneficios, barreras, autoeficacia percibida y afectos relacionados con la conducta. El concepto de conducta promotora de la salud de la categoría resultados conductuales. Estos siete conceptos se representan en la figura 1 (adjunta).

FIGURA 1

# LA PRACTICA DE EJERCICIO FISICO POR MUJERES ADULTAS DIABETICAS Y SU RELACION CON EL CONTROL METABOLICO, EXPLICADO POR CONCEPTOS DEL MPS DE PENDER.

**Características y Experiencias Individuales.**

\*Experiencias Previas.  
Ejercicio realizado con Anterioridad.

\*Factores Personales:  
A.- Biológicos.  
Edad.  
IMC.  
B.- Psicológico.  
Percepción del Estado de salud.  
C.- Socioculturales  
Escolaridad  
Nivel Socioeconómico

**Cogniciones y Afectos Específicos de la Conducta.**

\*Beneficios.  
Alcance peso ideal.  
Mantenimiento peso ideal.  
Evitar complicaciones crónicas

\*Barreras.  
Incapacidad Física.  
Problemas Económicos .  
Consumo de Tiempo  
Pérdida de Satisfacción  
Por Cambiar Hábitos.  
Desconocimiento de Técnicas Adecuadas.

\*Autoeficacia.  
Capacidad Para Planear y Realizar el Ejercicio.

\*Afectos Relacionados con la Actividad.  
Agrado.  
Desagrado.  
Aceptación.  
Rechazo.

Practica de Ejercicio Físico.

Control Metabólico

**Resultado de la Conducta.**

Como puede apreciarse en la figura 1, la práctica de ejercicio físico es la resultante de dos conjuntos de conceptos y sus asociaciones. Como características y experiencias previas de las mujeres diabéticas, se reconoce que si éstas hicieron algún tipo de ejercicio sistemático durante su niñez y juventud, ello favorecerá la generación de cogniciones y afectos positivos hacia la conducta del ejercicio. En igual forma, si la mujer diabética ha sido persistente en practicar el ejercicio físico como parte del tratamiento, sus actitudes favorecerán el mantener esta práctica dentro de lo prescrito. Si por el contrario ha suspendido y reiniciado los programas de ejercicio en repetidas ocasiones, ello es mal indicio para mantener esta conducta en forma sistemática y consistente.

Los factores personales que se identifican con alta influencia sobre las dimensiones cognitivas y afectivas de la práctica de ejercicio físico incluyen aspectos de tipo estructural (edad y masa corporal), perceptual-funcional (percepción del estado de salud) y socioeconómico (escolaridad y estrato socioeconómico).

La edad es un factor importante del estudio de la práctica de ejercicio físico en la población, debido a las limitaciones que se dan como respuesta al proceso normal de envejecimiento mismo, que puede impedir o dificultar dichas prácticas (Langarica, 1987; Anzola, 1993). Se sabe que a mayor edad menor es la práctica de ejercicio físico, pero es mayor la práctica de actividades tales como la jardinería y el caminar (Pender, 1996).

**Altos índices de masa corporal son un factor limitante para las prácticas de ejercicio físico debido a la dificultad para movilizarse, ya que se incrementa el esfuerzo. Se ha observado que a mayor IMC menor práctica de ejercicio. En población americana, aproximadamente del 10 al 20 por ciento de los diabéticos tipo II, se encuentran dentro del rango de peso normal (American Diabetes Association ADA , 1994).**

**Lerman (1994), afirma que en México la diabetes tipo II afecta aproximadamente a unos 3 o 4 millones de personas, de las cuales la gran mayoría presentan obesidad o cierto grado de sobrepeso, esta situación dificulta el control metabólico.**

**Las cogniciones y afectos específicos que regulan y determinan la práctica del ejercicio físico en la mujer adulta diabética son de tres tipos: las que se asocian positivamente a la conducta, beneficios percibidos y**

**autoeficacia; las que se asocian en forma inversa como en el caso de las barreras; y las que pueden tomar ambas tendencias, como los afectos.**

**La conducta resultante o conducta promotora de la salud es el ejercicio físico que toma las características de lo prescrito médicamente y que se relaciona en forma inversa con el control metabólico de la diabetes tipo II.**

**La percepción del nivel del estado de salud de la mujer diabética es importante debido a que de acuerdo a como ellas perciban su salud será su respuesta hacia la práctica de ejercicio físico. La percepción de un mejor estado de salud favorecerá la práctica de ejercicio físico (Pender, 1996).**

La escolaridad y el nivel socioeconómico son factores socioculturales que están interrelacionados entre sí y a la vez asociados con el control metabólico del diabético. Se reconoce que a mayor educación y nivel socioeconómico, mejor control metabólico (Lerman, 1994), pues el incremento en el nivel educativo también incrementa el nivel de comprensión, mismo que es necesario para el control metabólico. El nivel socioeconómico determina la disponibilidad de recursos necesarios para el adecuado manejo de la diabetes. Pressat (1983), menciona que el nivel socioeconómico de las personas determina la cobertura de sus necesidades, entre las cuales se incluyen las de recreación y conjuntamente la práctica de ejercicio físico.

El control metabólico, medido en cifras de hemoglobina glicosilada (6.5-8%), es indicador de que la mujer diabética ha integrado el ejercicio físico rutinizado a su estilo de vida y como parte del tratamiento de la diabetes. El

control metabólico no es parte del Modelo de Promoción De La Salud; es el aspecto del diabético que se explicó apoyándose en el modelo y teniendo como conducta promotora de la salud la práctica de ejercicio físico.

### **2.3 Ejercicio y Diabetes.**

De acuerdo a la Secretaría de Salud (1995), Norma Técnica 157 para la prevención y control de la diabetes mellitus, el tratamiento de la misma debe incluir educación, dieta, ejercicio físico y fármacos. El ejercicio físico es de gran importancia en el tratamiento de la diabetes debido a los efectos que tiene

sobre la glucemia y la concentración de ácidos grasos libres. El ejercicio aumenta las concentraciones de lipoproteínas de alta densidad, con ello se reducen las de colesterol y triglicérido, lo cual contribuye a la disminución de trastornos cardiovasculares (Brunner y Suddarth, 1988; Long, Phipps, 1989).

El ejercicio físico está indicado en todos los diabéticos tipo II tomando en consideración la edad, la condición física, el tipo de tratamiento y los hábitos del paciente (Jubiz, 1982). El ejercicio físico es parte importante de todo estilo de vida saludable; en el diabético tipo II estimula la circulación sanguínea y ayuda a mantener el peso ideal (OMS, OPS, 1988).

El tipo de ejercicio que un paciente elige, debe adecuarse a sus capacidades físicas y a sus intereses. La mayoría de los pacientes pueden por lo menos llevar a cabo un programa de marcha, sin ningún tipo de riesgo. Igualmente deben alentarse las actividades aeróbicas, tales como trotar, nadar, bailar y andar en bicicleta. Nadar y andar en bicicleta son especialmente valiosas en pacientes con neuropatías y en aquellos con una marcha difícil. El éxito de la terapia con ejercicio, se basa en la prescripción individualizada tomando en cuenta al paciente y sus intereses, la condición física y la motivación (Brunner, y Suddarth, 1988; Long, Phipps, 1989).

Drury (1989), menciona que la diabetes tipo II con regularidad se asocia con la obesidad y se considera a ésta un factor de riesgo para el origen de la diabetes tipo II y un factor que dificulta su control metabólico. La duración de la

obesidad se considera un factor que dificulta el control metabólico más que el grado de la misma.

Jubiz (1892), menciona que el ejercicio por sí solo no es suficiente para controlar la glicemia y evitar complicaciones crónicas de la diabetes tipo II. En el obeso con diabetes tipo II, la conjunción de ejercicio y dietoterapia no sólo mejora el metabolismo de las grasas, sino que también aumenta la pérdida de grasas corporales y protege contra la pérdida de la masa de tejidos musculares. Es importante recordar que las complicaciones de la diabetes tipo II suelen modificar la respuesta fisiológica al ejercicio, en relación con problemas microvasculares, lo mismo que afectan la capacidad de vasodilatación y en consecuencia disminuye la tolerancia al ejercicio (Jubiz, 1982).

Lebovitz (1991), menciona que la diabetes tipo II con mayor frecuencia se manifiesta en pacientes mayores y obesos, estos aspectos favorecen la prevalencia de complicaciones, lo que desencadena dificultades que limitan la práctica de ejercicio físico. También afirma que un aumento en la actividad diaria a base de caminar, subir escaleras u otras actividades sencillas, son formas adecuadas de iniciarse en prácticas de ejercicio físico, estas actividades deben irse incrementando y modificando por otras de mayor esfuerzo, tanto como el enfermo lo tolere.

## 2.4 Estudios Relacionados

Jones and Nies (1996), estudiaron la percepción de beneficios y barreras para el ejercicio con una muestra por conveniencia de 30 mujeres adultas afroamericanas mayores de 60 años de edad. El marco conceptual usado fue el MPS y emplearon la escala de barreras y beneficios para el ejercicio de Sechrist, Walker and Pender (1987). Estos autores encontraron asociación significativa entre la práctica actual de ejercicio y los beneficios ( $r=.56, p<.05$ ) y práctica actual de ejercicio y barreras ( $r=.46, p<.05$ ). El nivel de escolaridad de los sujetos fue de octavo grado o menor.

Pender en colaboración con Walker and Sechrist (1990), utilizaron como marco conceptual para sus trabajos el MPS. Años más tarde Pender (1996), cita los resultados de dichos trabajos. Los estudios se efectuaron para saber si el MPS era útil para explicar o predecir la conducta específica del ejercicio. Los

resúmenes de algunos de esos estudios se presentan a continuación:

Ejercicio entre los participantes de programas de acondicionamiento en el lugar de trabajo. El propósito de este estudio fue explorar la frecuencia de ejercicio entre 539 adultos trabajadores euroamericanos. El grupo fue dividido en dos subgrupos: uno que se encontraba en la etapa inicial (208) y otro en la etapa de mantenimiento (331 sujetos). El estadístico empleado para el análisis de los datos fue la regresión múltiple jerárquica.

El modelo explicó en un 20 por ciento la conducta del ejercicio. Para el grupo que iniciaba, la conducta del ejercicio se encontró asociada con la

eficacia, los beneficios y la conducta previa del ejercicio. Para el grupo de mantenimiento, la conducta del ejercicio se encontró asociada con el control percibido del acondicionamiento físico, la eficacia del ejercicio, las barreras, el control de la salud y la conducta previa del ejercicio.

Posterior al análisis estadístico de regresión múltiple, ambos grupos fueron combinados y no se encontró asociación significativa entre el sexo , nivel socioeconómico y el ejercicio.

En el mismo estudio las barreras, la autoeficacia, la edad y la conducta previa del ejercicio predijeron significativamente la conducta del ejercicio; el ejercicio previo mostró la asociación más significativa con la práctica actual de ejercicio.

Patrones de ejercicio de adultos mayores en la comunidad. En este estudio se utilizó el MPS para explicar el apego al ejercicio de los adultos

mayores de una comunidad. La muestra fue de 361 adultos de 55 años y más, ambulatorios, sin dispositivos auxiliares y que fueran capaces de participar en un programa de ejercicio. Los sujetos habitaban en comunidades urbanas, suburbanas y rurales. Se incluyeron seis factores cognoscitivo-perceptuales del MPS (la importancia de la salud, el control percibido, la definición de salud, el estado de salud, los beneficios y las barreras del ejercicio, también se incluyeron características sociodemográficas, biológicas y factores conductuales).

El análisis estadístico se efectuó por medio de regresión múltiple, los beneficios y las barreras mostraron significancia con el ejercicio, pero no el control de la salud, el estado de salud y la definición de salud.

Conducta de ejercicio de los participantes de programas de rehabilitación cardiaca. El propósito del estudio fue determinar si el MPS era útil para explicar la frecuencia de las conductas de ejercicio entre los participantes de los programas de rehabilitación cardiaca. La muestra fue de 511 sujetos en rehabilitación cardiaca, de 31 a 84 años de edad. La frecuencia del ejercicio se midió en 12 semanas, a través de la asistencia al programa y una subescala de ejercicio.

El MPS explicó en un 23 por ciento la conducta del ejercicio, medido por la subescala y en un 20 por ciento medido por la asistencia al programa. La eficacia del ejercicio, las barreras y la importancia de la salud tuvieron significancia con el ejercicio, mientras que el sexo y el nivel socioeconómico tuvieron efectos indirectos sobre el ejercicio. ®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Bernard, Jung and Inkeles (1996), en su estudio sobre dieta y ejercicio en el tratamiento de la diabetes no dependiente de insulina, relacionaron el consumo de una dieta baja en grasa a base de carbohidratos complejos de alto peso molecular y la realización de ejercicio aeróbico de bajo impacto con aspectos tales como control glucémico, hipertensión, hiperlipidemia y control de peso. Los resultados obtenidos mostraron que la presión arterial mejoró. Una tercera parte de los pacientes que tomaban antihipertensivos pudieron

descontinuarlos. El peso disminuyó en promedio 4.4 kg. Se encontró asociación entre la disminución de peso corporal y la glucosa; entre la disminución de peso corporal y niveles de lípidos; entre la disminución de peso corporal y presión arterial sistólica y entre la disminución de peso corporal y presión arterial diastólica. En conclusión, los autores encontraron que la dieta y el ejercicio como parte del plan de tratamiento mejoran el control glucémico, los niveles de lípidos y la presión arterial.

García, Reyes, Garduño, Fajardo y Martínez (1995), midieron en el paciente diabético su calidad de vida y encontraron que la edad en que se inició la enfermedad, el índice de masa corporal, el sexo, el tipo de tratamiento y el nivel socioeconómico, no mostraron efecto alguno sobre el control metabólico.

Algunos estudios mostraron factores que no se asocian con el control del diabético, como en el caso de Valadez, Alderete y Alfaro (1993), quienes identificaron como factores asociados al no control metabólico del paciente: ® que la paciente desempeñara el rol de madre ( $\text{Chi}^2 = 9.9, p < .01$ ), que la estructura familiar fuera de tipo nuclear ( $\text{Chi}^2 = 9.70, p < .01$ ), que se poseyeran conocimientos profundos sobre medidas de control sobre la diabetes ( $\text{Chi}^2 = 6.24, p = < .05$ ), contar con antecedentes familiares de diabetes ( $\text{Chi}^2 = 5.54, p < .05$ ), ser una persona con analfabetismo funcional ( $\text{Chi}^2 = 4.49, p < .05$ ) y usar medicamentos para el control de la diabetes ( $\text{Chi}^2 = 5.80, p < .05$ ).

Las complicaciones crónicas de la diabetes han sido uno de los puntos que se han estudiado al relacionar la enfermedad con la calidad de vida de los enfermos.

García, Reyes, Garduño, Fajardo y Martínez (1995), al estudiar la calidad de vida del paciente diabético, identificaron que el tiempo de evolución de la enfermedad se asocia con el nivel de vida (Razón de Momios (RM) = 3.80,  $P = .00$ ), el control metabólico se ha relacionado con el nivel de vida (RM = 2.36,  $P = .04$ ), en cuanto al nivel de vida y enfermedades asociadas (RM = 4.58,  $P = .00$ ) y en cuanto al nivel de vida y la presencia de complicaciones tardías (RM = 7.20,  $P = .00$ ).

Fernández, Trueba, Ferrus, Olloquin, Lorente y Leos (1995), observaron que no existe asociación significativa entre el control metabólico (medido a través de cifras de Hb A1c) y la participación en un programa de atención al paciente diabético.

Cabrera, Novoa y Centeno (1991), obtuvieron que sí existe diferencia significativa entre los grupos con cifras de glicemia normal y los de anormal en las variables de conocimientos, actitudes y prácticas dietéticas sobre diabetes, con el control metabólico ( $p = < .05$ ), obteniendo un mayor nivel en los valores de conocimientos y actitudes y bajos niveles en la práctica.

## **CAPÍTULO 3**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1 Diseño del Estudio**

El diseño del estudio fue no experimental, transversal con una sola medición y correlacional (Polit & Hungler, 1995).

#### **3.2 Población.**

La población de interés para este estudio la constituyeron mujeres adultas diabéticas de 25 a 50 años de edad. Para llevar a cabo la investigación se seleccionó una muestra por conveniencia según los criterios de Polit & Hungler (1995). El tamaño de la muestra no fue calculada estadísticamente, se tomó el mínimo recomendado por la bibliografía (Polit & Hungler, 1995).

#### **3.3 Plan de Muestreo y Muestra.**

La muestra estuvo constituida por 60 sujetos de 25 a 50 años, del sexo femenino, diagnosticadas con diabetes tipo II entre 5 y 15 años al momento del estudio y que llevaban su tratamiento en forma ambulatoria. Para la selección de los sujetos de ambos estratos, se tomaron como referencia los registros de

los departamentos de crónicos de las clínicas localizadas en las colonias seleccionadas y se enlistaron los pacientes que reunían los criterios de inclusión. De las listas integradas se visitó a los pacientes hasta completar la muestra deseada.

### **3.4 Lugares Donde se Efectuó el Estudio**

El estudio se efectuó en tres colonias, dos clasificadas como de nivel medio bajo y una de nivel socioeconómico bajo. Las tres colonias pertenecen al Municipio de Apodaca, N. L.

La selección de las comunidades se hizo por conveniencia, debido al contacto previo que existió entre el investigador y las comunidades seleccionadas, además por contar con el apoyo de las personas encargadas de los programas de crónicos de las clínicas de dichas comunidades y por existir

ahí clínicas que pertenecen al Programa UNI - W. K. Kellogg. Estos aspectos facilitaron la realización del estudio.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

### **3.5 Criterios de Inclusión**

- \* Mujeres con diagnóstico médico de diabetes tipo II.
- \* De 25 a 50 años de edad.
- \* Llevar el tratamiento médico de la enfermedad en forma ambulatoria.
- \* De 5 a 15 años de haber sido diagnosticadas con la enfermedad.
- \* Que el tratamiento médico incluyera dieta y/o hipoglucemiantes orales.

### 3.6 Características Demográficas de la Población Estudiada

Las características sociodemográficas son descritas en base a: edad, escolaridad-analfabetismo, mediciones antropométricas (peso y talla) y años de haber sido diagnosticada la enfermedad.

**TABLA 1**  
**EDAD DE MUJERES ADULTAS DIABÉTICAS**

EDAD	Fr	%
25 - 30 años	5	8.3
31 - 40 años	10	16.7
41 - 50 años	45	75.0
Total	60	100.0

La Tabla 1 muestra, de acuerdo a los criterios de inclusión, que la edad de las mujeres fluctuaba entre 25 y 50 años, encontrándose una mayor frecuencia en el rango de 41 a 50 años.

**TABLA 2**

#### **NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE MUJERES DIABÉTICAS**

INSTRUCCIÓN	Fr	(%)
Ninguna	11	18.3
Primaria	44	73.3
Secundaria	5	8.4
Total	60	100.0

La Tabla 2 muestra que la mayoría de la población cursó la instrucción primaria, y la segunda frecuencia más observada fue para las personas que no tuvieron escolaridad. Los resultados obtenidos muestran que el nivel educativo fue bajo. La media de los años de escolaridad fue de 3.59, con una desviación estándar de 2.70 y un rango de 9.0.

TABLA 3

## ANALFABETISMO DE MUJERES DIABÉTICAS

VARIABLE	Si		No			
	Fr	(%)	Fr	total (%)	total	
Sabe Leer	53	88.3	7	60	11.7	100.0
Sabe Escribir	53	88.3	7	60	11.7	100.0

De acuerdo a la tabla 3, se puede observar que el nivel de analfabetismo fue de 11.7 por ciento, por lo que se puede señalar que la mayoría de los sujetos sabían leer y escribir, aspecto que es importante para el control metabólico de la diabetes.

En cuanto a las mediciones antropométricas se encontró que el peso de las mujeres fluctuó entre 37 y 108 kilogramos, la talla entre 1.41 y 1.72 metros.

TABLA 4

## AÑOS CON DM

INTERVALO	Fr	%
5 - 8 años	36	60.0
9 - 12 años	10	16.7
13 - 15 años	14	23.3
TOTAL	60	100.0

La tabla 4 muestra que el diagnóstico de diabetes se efectuó entre 5 y 8 años anteriores al estudio, en el 60 por ciento de la población. La media de este evento fue 8.4, una desviación estándar de 4.08 y un rango de 10 años.

### 3.7 Estudio Piloto

El propósito del estudio piloto fue determinar la confiabilidad de los instrumentos, capacitar a los encuestadores y estimar el tiempo requerido por entrevista. El estudio piloto se efectuó con 30 sujetos en dos de las tres colonias seleccionadas para la investigación. La autora de la investigación y una estudiante de maestría recolectaron los datos para el estudio piloto.

Los instrumentos empleados para la recolección de datos fueron tres: 1) cuestionario sobre datos generales (CDG), integrado por 22 preguntas, de las cuales 13 fueron abiertas y 6 cerradas y mediciones de peso y talla. La hemoglobina glicosilada se determinó sólo en la muestra definitiva. 2) cuestionario sobre percepción de salud (CPS), integrado por 20 ítems, organizados en tres apartados: estado funcional, bienestar y percepción global de salud. La confiabilidad de este instrumento con población Mexicana fue determinada por Gallegos, quien reporta un valor de  $r = .87$  (E. Gallegos, comunicación personal). 3) escala sobre cogniciones y afectos del ejercicio (ECAE), integrada por 29 ítems agrupados en cuatro categorías (percepción de beneficios, barreras, autoeficacia y afectos relacionados con el ejercicio).

Se determinaron los coeficientes Alpha de Cronbach de la escala de cogniciones y afectos del ejercicio y del cuestionario sobre percepción de salud. Las subescalas de ECAE, mostraron Alphas bajas (.58 y .54), por lo que se modificaron y cancelaron algunos ítems que no contribuían al resultado total. Los coeficientes obtenidos en la prueba piloto se muestran en la tabla 5.

TABLA 5

## COEFICIENTE ALPHA CRONBACH DE ECAE EN ESTUDIO PILOTO

INSTRUMENTO	NUMERO DE PREGUNTAS	NUMERO DE REACTIVOS	ALPHA CRONBACH
ECAE	28	1 - 28	.85
<b>Subescalas</b>			
Percepción De Beneficios	5	1 - 5	.68
Percepción De Barreras	10	6 - 15	.71
Autoeficacia Percibida	4	16 - 19	.70
Afectos Relacionados	9	20 - 28	.82

Como se observa en la tabla 5 con las modificaciones efectuadas, el coeficiente de Alpha de Cronbach de la escala total se incrementó a .85. Las subescalas se comportaron de la siguiente manera: percepción de beneficios .68, percepción de barreras .71, autoeficacia percibida .76 y afectos

relacionados con la conducta del ejercicio permaneció sin modificación después de eliminar los ítems negativos, mismo que fue de .82.

La capacitación de los encuestadores consistió en una explicación detallada de los instrumentos y del MPS, se le pidió a cada encuestador que contestara una encuesta, con el fin de identificar preguntas que no fueran claras y dudas sobre cómo aplicar los cuestionarios. Para la capacitación se aplicó una metodología tipo taller. El tiempo promedio para la recolección de datos por paciente fue de 45 minutos.

### 3.8 Materiales

**Recursos Materiales.-** La recolección de datos se hizo utilizando los tres instrumentos que fueron probados en la prueba piloto (Apéndice B).

**INSTRUMENTO I.- "Cuestionario sobre datos generales" (CDG),** incluye datos de identificación, mediciones antropométricas e historial de prácticas de ejercicio físico. El cuestionario consta de 22 ítems, de los cuales 9 son preguntas abiertas, 10 preguntas cerradas y 3 ítems donde se registraron el peso, talla y las cifras de hemoglobina glicosilada (Hb A1c).

El cuestionario se divide en cuatro apartados: En el primero de ellos se incluye la dirección y nivel socioeconómico de la mujer. En el segundo apartado se registran las mediciones de talla, peso y las cifras de hemoglobina glicosilada (Hb A1c). En el tercero se incluye la edad, escolaridad, años de evolución de la enfermedad, además de 2 ítems que sirvieron de filtro para el ejercicio físico, así como las características generales de la práctica del ejercicio. La cuarta sección incluyó el historial de la práctica de ejercicio físico, realizado durante el periodo de 6 a 12 años, de la etapa comprendida entre los 13 y los 16 años de edad de la mujer, y el historial de ejercicio anterior al estudio una vez diagnosticada médicamente la diabetes.

**INSTRUMENTO II.- "Cuestionario sobre percepción de salud" (CPS),** esta integrado por 20 ítems. Los autores del instrumento son la Dra. Anifa L. Stewart y Dr. John E. Wore, Jr. El instrumento fue traducido, usado, probado y determinada su confiabilidad en población mexicana.

El instrumento está dividido en tres secciones (estado funcional, bienestar y evaluación global de salud). En la primera sección, correspondiente al funcionamiento, se valora la forma en que se sintió la paciente durante el mes anterior a la encuesta, se incluyen 6 ítems, pudiendo alcanzar en total un valor máximo de 36 y mínimo de 6; donde 36 corresponde a cuando la persona se sintió mejor y 6 a cuando se sintió mal.

La segunda sección corresponde al bienestar, se valoran las limitaciones que hubo en los últimos meses, como consecuencia de la alteración en el estado de salud. La sección está integrada por 8 ítems, pudiendo alcanzar como máximo un valor de 24 y mínimo de 8; donde 24 representa una limitación por más de tres meses y 8 cuando no ha existido limitación.

La tercera categoría se refiere a la evaluación global de salud. Está integrada por 6 ítems, pudiendo obtenerse una calificación máxima de 30 y mínima de 6; donde 30 corresponde a la percepción de un mejor estado de salud y 6 a la percepción de un peor estado de salud.

De acuerdo a los valores que se tienen en el instrumento el mayor puntaje corresponde al mejor nivel de percepción del estado de salud. Fue necesario invertir los valores de las preguntas 3, 5, 16, 17, 19 y 20, para conservar el sentido descrito.

**INSTRUMENTO III.- “Escala sobre cogniciones y afectos del ejercicio” (ECAE), está formada por cuatro apartados y contiene 28 ítems, el**

valor mínimo que se puede obtener es de 28 puntos y el máximo de 140. Las opciones de respuestas corresponden a una escala tipo Likert de 5 puntos, donde 1 corresponde a cuando se está menos de acuerdo con la idea y 5 cuando se está más de acuerdo. A mayor puntaje obtenido, mayor percepción de beneficios, autoeficacia y afectos relacionados con la conducta del ejercicio y menor percepción de barreras. Se revirtieron las respuestas a las preguntas 6, 8 - 16, 20, 24, 25 y 28 para conservar el sentido descrito.

El instrumento fue elaborado por la autora de esta investigación, tomando como referencia la escala de percepción de beneficios y barreras para el ejercicio de Sechrist, Walker and Pender, (1987). De este instrumento se adaptaron las preguntas 8, 9, 10, 11, 20, 21 y 23. Se incluyen en la escala otras preguntas de acuerdo a la operacionalización de las variables.

Los coeficientes Alpha de Cronbach de los instrumentos para esta

muestra se reportan en la tabla 6.

**TABLA 6**

**COEFICIENTE ALPHA CRONBACH CPS Y ECAE**

<b>INSTRUMENTO</b>	<b>NUMERO DE PREGUNTAS</b>	<b>REACTIVOS</b>	<b>ALPHA CRONBACH</b>
<b>CPS</b>	20	1 - 20	.86
<b>ECAE</b>	28	1 - 28	.79
<b>Subescalas</b>			
<b>Percepción de Beneficios</b>	5	1 - 5	.83
<b>Percepción de Barreras</b>	10	6 - 15	.61
<b>Autoeficacia Percibida</b>	4	16 - 19	.66
<b>Afectos Relacionados</b>	9	20 - 28	.82

La consistencia interna de los instrumentos fue aceptable, de acuerdo a las recomendaciones de Polit & Hungler (1995), quienes mencionan que si se prueba por primera vez un instrumento, los coeficientes cercanos a 0.70 e incluso a 0.60 son suficientes. La consistencia interna del instrumento de CPS fue de .86, como se muestra en la tabla 6.

El coeficiente Alpha confiabilidad total de ECAE fue de .79 y el coeficiente más alto obtenido en las subescalas correspondió a la subescala de percepción de beneficios, con un coeficiente Alpha cronbach de .83 y el más bajo fue para percepción de barreras, con un coeficiente Alpha de .61.

En la aplicación de los instrumentos CPS y ECAE, con el fin de hacer las respuestas más objetivas, se les mostraron a las personas entrevistadas las escalas gráficas (Apéndice C), tanto en la recolección de datos del estudio piloto como en la recolección de datos del estudio de investigación.

---

### 3.9 Métodos de Recolección de Datos

El método empleado para la recolección de datos del estudio fue la entrevista. Los cuestionarios consistieron en preguntas y respuestas predeterminadas (Polit & Hungler, 1995) y mediciones antropométricas que incluyeron peso y talla. Además se efectuó la toma de muestra sanguínea venosa para determinar la Hb A1c. La recolección de datos estuvo a cargo de la autora de la investigación, dos estudiantes de maestría y una Lic. en Enfermería.

### 3.10 Procedimientos de Recolección de Datos

El procedimiento implicó una fase previa a la recolección de información, la que consistió en obtener la autorización de las autoridades correspondientes. La forma de proceder para obtener la información consistió en: a) selección de los sujetos en los archivos, b) visita domiciliaria, c) verificación de la presencia del sujeto, d) explicación del objetivo de la visita, e) autorización para incluirse como sujeto del estudio y f) recolección de la información. La recolección de la información incluyó el llenado de los instrumentos, punción venosa para obtención de muestra sanguínea para el conocimiento de cifras de hemoglobina glicosilada y mediciones de peso y talla.

La recolección de datos estuvo a cargo de cuatro personas, el tiempo empleado en cada paciente fue de 50 minutos y el total de los datos fueron

recabados en tres días. Para la recolección de datos se visitó a cada sujeto en su domicilio, tomando como referencia los registros de las clínicas de salud de las colonias seleccionadas y los criterios de inclusión.

Se localizó el domicilio y se confirmó que radicara en él la persona seleccionada para el estudio. Se le explicó el objetivo de la investigación, los beneficios que se esperaban de la misma, la garantía de recibir respuesta a toda pregunta o duda con respecto a la investigación o sobre aspectos generales de la salud. Así mismo se les dio libertad de aceptar participar o rechazar la invitación y se les informó que en el momento en que lo desearan

podrían retirarse del estudio. Se garantizó el anonimato y confidencialidad de la información.

Se explicó la relevancia de la medición de Hb A1c, el costo de este estudio clínico en laboratorios particulares, y se les aclaró que para ellas no tendría costo. También se les informó el procedimiento para la obtención de la muestra sanguínea. Se garantizó el riesgo de daño mínimo con dicha prueba, se hizo el compromiso de entregar a las clínicas de salud los reportes por escrito de las cifras de Hb A1c y se pidió a cada sujeto que acudiera a obtener su reporte a la clínica correspondiente una semana posterior a la toma de la muestra sanguínea. Posterior a esto se solicitó autorización a cada sujeto (Apéndice D) para incluirse en la investigación. La aceptación de 20 personas fue verbal y el resto fue por escrito.

Los instrumentos fueron respondidos a través de la entrevista directa donde conforme el entrevistado respondía el entrevistador hacía las anotaciones. Primero se hizo aplicación de los instrumentos I, II, y posteriormente el III, se hizo punción venosa para la obtención de muestra sanguínea para la medición de HB A1c y se tomó peso y talla.

Para completar el instrumento I, se hicieron mediciones de: a) Peso. Para el registro del peso se empleó una báscula pequeña, portátil marca Sunbeam, la cual era calibrada antes de pesar a cada persona y teniendo como referencia el peso de la investigadora se certificaba que la báscula marcara correctamente. Se pidió a la persona que retirara sus zapatos, con la

menor cantidad de ropa posible y en caso necesario vaciar los bolsillos, de pie en posición de firmes, los talones juntos y los brazos colgando a los lados, paralelos al eje del cuerpo, y se observó el peso señalado por la aguja indicadora (Vargas y Casillas, 1993).

b) Talla. Para la medición de la estatura se empleó una cinta métrica, se pidió a la mujer que retirara de la parte más alta de su cabeza moños, broches o diademas que pudieran alterar la talla, se pidió a la persona que apoyara su espalda contra una pared sin bordes y sobre piso plano, con una postura de firmes, sin estirar la columna vertebral ni subir los hombros, se colocó un cursor sobre la cabeza de la mujer, se le pidió que se retirara y se midió el espacio entre la base del cursor y el piso (Vargas y Casillas, 1993). Para todas las mediciones antropométricas se empleó el mismo equipo.

c) Toma de muestra sanguínea para determinar Hb A1c. Por medio de punción venosa se extrajeron 3 cc. de sangre y se depositaron en un tubo de ensayo con anticoagulante, mezclando suavemente ambos compuestos; las muestras eran colocados en ambiente húmedo frío (6 a 8 grados centígrados) para su conservación. Las muestras sanguíneas extraídas durante la jornada se trasladaban al laboratorio al finalizar la jornada de trabajo, siendo procesadas durante la mañana del día siguiente. Todas las muestras sanguíneas fueron procesadas por el mismo técnico y con el mismo aparato de laboratorio. Las mediciones de Hb A1c se hicieron por medio del método cuantitativo de electroforesis, con el aparato analizador DCA 2000 y con los

cartuchos reactivos DCA 2000 para Hb A1c, de los laboratorios AMES de la compañía Bayer, Mexicana.

### 3.11 Análisis de Datos

Para el análisis estadístico de los datos se hizo uso del equipo de cómputo y del programa estadístico SPSS (Statistical Package For The Social Sciences). Se obtuvieron estadísticas descriptivas de cada variable (Frecuencias, Porcentajes, Medias, Medianas y Desviación Estándar), además se elaboraron índices para CPS y ECAE, con valores de 0 y 100. Las pruebas estadísticas empleadas fueron: prueba de correlación "r" de Spearman para probar las hipótesis 1 a la 10 y la 12, "U de Manan - Whitney" para probar la hipótesis 11 y análisis de regresión lineal simple para la hipótesis 13 (Daniel, 1991 y Levin, 1891).

El programa Harvard Graphics para Windows y Excel 5.0 se emplearon para la presentación gráfica de los datos. La presentación de los datos se hizo por medio de figuras y cuadros utilizando el programa Microsoft Excel 5.0 y para el texto se empleó el procesador de palabras Word 6.0.

### 3.12 Ética del Estudio

Se solicitó a los sujetos del estudio autorización verbal o por escrito para la participación voluntaria en la investigación, previa explicación del objetivo de la misma, asegurando además el anonimato y confidencialidad de los datos ahí

obtenidos, quedando el sujeto en libertad de aceptar o rechazar participar en el estudio. Se informó a los sujetos de estudio del riesgo de daño mínimo con el hecho de participar en la investigación (Apéndice D). Así mismo, se les explicó que el no aceptar participar en el estudio no afectaría su atención en las clínicas donde llevaban su control metabólico.

La investigación se consideró como de riesgo mínimo. Todo lo anterior de acuerdo a lo señalado por el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación Para la Salud, Título II, Capítulo 1, Artículos 15,16 y 17, Fracción II (Secretaría de Salud, 1987).



# UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## **CAPITULO 4**

### **RESULTADOS**

Los resultados se presentan en tres apartados: 1) Descripción de las variables de estudio, 2) Correlación de variables y 3) Prueba de hipótesis.

#### **4.1 Descripción de las Variables de Estudio**

Las variables de estudio se reportan en función de las tres grandes categorías del modelo de promoción de la salud.

##### **I. Características y Experiencias Individuales.**

**Experiencias Previas.-** Se refiere a la práctica de ejercicio que tuvo la mujer diabética en las etapas de la vida anteriores a la que se encuentra. Se incluyeron prácticas anteriores, durante las edades de 6 a 12 años y 13 a 16, y prácticas de ejercicio ya con el diagnóstico médico de diabetes.

En cuanto a las experiencias previas de prácticas de ejercicio físico se encontró que: 1) El índice general fue bajo ya que se obtuvo una media de 37 puntos en una escala de 0 a 100.

TABLA 7

**TIPO DE EJERCICIO PRACTICADO POR MUJERES ADULTAS DIABÉTICAS CUANDO TENÍAN EDADES ENTRE 6 Y 16 AÑOS**

EDADES	TIPO DE EJERCICIO	Fr	(%)
6 - 12 años	Saltar y Correr	27	45.0
	Voley ball	1	1.7
	Gimnasia	2	3.3
	Ninguno	30	50.0
	Total	60	100.0
13 - 16 años	Caminar	19	31.7
	Correr	8	13.3
	Caminar y bailar	2	3.3
	Otras	5	8.3
	Ninguna	26	43.4
	Total	60	100.0

En cuanto a las prácticas de ejercicio entre los 6 y los 12 años de edad, el 50 por ciento refirió haber tenido alguna actividad física. En la tabla 7 se puede observar que de quienes hicieron ejercicio en el 90 por ciento de los casos la actividad consistía en correr y saltar; de estas mujeres, un 80 por ciento lo hacía diariamente. Entre los 13 y los 16 años de edad, el 31.7 por ciento de las mujeres practicó la caminata como ejercicio. La periodicidad era diaria en un 79.2 por ciento.

Una vez que las mujeres fueron diagnosticadas con diabetes, el 56.7 por ciento refirieron intentos previos por practicar periódicamente ejercicio físico, como parte del control de la diabetes. El número de intentos osciló entre 1 y 10.

## Factores Personales

Bajo este apartado se presentan datos sobre edad, IMC, percepción del estado de salud, escolaridad y estrato socioeconómico. La edad se refiere a los años cumplidos al momento de la entrevista; las frecuencias y porcentajes se presentan en la tabla 8.

**TABLA 8**

### EDAD DE MUJERES ADULTAS DIABÉTICAS

EDAD	Fr	(%)
25 - 30 años	5	8.3
31 - 40 años	10	16.7
41 - 50 años	45	75.0
Total	60	100.0

De acuerdo a los criterios de inclusión la edad fluctuó entre 25 y 50 años; el mayor porcentaje de la muestra tenía entre 41 y 50 años.

**TABLA 9**

### CLASIFICACIÓN MUJERES ADULTAS DIABÉTICAS SEGÚN IMC

CLASIFICACIÓN	Fi	(%)
Emaciación	1	1.7
Bajo Peso	1	1.7
Normal	11	18.3
Sobrepeso	17	28.3
Obesidad	28	46.7
Obesidad Severa	2	3.3
Total	60	100.0

De acuerdo a los índices de masa corporal se encontró que el 81.7 por ciento de la población estudiada presentó algún grado de sobrepeso.

## Factores Psicológicos.

### Percepción del Estado de Salud.

La media del índice general del cuestionario de percepción del estado de salud fue de 66.04, en una escala de 0 a 100, con una desviación estándar de 17.71, como se puede ver en la tabla 10.

**TABLA 10**

#### MEDIDAS DESCRIPTIVAS CORRESPONDIENTES A CUESTIONARIO SOBRE PERCEPCIÓN DE SALUD

VARIABLES	MEDIA	DE	MEDIANA	RANGO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO
Cuestionario Sobre Percepción De Salud	66.04	17.71	68.57	70.00	27.14	97.14

## Factores Socioculturales.

### Escolaridad.

La tabla 11 muestra que la mayoría de la población cursó hasta tres años de la instrucción primaria. Los resultados obtenidos muestran que el nivel educativo fue bajo. La media de escolaridad fue de 3.59 años, con una desviación estándar de 2.70 y un rango de 9.0.

**TABLA 11**

#### AÑOS DE ESCOLARIDAD DE MUJERES ADULTAS DIABÉTICAS

INTERVALO	Fr	(%)
0 - 3 años	32	56.7
4 - 7 años	23	35.0
8 - 9 años	5	8.3
Total	60	100.0

**Nivel Socioeconómico.-** El nivel socioeconómico fue un criterio de inclusión, de la población estudiada el 50 por ciento pertenecía a un nivel medio bajo y el otro 50 por ciento a un nivel bajo.

## II. Cogniciones y Afectos Específicos.

En este apartado se presentan datos relativos a los conceptos de beneficios, barreras, autoeficacia y afectos medidos por medio de la escala de cogniciones y afectos del ejercicio (ECAE).

**TABLA 12**

**MEDIDAS DESCRIPTIVAS CORRESPONDIENTES A  
ECAE Y SUBESCALAS**

VARIABLES	MEDIA	DE	MEDIANA	RANGO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO
ECAE	75.34	12.76	76.33	61.60	34.82	96.42
<b>Subescalas</b>						
Percepción De Beneficios	84.33	21.34	92.50	100	0	100
Percepción De Barreras	62.08	18.70	63.75	80	20	100
Autoeficacia Percibida	87.08	20.90	100	75	25	100
Afectos Relacionados	79.86	19.87	84.72	77.78	22.22	100

Para ECAE la media más alta fue para la autoeficacia percibida con un valor de 87.06; la más baja, para percepción de barreras, con un 62.08. Los valores mínimos y máximos estuvieron comprendidos entre 0 y 100, la desviación estándar mayor correspondió a la percepción de beneficios con un 21.34 y el menor fue para percepción de barreras con un 18.70.

### III. Resultado de la Conducta.

De acuerdo a la conducta promotora de la salud elegida para este estudio (práctica de ejercicio físico), parte de la población estudiada practicaba al momento del estudio ejercicio físico como parte del control de la diabetes. Las características del ejercicio físico practicado se reportan en las tablas 13 y 14 y en las figuras 2, 3 y 4.

**Ejercicio Practicado.-** Es el tipo de ejercicio físico que la mujer refirió estar practicando al momento del estudio y durante un periodo previo de tres meses. La duración de cada sesión era de al menos 20 minutos.

**TABLA 13**

**TIPO DE EJERCICIO PRACTICADO POR MUJERES DIABÉTICAS**

TIPO	Fr	(%)
Caminar	22	36.6
Aeróbicos	3	5.0
Caminar y Nadar	1	1.7
Caminar y Estiramiento	4	6.7
Ninguno	30	50.0
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100.0</b>

La tabla 13 muestra que el ejercicio efectuado con mayor frecuencia fue el caminar, seguido por el ejercicio aeróbico. Estos ejercicio eran practicados como parte del tratamiento de la diabetes.

**Periodicidad del Ejercicio Practicado.-** Días por semana que la mujer diabética refirió que practicaba el ejercicio físico como parte del tratamiento de la diabetes.

TABLA 14

**FRECUENCIA CON QUE PRACTICAN EJERCICIO  
LAS MUJERES DIABÉTICAS**

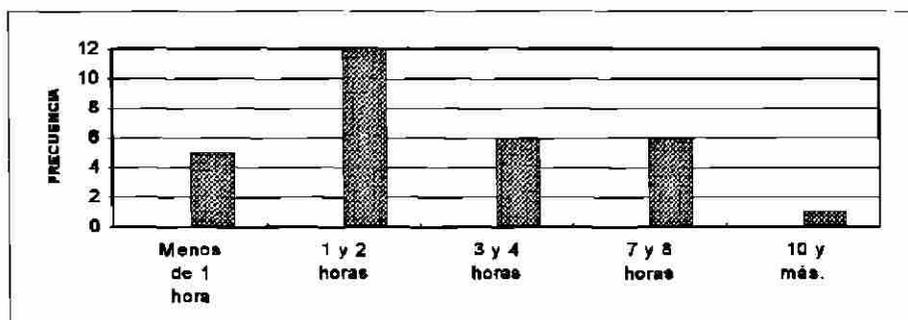
DÍAS POR SEMANA	Fr	(%)
1 -3 días	9	15.0
4 - 6 días	10	16.7
7 días	11	18.3
Ninguno	30	50.0
Total	60	100.0

La tabla 14 muestra que el ejercicio efectuado en forma diaria fue el más frecuente, con una media de 2.4, desviación estándar de 2.81 y un rango de 7.0. Se puede apreciar en la tabla 14 que existía poca diferencia entre los intervalos marcados.

**Horas de Ejercicio Físico Practicadas.-** Esta variable hace referencia al número de horas de ejercicio físico que se practican semanalmente.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN **FIGURA 2**

**HORAS DE EJERCICIO FÍSICO PRACTICADAS POR SEMANA.**

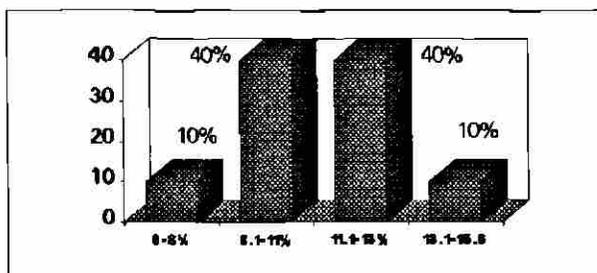


La figura 2 muestra que la mayor frecuencia con que las mujeres practicaban el ejercicio fue entre 1 y 2 horas por semana.

**Cifras De Hb A1c.- Porcentaje de Hb A1c reportada en el estudio.**

**FIGURA 3**

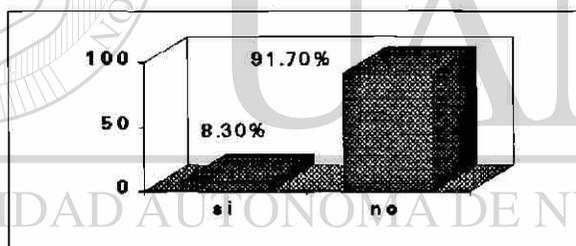
**CIFRAS DE HEMOGLOBINA GLICOSILADA (HB A1C)**



La figura 3 muestra que en la mayoría de las mujeres las cifras de Hb A1c, se encontraron en el rango de 8.1 a 13 por ciento.

**FIGURA 4**

**MUJERES DIABÉTICAS CON CONTROL METABÓLICO**



La Figura 4 muestra que en el 8.3 por ciento de la muestra estudiada, se pudo diagnosticar control metabólico adecuado (Hb A1c entre 6.5 y 8 por ciento).

#### **4.2 Correlación de Variables**

Previa a la aplicación de estadísticos de prueba de hipótesis se calculó el coeficiente de correlación de Spearman con las variables de estudio los resultados se presentan en la tabla 15.



previas y afectos relacionados con el ejercicio no fue significativa ( $r_s = -.14$ ,  $p = .25$ ). En función de estos resultados la hipótesis 1 no se sustenta.

**Hipótesis 2: Existe una relación inversa entre las experiencias previas y la percepción de barreras para practicar ejercicio físico.**

Esta hipótesis fue puesta a prueba determinando el coeficiente de correlación de Spearman, cuyos resultados fueron no significativos ( $r_s = -.02$ ,  $p = .84$ ). En base a estos resultados la hipótesis 2 no se sustenta.

**Hipótesis 3: Existe una relación directa entre la edad de la mujer diabética y las barreras percibidas para practicar ejercicio físico.**

La hipótesis 3 se puso a prueba por medio del coeficiente de correlación de Spearman, donde se encontró correlación significativa ( $r_s = .29$ ,  $p = .02$ ), por lo que se sustenta la hipótesis 3. A mayor edad de la mujer es mayor el nivel de barreras percibidas para la práctica de ejercicio físico.

**Hipótesis 4: Existe una relación inversa entre la edad y los beneficios percibidos, autoeficacia percibida y afectos relacionados con la práctica del ejercicio.**

Para concluir sobre la hipótesis 4, se calcularon 3 coeficientes de correlación de Spearman, en los cuales no se encontró correlación significativa: para beneficios y edad ( $r_s = -.04$ ,  $p = .72$ ), para autoeficacia y edad ( $r_s = .12$ ,  $p = .34$ ) y para edad y afectos ( $r_s = .21$ ,  $p = .10$ ). En función de estos resultados la hipótesis 4 no se sustenta.

**Hipótesis 5: Existe una relación directa entre el índice de masa corporal (IMC) y la percepción de barreras para la práctica de ejercicio físico.**

Para concluir esta hipótesis se calculó el coeficiente de correlación de Spearman, no se evidenció relación significativa entre las variables de la hipótesis ( $r_s = -.15$ ,  $p = .24$ ). En base a estos resultados no se sustenta la hipótesis 5.

**Hipótesis 6: Existe una relación inversa entre IMC y la percepción de beneficios, autoeficacia percibida y afectos relacionados con la conducta del ejercicio.**

La hipótesis 6 fue puesta a prueba calculando el coeficientes de correlación de Spearman, no se encontró significancia entre las variables de la hipótesis: para IMC y beneficios ( $r_s = -.15$ ,  $p = .24$ ), para IMC y autoeficacia ( $r_s = .15$ ,  $p = .23$ ) y para IMC y afectos ( $r_s = -.14$ ,  $p = .25$ ). Debido a los resultados obtenidos la hipótesis 6 no se sustenta.

**Hipótesis 7: Existe una relación directa entre el estado de salud percibido y la percepción de beneficios, percepción de autoeficacia y percepción de afectos relacionados con la conducta del ejercicio físico.**

La hipótesis 7 fue puesta a prueba por medio del cálculo de tres coeficientes de correlación de Spearman, donde los resultados no mostraron significancia: para estado de salud y percepción de beneficios ( $r_s = .19$ ,  $p = .13$ ), para estado de salud y autoeficacia ( $r_s = .16$ ,  $p = .19$ ) y para estado de salud y afectos ( $r_s = .14$ ,  $p = .27$ ). Debido a los resultados obtenidos la hipótesis 7 no se sustenta.

**Hipótesis 8: Existe una relación inversa entre la percepción del estado de salud y la percepción de barreras para la práctica del ejercicio físico.**

Para concluir sobre la hipótesis 8 se calculó el coeficiente de correlación de Spearman, donde no se encontró significancia entre las variables ( $r_s = -.08$ ,  $p = .50$ ). En base a estos resultados no se sustenta la hipótesis 8.

**Hipótesis 9: Existe una relación directa entre niveles de escolaridad y percepción de beneficios, percepción de autoeficacia y afectos relacionados con la práctica del ejercicio físico.**

El estadístico empleado para concluir sobre la hipótesis 9, fue el cálculo de tres coeficientes de correlación de Spearman. No se encontró significancia para nivel de escolaridad y percepción de beneficios ( $r_s = -.07$ ,  $p = .59$ ), para nivel de escolaridad y autoeficacia percibida ( $r_s = .05$ ,  $p = .66$ ) y nivel de escolaridad y afectos ( $r_s = -.08$ ,  $p = .49$ ). Debido a los resultados obtenidos no se sustenta la hipótesis 9.

**Hipótesis 10: Existe una relación inversa entre grados de escolaridad y barreras percibidas para la práctica de ejercicio físico.**

El coeficiente de correlación de Spearman empleado para probar la hipótesis 10 no mostró significancia ( $r_s = .20$ ,  $p = .12$ ). En base a estos resultados no se sustenta la hipótesis 10.

#### 4.3.2 Hipótesis que relacionan cogniciones y efectos con el ejercicio.

**Hipótesis 11: Existe diferencia entre las medias obtenidas en percepción de beneficios, barreras, autoeficacia y afectos por nivel socioeconómico.**

Para probar esta hipótesis se calculó el estadístico "U de Mann-Whitney", se incluyeron en la prueba las variables de la hipótesis, el IMC y la percepción de salud, estos dos últimos por ser variables que podrían influir en los resultados, mismos que se pueden observar en la tabla 16.

**TABLA 16**

**PRUEBA "U DE MANN-WHITNEY", PARA LAS VARIABLES PERCEPCIÓN DE ESTADO DE SALUD, ECAE Y NIVEL SOCIOECONÓMICO**

VARIABLE	ESTADÍSTICO (Z)	VALOR DE p
IMC	-2.05	.03
Percepción Barreras	-2.54	.01
Afectos Relacionados	-1.02	.30
Autoeficacia Percibida	-1.11	.26
Escala de ejercicio	-1.73	.08
Beneficios Percibidos	-1.00	.31
Percepción de Salud	-2.07	.03

La tabla 16 muestra que se encontró diferencia significativa de medias por nivel socioeconómico entre: nivel socioeconómico y la variable IMC ( $p = .03$ ), nivel

socioeconómico y percepción de salud ( $p = .03$ ) y nivel socioeconómico y percepción de barreras ( $p = .01$ ).

Los rangos medios para las diferencias por nivel socioeconómico se pueden observar en la tabla 17.

**TABLA 17**

**RANGOS MEDIOS DE LA PRUEBA "U DE MANN-WHITNEY",  
PARA LAS VARIABLES IMC, BARRERAS Y  
ESTADO DE SALUD POR NIVEL  
SOCIOECONÓMICO**

VARIABLE	Rangos Medios		Promedio	
	Nivel socioeconómico		Nivel socioeconómico	
	Bajo	Medio bajo	Bajo	Medio bajo
IMC	35.13	25.87	31.99	28.45
Percepción Barreras	24.77	36.23	57.50	66.66
Estado de Salud	309.5	1055.5	70.76	61.33

Según se observa en la tabla 17, las mujeres del nivel socioeconómico bajo son más obesas (35.13) que las del nivel medio bajo (25.87): Este grupo (nivel bajo) manifestó tener menos barreras que el medio bajo para realizar ejercicio. También se perciben con un nivel de salud más alto que las del medio bajo.

Debido a que la diferencia de medias por nivel socioeconómico fue significativa ( $p = .01$ ) sólo en percepción de barreras, no se sustenta la hipótesis

**Hipótesis 12: Existe una relación significativa y directa entre las cogniciones y afectos provocados por el ejercicio con las horas de ejercicio físico realizadas por semana.**

La hipótesis 12 se puso a prueba por medio del cálculo del coeficiente de correlación de Spearman, donde no se encontró significancia ( $r_s = -.01$ ,  $p = .92$ ). En base a estos resultados la hipótesis 12 no se sustenta.

#### 4.3.3 Hipótesis que relacionan la conducta del ejercicio con el nivel de control metabólico.

**Hipótesis 13: Existe un efecto significativo entre los resultados de las medias de hemoglobina glicosilada (Hb A1c) y las horas de ejercicio físico realizado por semana.**

Para probar esta hipótesis se utilizó una prueba de regresión lineal simple, donde las horas de ejercicio fueron introducidas como variable independiente y las cifras de hemoglobina glicosilada como dependientes. Se encontró que el modelo fue significativo ( $F = 14.56$ ,  $p < .001$  y  $R^2$  ajustada = .18), por lo que la hipótesis 13 se sustenta.

**TABLA 18**

#### **EFFECTO DE HORAS EJERCICIO EN CIFRAS DE HEMOGLOBINA GLICOSILADA EN MUJERES ADULTAS DIABÉTICAS**

FUENTE DE VARIACIÓN	G. L.	SUMA DE CUADRADOS	CUADRADO MEDIO	F CALCULADA	VALOR DE P
Regresión	1	45.40	45.40	14.56	<.001
Residual	58	180.78	3.11		

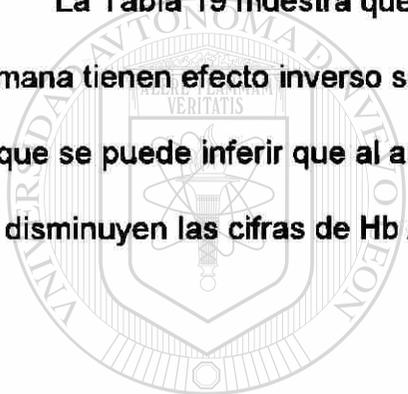
Al efectuar estimaciones se obtuvieron los datos reportados en la tabla 19.

**TABLA 19**

**ESTIMACIONES EN EL ANÁLISIS DE REGRESIÓN LINEAL SIMPLE:  
HB A1c y HORAS DE EJERCICIO PRACTICADAS POR SEMANA**

VARIABLE	Coefficiente	Error Estándar	t	p
Horas de Ejercicio	-0.34	.09	-3.81	< .001
Constante	11.59	.27	42.1	< .001

La Tabla 19 muestra que las horas de ejercicio físico practicadas por semana tienen efecto inverso sobre las cifras de Hb A1c ( $t = -3.817$ ,  $p < .001$ ), por lo que se puede inferir que al aumentarse las horas de ejercicio físico por semana se disminuyen las cifras de Hb A1c.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## **CAPÍTULO 5**

### **DISCUSIÓN**

La discusión de esta investigación se organiza en torno a las tres grandes categorías del MPS. Al relacionar las experiencias previas medidas como ejercicio realizado con anterioridad al estudio, se incluye el ejercicio realizado siendo ya diabética, y el ejercicio practicado en las etapas de adolescencia y juventud, las experiencias previas se correlacionaron con la percepción de beneficios, barreras y autoeficacia, y no se encontraron correlaciones significativas. Estos hallazgos contradicen lo reportado por Pender (1996), quien encontró que los beneficios y la autoeficacia percibida sí se relacionaban con las experiencias previas. El ejercicio que Pender reporta tiene la característica de ser un hábito.

En este estudio la experiencia previa parece ser pobre, afirmación basada en el promedio reportado, que fue de 37 en una escala de 0 a 100. La experiencia previa, en este estudio, se compone de una buena cantidad de fracasos por realizar ejercicio, sin embargo llaman la atención los altos índices de beneficios, autoeficacia y afectos.

De acuerdo al MPS, las experiencias previas influyen sobre las cogniciones y afectos específicos de la conducta, categoría a la que

pertenece la percepción de beneficios, barreras, autoeficacia y afectos del ejercicio.

Cuando se analiza la relación entre las experiencias previas y la percepción de barreras no se encontró correlación significativa. Este hallazgo no se explica por el MPS, el cual postula la existencia de una relación inversa entre las variables.

Los resultados obtenidos hasta este punto podrían explicarse por la simplicidad del ejercicio reportado, que con mayor frecuencia fue la caminata. Es decir, que la actividad que las mujeres toman como referente no representa para ellas barreras para su ejecución. Esto se apoya con lo que afirma Lebovitz (1991), quien dice que el caminar es una actividad que debe servir de introducción a las prácticas de ejercicio y debe modificarse por otra de mayor esfuerzo.

La correlación significativa encontrada entre la edad de la mujer y la percepción de barreras, es un hallazgo que apoya lo postulado por Pender en su modelo, donde asevera la influencia de la edad sobre la percepción de barreras para la conducta de prácticas de ejercicio físico. Se encontró que a mayor edad se perciben mayores barreras para la conducta.

No se encontró relación significativa entre la edad y la percepción de beneficios, autoeficacia y afectos, estos son resultados que no apoyan lo postulado por el modelo.

Al analizar los resultados obtenidos del estudio, se encontró que el rango de edad que presentó mayor frecuencia fue la comprendida entre 41 y 50 años. En cuanto a las prácticas de ejercicio físico se encontró que conforme aumenta la edad, éstas disminuyen y aumenta sólo la práctica de caminar, este hallazgo coincide con los reportado por Pender (1996), quien menciona que a mayor edad es menor la práctica de ejercicio físico, pero se incrementan las actividades tales como la jardinería y el caminar; este hecho se puede atribuir en gran medida al proceso normal de envejecimiento mismo que limita y dificulta prácticas tales como deportes o actividades aeróbicas de gran impacto (Langarica, 1989 y Anzola, 1993).

Los resultados encontrados para la correlación entre IMC y percepción de beneficios, autoeficacia y afectos, no fueron los esperados, ya que no se encontró correlación significativa inversa entre estas variables. Los resultados reportan que el IMC no influye sobre la percepción de beneficios, autoeficacia y afectos, esto no apoya lo que afirma el modelo empleado para la investigación.

En este estudio el IMC no fue una variable que se haya encontrado asociada a la percepción de barreras para la práctica de ejercicio físico, aspecto en el que se difiere de la American Diabetes Association (1994), quien afirma que al incrementarse el IMC se disminuyen las prácticas de ejercicio físico, los resultados obtenidos pueden deberse al tipo de ejercicio que realizan las mujeres.

De las mujeres adultas diabéticas, el 46.7 por ciento presentaban obesidad, que de acuerdo a las afirmaciones de Brunner y Suddarth (1987), es un factor que con frecuencia caracteriza a la diabetes tipo II, misma que dificulta la práctica de ejercicio físico.

En este trabajo no se encontró influencia de la percepción del estado de salud sobre la percepción de beneficios, autoeficacia y afectos, éstos resultados no apoyan la relación horizontal mostrada en el modelo, además los resultados obtenidos apoyan los reportados por Pender, et al. (1996), quienes tampoco encontraron relación entre la percepción de beneficios, el control de la salud, el estado de salud percibido y la definición que hace la persona de la salud. Así mismo tampoco se encontró relación entre la percepción de barreras y el control de la salud, el estado de salud percibido y la definición que hace la persona de la salud. Los resultados de este estudio apoyan estos resultados y desaprueban lo postulado por el modelo, que afirma que la percepción del estado de salud influye sobre la percepción de barreras.

En el aspecto sociocultural, el nivel de escolaridad encontrado fue bajo, la mayoría de las mujeres no tuvo escolaridad o fue de instrucción primaria y el nivel de analfabetismo fue de 11.7 por ciento. Este es un hallazgo que coincide con lo reportado por Valadez, et al. (1993), quienes en su estudio sobre la influencia de la familia en el control metabólico del paciente diabético tipo II, encontraron un nivel de escolaridad bajo, pero con un nivel de analfabetismo funcional de 57.02 por ciento.

Los resultados encontrados en este estudio no fueron los esperados en cuanto al nivel de escolaridad y la influencia de ésta sobre percepción de beneficios, autoeficacia percibida y afectos relacionados con la conducta de prácticas de ejercicio físico; no se encontró correlación significativa entre estas variables. La escolaridad fue baja, la percepción de beneficios, autoeficacia y afectos, altos. Estos son resultados que contradicen lo postulado por el modelo. De acuerdo a éste se esperaba que a mayor escolaridad la percepción de beneficios, autoeficacia y afectos fuera mayor y la percepción de barreras, menor.

Los resultados obtenidos entre el nivel de escolaridad y la percepción de barreras no fueron los esperados: se pretendía demostrar que a menor escolaridad mayor percepción de barreras. Estos resultados no apoyan la relación indicada por el modelo y se pueden explicar en base al tipo de

ejercicio practicado con mayor frecuencia, ya que dicho ejercicio no representa un gran esfuerzo o complejidad para realizarlo.

Al encontrar diferencia de medias, por nivel socioeconómico y percepción de barreras, se apoya la relación lineal indicada por el modelo, el nivel socioeconómico que presentó la media más baja fue el nivel medio bajo.

No se encontró correlación significativa entre las cogniciones y afectos específicos de la conducta sobre las prácticas de ejercicio físico, como se esperaba de acuerdo al modelo, pero sí de las practicas del ejercicio físico sobre el control metabólico.

**Al encontrar efecto significativo entre las horas de ejercicio físico practicado por semana y los niveles de HB A1c, se puede afirmar que para este estudio el practicar ejercicio físico sí mejora el control metabólico del diabético tipo II. Estos resultados apoyan los de Bernard, et al. (1996), quienes en su estudio sobre dieta y ejercicio en el tratamiento de la diabetes no dependiente de insulina encontraron que la dieta y el ejercicio sí mejoran el control glucémico, los niveles de lípidos y la presión arterial.**

**El nivel de control metabólico reportado en este estudio fue de 10 por ciento, estos resultados son similares a los reportados por Valadez et al. (1993), quienes encontraron que de 521 sujetos estudiados sólo el 16 por ciento se encontraban con cifras de glicemia dentro de límites normales (cifras menores a 130 miligramos por decilitro); los resultados antes mencionados apoyan las afirmaciones de Lerman (1994), quien asevera que el control de la diabetes tipo II representa una gran complejidad.**

**Los resultados en cuanto a control metabólico encontrados en este estudio pueden ser atribuidos a que del tratamiento recomendado por la Secretaría de Salud (1994) sólo se incluyó el ejercicio y no se tomó en cuenta la dieta u otros elementos del tratamiento. Según las afirmaciones de Dolger et al. (1995) el ejercicio en conjunción con la dieta, es suficiente para el control metabólico del 90 por ciento de los enfermos diabéticos tipo II.**

## 5.1 CONCLUSIONES.

Las contribuciones de este estudio permiten apoyar en forma parcial las afirmaciones de Pender (1996), al explicar que las características y experiencias individuales ejercen influencia sobre las cogniciones y afectos específicos de la conducta y éstos a su vez, sobre el resultado de la conducta. En este estudio sólo se encontró influencia del nivel socioeconómico sobre la percepción de barreras, de la edad sobre la percepción de barreras y del resultado de la conducta sobre el control metabólico.

En cuanto a los objetivos se puede mencionar lo siguiente:

Para el objetivo 1, se puede afirmar que el MPS explica parcialmente el fenómeno de control metabólico cuando la variable independiente es la conducta de prácticas de ejercicio físico. Esta afirmación se puede efectuar debido a que sólo se encontró correlación significativa entre la edad de la mujer diabética y la percepción de barreras para la conducta de prácticas de ejercicio físico; se encontró diferencia de medias entre el nivel socioeconómico y la percepción de barreras para la conducta, se encontró una media más baja para el nivel socioeconómico bajo, lo cual representa que el nivel socioeconómico bajo percibe más barreras para la práctica de ejercicio físico.

Para el objetivo 2 se puede afirmar que sí existe relación significativa entre la práctica de ejercicio físico como parte del tratamiento de la diabetes y el control metabólico de mujeres adultas diabéticas.

Para el objetivo 3, se determinó la confiabilidad de la escala de

cogniciones y afectos del ejercicio, misma que fue de .79.

## **5.2 RECOMENDACIONES.**

**Efectuar investigaciones por enfermería con enfermos diabéticos tipo II, con población de ambos sexos, donde se apliquen los mismos conceptos utilizados en este estudio, con el MPS como base.**

**Continuar trabajando los instrumentos, lo que permitirá probar la validez de contenido. Posterior a lo anterior, se recomienda efectuar investigaciones con los mismos instrumentos, pero con un muestreo probabilístico calculado estadísticamente y ampliar la investigación a los niveles socioeconómicos medio alto y alto.**

**Efectuar estudios cualitativos donde se incluyan otros aspectos del tratamiento del diabético tipo II, tales como la dieta y el ejercicio.**

**Por último, se recomienda para posteriores estudios, correlacionar el IMC con el tipo de ejercicio practicado**

**DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS**

## REFERENCIAS.

- Alatorre, J., Cariaga, G., Juidman, C., Sallis, V., Talamante, C., Townresid, J. La Mujer en la pobreza. México. 1994.
- Alonso C. ; Carranza R. F., Hernández V. G. Promoción de la Salud. Manual de Promoción de la Salud Dirigido a Estudiantes de Enfermería. UANL. Facultad De Enfermería. pp 50-64. 1993.
- American Diabetes Asociación. Clinical Education Series. 3a ed. EE.UU. 1994.
- Aociación Mexicana de Diabetes. Educadores en Diabetes. 1994.
- Anzola P. Enfermería Gerontologica: Conceptos para la Practica. Serie PALTEX. OMS-OPS. Washington, D. C. 1993.
- Bernard, Jung and Inkeles. Diet And Excercise In The Treatment Of NIDDM: The Need For Early Emphasis. Diabetes Spectrum. 1996.
- Brunner, L. S. y Suddarth, P. S Enfermería Medico-Quirurgica.Ed. Interamericana, México, 1988.
- Cabrera, P., Novoa, M. y Centeno, L. Conocimientos Actitudes y Practicas Dietéticas en Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II. Revista De Salud Publica De México. 1991.
- Cerdan, N., Jara, A., Rodríguez, M. Vallejo y Pallardo, S. Manual del Diabético: Guía Para Diabéticos y Educadores. Ed. Ediciones CEA. España, 1985.
- Daniel, W. W. Bioestadistica: Base Para el Análisis de las Ciencias de la Salud. Ed. Uthea Noriega Editores. México, 1991.
- Dolger, H. y Seeman, B. Como Vivir con la Diabetes. Ed. Diana. México, 1995.
- Drury, M. I. Diabetes Mellitus. Ed. Medica Panamericana, S. A. España, 1989.
- Fernández, S., F., Trueba J, A., Ferrus, J., Olloquin, J., Lorente, N.y Leos. Influencia de un Programa de Atención al Diabético Sobre su Control. Atención Primaria 1995.

Fundación Mexicana de Salud (FUNSALUD). El Peso de la Enfermedad en México. un Doble Reto. 1994. (Vol. 3)

Galeana, P. La Situación de la Mujer en Nuevo León. Federación de Mujeres Universitarias, Alianza de Mujeres Universitarias de nuevo León y Gobierno del Estado de nuevo León, México, 1993.

García, P., Reyes M., H., Garduño E. J., Fajardo G. A., Martínez, G. C. La Calidad de Vida en el Paciente Diabético Tipo II y Factores Relacionados. Revista Médica del IMSS, 1995.

Hall, J., readding, B. Enfermería en Salud Comunitaria: un Enfoque de Sistemas. OPS - OMS. Washington, D. C., 1990.

Instituto Nacional De Estadística, Geografía E Informática (INEGI) Anuario Estadístico del Estado de Nuevo León. (ed. 1995) . México.

Jones and Nies. The Relationship Of Perceived Benefits Of And Barriers To Reported Exercise In Older African American Women. Public Health Nursing, 1996.

Jubiz, W Endocrinología Clínica. Ed. El manual moderno, S.A. de C.V. México, D. F. 1982.

Langarica, R. Gerontología y Geriatría. Ed. Interamericana. México, D. F., 1987.

Lebovitz, H. Tratamiento de la Diabetes Mellitus y sus Complicaciones. Ed. Marketing-Trends, S. L. España, 1991.

Lerman, I. Atención Integral del Paciente Diabético. Ed. Interamericana Mc Graw-Hill. México, D. F. 1994.

Levin, J. Fundamentos de Estadística en la Investigación Social. Ed. Harla, México, 1981.

Long, B., Phipps, W. Enfermería Medico-Quirúrgica. Ed. Interamericana. México, 1989.

OMS-OPS Organización Mundial de la Salud; Organización Panamericana para la Salud. Manual de Normas Técnicas y Administrativas del Programa de Diabetes Mellitus. PALTEX-OPS. 1988.

Pender, N. J. Health Promotion In Nursing Practice. Ed. Appleton & Lange. 1996.

Polit, P.& Hungler. Investigación Científica en Ciencias de la Salud. Ed. Interamericana. México, 1994.

Pressat, R. El análisis Demográfico: Conceptos, Métodos y Resultados. Ed. Fondo de Cultura Económica, 1983.

Secretaría de Salud. Programa Estatal de Prevención y Control de Diabetes Mellitus. Dirección de servicios de salud. subdirección de servicios de salud, Departamento de control de enfermedades. Secretaría Estatal de Salud Nuevo León. 1994.

Secretaría de Salud. Norma Técnica 157 Para la Prevención y Control de la Diabetes Mellitus en Atención Primaria a la Salud, 1995.

Secretaría de Salud. Reglamento de la ley General de Salud en Materia de Investigación Para la Salud. 1987.

Valadez F., Alderete R. y Alfaro A, N. Influencia de la Familia en el Control Metabólico del Paciente Diabético Tipo II. Revista de Salud Pública de México. 1993. pp 465-469

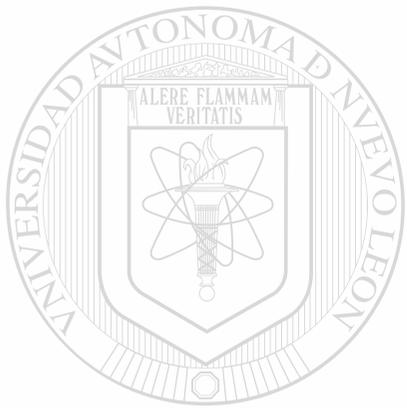
Vargas y Casillas. Indicadores Antropométricos del Déficit y Exceso de Peso en el Adulto, Para el Empleo en el Consultorio y en el Campo. Salud y Nutrición. México, 1993.

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





**APÉNDICES.**

UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

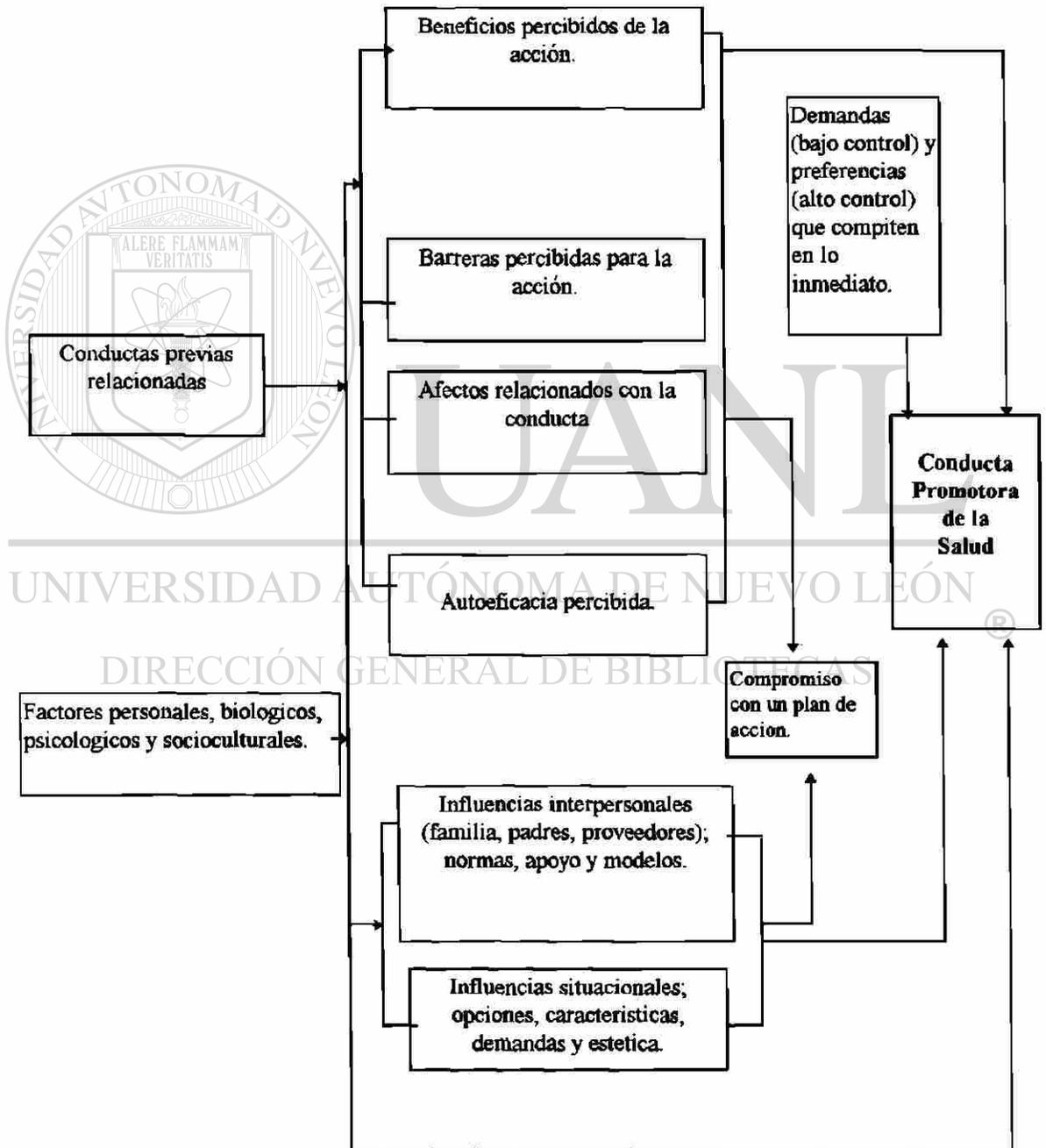
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## APÉNDICE A.

## FIGURA 5

## MODELO DE PROMOCIÓN DE LA SALUD.

(Pender, 1996).

Características y Experiencias  
individualesCogniciones y afectos  
específicos de la conductaResultados  
conductuales

## APÉNDICE B

### UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN FACULTAD DE ENFERMERIA SECRETARIA DE POSTGRADO

#### INSTRUMENTO I.

#### CUESTIONARIO SOBRE DATOS GENERALES (CDG).

X01 NUMERO DE IDENTIFICACION \_\_\_\_\_

**INSTRUCCIONES.-** Por favor lea cuidadosamente a la persona entrevistada las siguientes preguntas y registre en la forma mas precisa y clara las respuestas. **X** Corresponde al numero de variable, el numero siguiente corresponde al número de pregunta del instrumento.

#### DATOS DE IDENTIFICACIÓN.

1.- Dirección. Calle \_\_\_\_\_ Número \_\_\_\_\_  
X02 Colonia \_\_\_\_\_ Mpio. \_\_\_\_\_

X03 Nivel socioeconómico.

1. Medio bajo.

2. Bajo.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS \_\_\_\_\_

#### MEDICIONES ANTROPOMETRICAS.

X04 2.- Peso \_\_\_\_\_ X05 3.- Talla \_\_\_\_\_ X06 4.- HbA1c \_\_\_\_\_

X07 5.- Edad. \_\_\_\_\_ X08 6.- Años de escolaridad. \_\_\_\_\_

Primaria \_\_\_\_\_

Secundaria \_\_\_\_\_

Preparatoria \_\_\_\_\_

Universidad \_\_\_\_\_

Estudios tecnicos \_\_\_\_\_

Estudios secretariales \_\_\_\_\_

Otros (Especifique) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

X09 7.- ¿Puede leer un recado?

1. SI \_\_\_\_\_ 0. NO \_\_\_\_\_

X10 8.- ¿Puede escribir un recado?

1. SI \_\_\_\_\_ 0. NO \_\_\_\_\_

X11 9.- ¿Cuantos años hace que se le diagnostico la diabetes?

X12 10.- ¿Practica Ud. ejercicio físico como parte del tratamiento de la diabetes?

1. SI \_\_\_\_\_ 0. NO \_\_\_\_\_

X13 11.- Si la respuesta fué afirmativa ¿Desde cuando hace ejercicio en forma continua?

Semanas \_\_\_\_\_ Meses \_\_\_\_\_

Para los que hacen ejercicio, pregunte las cuestiones 12, 13 Y 14

X14 12.- ¿Que tipo de ejercicio físico realiza Usted? (Encierre en un circulo la (s) actividad (es) realizada (s)).

- |            |                               |
|------------|-------------------------------|
| 1. Caminar | 4. Andar en bicicleta         |
| 2. Trotar  | 5. Aerobics                   |
| 3. Nadar   | 6. Otros. (Especificar) _____ |

X15 13.- ¿Cuantos días a la semana lo realiza?

X16 14.- ¿Cual es el tiempo que emplea en cada sesión de ejercicio?  
(Reportar en minutos)

#### HISTORIAL DE EJERCICIO FÍSICO O EXPERIENCIAS PREVIAS.

X17 15.- En la escuela primaria (6-12 Años) ¿Practico algún deporte o Actividad física?

1. SI \_\_\_\_\_ 0. NO \_\_\_\_\_

X18 Describirla \_\_\_\_\_

X19 16.- ¿Con que periodicidad realizaba el ejercicio? \_\_\_\_\_

X20 17.- ¿Que tan agradable le resultó hacer deporte o ejercicio? Seleccione la respuesta en una escala del 1 al 5. A mayor valor, mas agrado.

1                      2                      3                      4                      5

X21 18.- ¿En la escuela secundaria (13-16 Años) Practico algún deporte o actividad física como:?

0.- Ninguna.

1.- Caminar grandes distancias.

2.- Correr o trotar.

3.- Nadar.

4 Andar en bicicleta.

5.- Jugar Basquetball.

6.- Otra (especifique) \_\_\_\_\_

X23 20.- ¿Que tan agradable le resulto hacer deporte o ejercicio? Seleccione la respuesta en una escala del 1 al 5.

1                      2                      3                      4                      5

Para la personas que reportaron hacer en este momento ejercicio físico pregunte:

X24 21.- ¿Antes de este periodo de ejercicio, hubo otros intentos de hacer ejercicio sistemáticamente?

1. SI \_\_\_\_\_ 0. NO \_\_\_\_\_

X25 Cuantos \_\_\_\_\_

X26 22.- ¿Que tan agradable le resultó hacer deporte o ejercicio? Seleccione la respuesta en una escala del 1 al 5.

1                      2                      3                      4                      5

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

ENCUESTADOR \_\_\_\_\_

FECHA DE ENTREVISTA \_\_\_\_\_

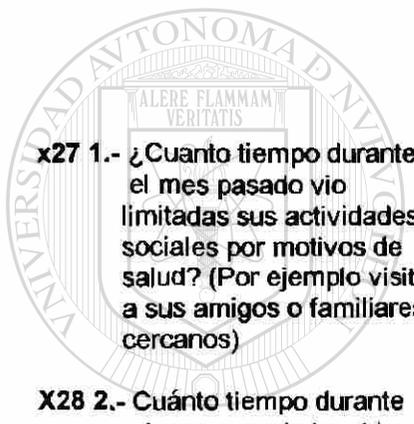
## INSTRUMENTO II.

### CUESTIONARIO SOBRE ESTADO DE SALUD (CPS).

NUMERO DE IDENTIFICACION \_\_\_\_\_

**INSTRUCCIONES.-** Por favor lea cuidadosamente las preguntas a la persona entrevistada explicándole que no existen respuestas correctas o incorrectas. Encierre en un círculo el número que corresponda a la respuesta.

I. En cada una de las siguientes cuestiones, pregunte como es que se ha sentido la entrevistada **DURANTE EL PASADO MES** y encierre en un círculo el número que mejor refleje la respuesta dada.

	Todo el tiempo	La mayor parte del tiempo.	Buena parte del tiempo	Algo del tiempo	Poco tiempo	Nada tiempo
	1	2	3	4	5	6
 <p><b>x27 1.-</b> ¿Cuanto tiempo durante el mes pasado vio limitadas sus actividades sociales por motivos de salud? (Por ejemplo visitar a sus amigos o familiares cercanos)</p>	1	2	3	4	5	6
<p><b>X28 2.-</b> Cuánto tiempo durante el mes pasado ha sido usted una persona muy nerviosa?</p>	1	2	3	4	5	6
<p><b>X29 3.-</b> Cuánto tiempo ha sido usted una persona calmada y con paz?</p>	1	2	3	4	5	6
<p><b>X30 4.-</b> Durante el pasado mes Cuánto tiempo se ha sentido usted desanimada y triste?</p>	1	2	3	4	5	6
<p><b>X31 5.-</b> Cuánto tiempo durante el mes pasado ha sido usted una persona feliz?</p>	1	2	3	4	5	6
<p><b>X32 6.-</b> Cuánto tiempo durante el pasado mes se ha sentido tan desanimada que nada podía animarla?</p>	1	2	3	4	5	6

**II. Pregunte a la entrevistada por cuánto tiempo (si así ha sucedido) su estado de salud le ha limitado en las siguientes actividades?**

	Limitada por más de 3 meses	Limitada por 3 meses o menos	Sin limitaciones
<b>X33 7.-</b> El tipo y cantidad de actividades pesadas que usted puede realizar como levantar objetos, correr, o practicar deportes extenuantes.	1	2	3
<b>X34 8.-</b> El tipo y cantidad de actividades moderadas que usted puede hacer como mover una mesa, cargar las bolsas del mandado, o jugar pelota.	1	2	3
<b>X35 9.-</b> Caminar cuesta arriba o subir varios pisos por la escalera.	1	2	3
<b>X36 10.-</b> Agacharse, pararse de puntas o doblarse hasta el suelo.	1	2	3
<b>X37 11.-</b> Caminar una cuadra.	1	2	3
<b>X38 12.-</b> Comer, vestirse, bañarse, o ir al baño.	1	2	3

**X39 13.-** Su salud le ha impedido tener un empleo, hacer el trabajo de su casa, o ir a la escuela?

1. Si por más de tres meses
2. Si por tres meses o menos
3. No

**X40 14.-** Le ha sido imposible hacer cierto tipo o cantidad de trabajo, quehaceres domésticos o tareas escolares debido a su salud?

1. Si por más de tres meses
2. Si por tres meses o menos
3. No

III. Por favor encierre en un círculo el número del 1 al 5, que describa mejor si cada una de las siguientes afirmaciones es verdadera o falsa, de acuerdo a la respuesta emitida por la persona entrevistada.

	Definitivamente verdadero	La mayoría de las veces es verdadero	No estoy segura	La mayoría de las veces es falso	Definitivamente falso
X41 15.- Esta algo enferma	1	2	3	4	5
X42 16.- Esta tan saludable como cualquier persona que conoce.	1	2	3	4	5
X43 17.- Su salud es excelente	1	2	3	4	5
X44 18.- Se ha sentido mal recientemente.	1	2	3	4	5
X45 19.- En general diría usted que su salud es:					
1. Excelente					
2. Muy buena					
3. Buena					
4. Regular					
5. Deficiente					
X46 20.- Qué tanto dolor corporal ha experimentado usted durante las últimas cuatro semanas?					
1. Ninguno					
2. Muy leve					
3. Leve					
4. Moderado					
5. Severo					

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

ENCUESTADOR \_\_\_\_\_

FECHA DE ENTREVISTA \_\_\_\_\_

### INSTRUMENTO III.

#### ESCALA SOBRE BENEFICIOS, BARRERAS, AUTOEFICACIA Y AFECTOS RELACIONADOS CON LA CONDUCTA DEL EJERCICIO (Ee).

NUMERO DE IDENTIFICACION \_\_\_\_\_

**INSTRUCCIONES.-** Por favor lea clara y pausadamente cada una de las siguientes frases a la persona entrevistada, explicándole que no existen respuestas correctas o incorrectas. Y preguntando en una escala de 1 a 5 que tanto esta de acuerdo con la frase; donde 1 equivale a totalmente en desacuerdo, 2 a desacuerdo, 3 no tiene opinión, 4 de acuerdo y 5 totalmente de acuerdo. Encierre en un circulo el numero que corresponda a la respuesta, lea la frase tal y como esta escrita y repítala cuantas veces sea necesario.

#### a) Beneficios Percibidos De La Acción.

X47 1.- Hacer ejercicio físico como caminar, trotar, nadar o andar en bicicleta le ayuda a mantener la glucosa dentro de límites normales.      1      2      3      4      5

X48 2.- El practicar ejercicio físico ayuda a su circulación      1      2      3      4      5

X49 3.- Practicar ejercicio físico impide que su peso este por arriba de lo recomendado      1      2      3      4      5

X50 4.- Practicar ejercicio físico como caminar trotar, nadar o andar en bicicleta le ayudan a quemar grasa.      1      2      3      4      5

X51 5.- Realizar ejercicio físico alivia el dolor de piernas.      1      2      3      4      5

#### b) Barreras Percibidas Para La Acción.

X52 6.- Es muy pesada para hacer ejercicio físico      1      2      3      4      5

X53 7 .- Cuenta con ropa y zapatos apropiados para realizar ejercicio físico.      1      2      3      4      5

X54 8.- Practicar ejercicio físico le toma tiempo que puede pasar con su familia      1      2      3      4      5

<b>X55 9.-</b> Hacer ejercicio le hace gastar mas dinero.	1	2	3	4	5
<b>X56 10.-</b> Practicar ejercicio físico le toma tiempo del aseo de la casa.	1	2	3	4	5
<b>X57 11.-</b> Los sitios donde se hace el ejercicio tienen horarios que no se adaptan a sus necesidades.	1	2	3	4	5
<b>X58 12.-</b> Si realiza ejercicio físico tiene que dejar de hacer cosas que le agradan mas.	1	2	3	4	5
<b>X59 13.-</b> Para hacer ejercicio requiere orientación de alguien que sepa hacerlo bien.	1	2	3	4	5
<b>X60 14.-</b> Su capacidad para practicar ejercicio físico es poca.	1	2	3	4	5
<b>X61 15.-</b> Los lugares para hacer ejercicio quedan muy lejos de su casa.	1	2	3	4	5

**c) Autoeficacia Percibida Para La Acción.**

<b>X62 16.-</b> Es capaz de realizar al menos una de las siguientes actividades, caminar, trotar, nadar o andar en bicicleta.	1	2	3	4	5
<b>X63 17.-</b> Tiene capacidad para caminar o trotar de 20 a 30 minutos al menos 3 veces a la semana.	1	2	3	4	5
<b>X64 18.-</b> Cree que es capaz de participar en programas o actividades de ejercicio siguiendo las indicaciones medicas.	1	2	3	4	5
<b>X65 19.-</b> Es capaz de organizar sus actividades para disponer diariamente de 20 a 30 minutos para hacer ejercicio.	1	2	3	4	5

**d) Afectos Relacionados Con La Actividad.**

<b>X66 20.- Hacer ejercicio es un trabajo cansado.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>X67 21.- Hacer ejercicio en grupo le sirve para conocer otra gente.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>X68 22.- Realizar ejercicio le produce satisfacción.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>X69 23.- Hacer ejercicio es divertido.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>X70 24.- Hacer ejercicio le causa dolor muscular.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>X71 25.- Hacer ejercicio físico es desagradable</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>X72 26.- Disfruta haciendo ejercicio físico.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>X73 27.- Si la invitan a hacer ejercicio siempre va</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>X74 28 .- Evita practicar ejercicio físico.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

**OBSERVACIONES** \_\_\_\_\_

**ENCUESTADOR** \_\_\_\_\_

**FECHA DE ENTREVISTA** \_\_\_\_\_

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## APÉNDICE C.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE ENFERMERIA  
SECRETARIA DE POSTGRADO

### ESCALAS GRÁFICAS PARA RESPONDER INSTRUMENTOS.

#### ESCALA GRAFICA 1.

**INSTRUCCIONES.-** Por favor muestre esta escala gráfica a cada persona entrevistada, al preguntar la primera sección del instrumento II.



**ESCALA GRAFICA 2.**

**INSTRUCCIONES.-** Por favor muestre esta escala gráfica a cada persona entrevistada, al preguntar el instrumento III.



### ESCALA GRAFICA 3.

**INSTRUCCIONES.-** Por favor muestre esta escala gráfica a cada persona entrevistada, al preguntar las cuestiones 15-20 del instrumento II.



1

**DEFINITIVAMENTE ES VERDADERO.**



2

**LA MAYORIA DE LAS VECES ES VERDADERO.**



3

**NO TIENE OPINIÓN O NO ESTA SEGURA.**



4

**LA MAYORIA DE LAS VECES ES FALSO.**



5

**DEFINITIVAMENTE ES FALSO.**

## ESCALA GRAFICA 4.

**INSTRUCCIONES.-** Por favor muestre esta escala gráfica a cada persona entrevistada, al preguntar la primera sección del instrumento II.



## APÉNDICE D.

### UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN. FACULTAD DE ENFERMERÍA. SECRETARIA DE POSTGRADO.

#### CONTRATO DE ACEPTACIÓN PARA PARTICIPAR EN LA INVESTIGACIÓN.

De acuerdo a la Ley General de Salud en Materia de Investigaciones Para la Salud, Capítulo I de disposiciones comunes. Artículos 20 y 21 en sus fracciones I a la VIII; Artículo 22 en sus fracciones I a la V y el Artículo 24, en lo que se refiere a la solicitud de participación en las investigaciones, se efectúa el siguiente contrato de aceptación para participar en la investigación:

#### “EJERCICIO FÍSICO Y CONTROL METABÓLICO DEL DIABÉTICO TIPO II”

Dicho contrato se celebra a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del año de 1997, en la Ciudad de Monterrey, N. L. entre la C. \_\_\_\_\_ y la Lic. Irma Rosa Acevedo Glez. (Responsable de la investigación) Bajo las siguientes CLÁUSULAS:

- 1.- Se explicó el objetivo de la investigación.
- 2.- Se explicaron los beneficios que se esperan de la misma.
- 3.- Se garantizó que recibiría respuesta a toda pregunta o duda con respecto a la investigación o sobre aspectos generales de la salud.
- 4.- Así mismo se le dio libertad e informara que en el momento en que lo desee, podrá retirar su participación del estudio, sin que ello cause perjuicio sobre la atención que se le brinda en las instituciones donde llevan su control médico.
- 5.- Se garantizó el anonimato y confidencialidad de la información brindada.
- 6.- Se explicó la relevancia de la medición de Hb A1c, así como el procesamiento de la misma.
- 7.- Se garantizó el riesgo de daño mínimo con dicha prueba.
- 8.- Al finalizar se informó al paciente el peso, talla, clasificación de IMC así como las cifras de Hb A1c y su interpretación.

\_\_\_\_\_  
QUIEN ACEPTA SER SUJETO DE INVESTIGACIÓN.

\_\_\_\_\_  
ENCARGADA DE LA INVESTIGACIÓN.

\_\_\_\_\_  
TESTIGO

\_\_\_\_\_  
TESTIGO.

## **RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO**

**Irma Rosa Acevedo González**

**Candidato para el Grado de**

**Maestro en Enfermería con Especialidad en Salud Comunitaria**

**Tesis: EJERCICIO FÍSICO Y CONTROL METABÓLICO EN MUJERES  
ADULTAS DIABÉTICAS**

**Campo de estudio: Enfermería en Salud Comunitaria**

### **Biografía:**

**Datos Personales:** Nacida en Chihuahua, Chihuahua el 7 de mayo de 1966, hija de Aurelio Acevedo Gómez y María Teresa González Vargas.

**Educación:** Enfermería básica cursada en la Escuela de Enfermería y Obstetricia del Sanatorio Palmore, ciclo escolar 1884 a 1988, grado obtenido Enfermera General. En la Universidad Autónoma de Chihuahua por medio de curso complementario periodo 1990 a 1991, se obtuvo el grado de Licenciada en Enfermería, obteniéndose el tercer lugar en la generación.

**Experiencia Profesional:** Con código de enfermera general "B", del hospital General de la Secretaría de Salud desde 1988 a la fecha. Titular de la materia de Enfermería médico-quirúrgica, en el grupo de segundo año en la escuela de Enfermería y Obstetricia del Sanatorio Palmore en los ciclos escolares 1992, 1994, e instructora de primer año en la misma escuela en el ciclo escolar 1993.

