

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE ENFERMERIA

SUBDIRECCION DE POSGRADO E INVESTIGACION



**BENEFICIOS Y BARRERAS PERCIBIDOS
POR EL ADULTO CON DIABETES
TIPO 2 HACIA EL EJERCICIO**

Por

LIC. LUCIA EDITH LIMON MAGDALENO

**Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRIA EN CIENCIAS DE ENFERMERIA
Con Enfoque en Salud Comunitaria**

SEPTIEMBRE, 2002

TM
RC660
L5
c.1

BENEFICIOS Y BARRERAS PERCIBIDOS POR EL ADULTO CON DIABETES
TIPO 2 HACIA EL EJERCICIO

L. E. L. M.

SEPTI

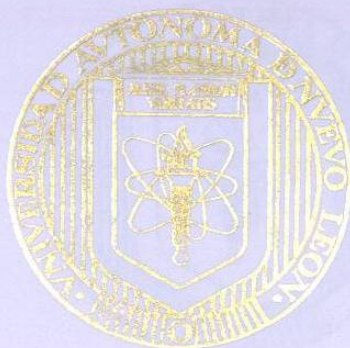


1080116249

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE ENFERMERIA

SUBDIRECCION DE POSGRADO E INVESTIGACION



BENEFICIOS Y BARRERAS PERCIBIDOS
POR EL ADULTO CON DIABETES
TIPO 2 HACIA EL EJERCICIO

Por

LIC. LUCIA EDITH LIMON MAGDALENO

Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRIA EN CIENCIAS DE ENFERMERIA
Con Enfoque en Salud Comunitaria

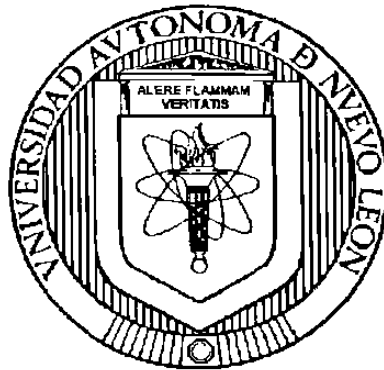
SEPTIEMBRE, 2002

T M
RCGGO

.L5



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



BENEFICIOS Y BARRERAS PERCIBIDOS POR EL ADULTO CON DIABETES
TIPO 2 HACIA EL EJERCICIO

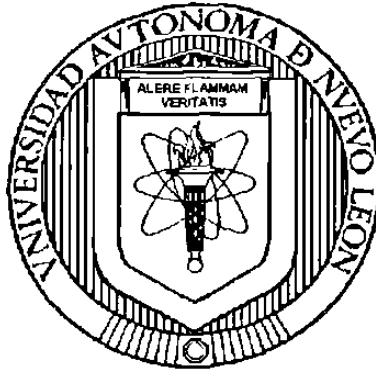
Por

LIC. LUCÍA EDITH LIMÓN MAGDALENO

Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA
Con Énfasis en Salud Comunitaria

SEPTIEMBRE, 2002

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



BENEFICIOS Y BARRERAS PERCIBIDOS POR EL ADULTO CON DIABETES
TIPO 2 HACIA EL EJERCICIO

Por

LIC. LUCÍA EDITH LIMÓN MAGDALENO

Director de Tesis

M.S.P. SANTA ANGELITA LUNA LÓPEZ

Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRIA EN CIENCIAS DE ENFERMERIA
Con Énfasis en Salud Comunitaria

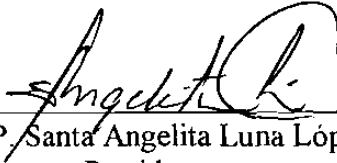
SEPTIEMBRE, 2002

BENEFICIOS Y BARRERAS PERCIBIDOS POR EL ADULTO CON DIABETES
TIPO 2 HACIA EL EJERCICIO

Aprobación de Tesis



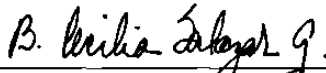
M.S.P. Santa Angelita Luna López
Director de Tesis



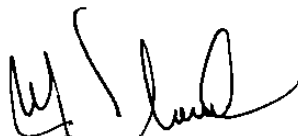
M.S.P. Santa Angelita Luna López
Presidente



M.E. Ma. Guadalupe Moreno Monsivais
Secretario



Bertha Cecilia Salazar González PhD
Vocal



M.S.P. Magdalena Alonso Castillo
Subdirector de Posgrado e Investigación

Dedicatorias

A Dios, Padre amado infinitas gracias por tu amor eterno.

A mis hijos Arturo y Adriana por su apoyo incondicional, gracias por su amor que ha sido la fortaleza para mi crecimiento personal y profesional. Los amo.

A mi madre, gracias mamá por tu apoyo y amor.

Angelita, gracias por tu apoyo incondicional.

Agradecimientos

Al Instituto Politécnico Nacional, por brindarme la oportunidad para realizar la Maestría en Ciencias de Enfermería.

A la Asociación Nacional de Universidades de Educación Superior A. C., que con el programa Nacional de Superación Académica, contribuyó para culminar mis estudios.

A la Lic. María Luisa Ward Velasco, Directora de la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia del Instituto Politécnico Nacional que a través de su visión estratégica y calidad humana me confirió las facilidades para concluir este proyecto.

A la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León, por su profesionalismo y trato humano para mejorar la calidad académica de enfermería.

A la Unidad de Medicina Familiar No. 20 del Instituto Mexicano del Seguro Social por las facilidades que me brindó para realizar esta investigación.

A la M.S.P. Santa Angelita Luna López por compartir su experiencia profesional, su tiempo, y trato humano durante este proceso para culminar la tesis.

A cada uno de mis profesores de Maestría, gracias por contribuir a mi superación personal y profesional.

A todo el personal de la Subdirección de Posgrado e Investigación de la Universidad Autónoma de Nuevo León por su ayuda y apoyo.

A toda la comunidad de la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia del Instituto Politécnico Nacional, por su solidaridad, gracias.

A cada uno de mis compañeros de maestría por compartir sus conocimientos, experiencias y mantener el ánimo en todo momento. Gracias amigos.

Tabla de Contenido

Contenido	Página
Capítulo I	
Introducción	1
Marco conceptual	3
Definición de términos	4
Estudios relacionados	5
Hipótesis	7
Capítulo II	
Metodología	8
Diseño el estudio	8
Población, muestreo y muestra	8
Criterios de inclusión	8
Procedimiento de recolección de información	9
Instrumentos	9
Consideraciones éticas	10
Análisis de resultados	11
Capítulo III	
Resultados	12
Consistencia interna	12
Estadísticas descriptivas	13
Estadísticas inferenciales	16

Contenido	Página
Capítulo IV	
Discusión	17
Conclusiones	18
Recomendaciones	18
Referencias	19
Apéndices	22
A Carta de consentimiento informado	23
B Cuestionario de disposición de actividad física	24
C Cédula de factores personales del adulto con diabetes tipo 2	25
D Escala de beneficios y barreras del ejercicio en adultos con diabetes tipo 2	27
E Gráfica del patrón de respuestas de la escala de beneficios y barreras	29
F Beneficios de la práctica de ejercicio en adultos con diabetes tipo 2	30

Lista de Tablas

Tabla	Página
1. Consistencia interna de la escala	13
2. Factores personales del adulto con diabetes tipo 2	14
3. Practica de ejercicio del adulto con diabetes tipo 2	15
4. Datos descriptivos y prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov para las variables del estudio	16
5. Coeficiente de correlación de Spearman de beneficios, barreras y práctica del ejercicio en adultos con diabetes tipo 2	17

RESUMEN

Lucía Edith Limón Magdaleno
Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Enfermería

Fecha de Graduación: Septiembre 2002

Título del estudio: BENEFICIOS Y BARRERAS PERCIBIDOS POR EL ADULTO
CON DIABETES TIPO 2 HACIA EL EJERCICIO

Número de Páginas: 30

Candidato para obtener el grado de
Maestría en Ciencias de
Enfermería con Énfasis
en Salud Comunitaria

Área de estudio: Salud Comunitaria

Propósito y método del estudio: El propósito fue conocer que tipo de ejercicio realizan los adultos con diabetes tipo 2 y cuáles son los beneficios y barreras percibidos del mismo. El diseño fue descriptivo correlacional. El muestreo fue no probabilístico, por conveniencia. El tamaño de la muestra $n=143$, se estimó con un nivel de significancia de .05 y una precisión en la estimación de .08, con un nivel de confiabilidad del 95%. Los instrumentos utilizados fueron: cuestionario de disposición de actividad física, cédula para los factores personales del adulto con diabetes tipo 2 y la escala diferencial de beneficios y barreras para el ejercicio. Se aplicaron estadísticas descriptivas, Alpha de Cronbach, la prueba de Kolmogorov-Smirnov, y el coeficiente de correlación de Spearman.

Contribución y conclusiones: El estudio permitió describir la práctica de ejercicio que realizan los adultos con diabetes tipo 2, los beneficios y barreras percibidos de la práctica de ejercicio. Predominó la población de sexo femenino, la mayoría se concentró en el grupo de 55 a 64 años. Un porcentaje importante sabe leer y escribir, más de la mitad señaló recibir recomendaciones de la práctica de ejercicio para el cuidado de su enfermedad. La práctica de ejercicio que realiza la mayoría de los participantes es caminata, de 15 a 30 minutos por sesión. La percepción de beneficios de la práctica de ejercicio registró una media de 72.75 (DE = 14.98), para barreras la media fue de 35.54 (DE = 12.35), la práctica de ejercicio por semana obtuvo una media de 229.83 minutos (DE = 230.60). La prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov en la subescala de beneficios y práctica de ejercicio no presentó normalidad, no así en la de barreras. La subescala de beneficios mostró una correlación positiva altamente significativa con la práctica de ejercicio con una r_s de .44, $p < .01$ y la percepción de barreras tuvo una correlación negativa significativa con el tipo de ejercicio reportando una r_s de -.21, $p < .05$, aceptándose las dos hipótesis del trabajo.

FIRMA DEL DIRECTOR DE TESIS



Capítulo I

Introducción

La diabetes mellitus tipo 2 (DT2) es una enfermedad sistémica, crónica y degenerativa, que se explica como resultado de la resistencia a la insulina y un defecto de su secreción o acción (Secretaría de Salud [NOM – 015 – SSA2-1994], 1998), actualmente con prevalencia mundial de aproximadamente 135 millones. En México, su incremento se ha mantenido hasta ocupar el tercer lugar de la mortalidad general (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEGI], 1999). En el Distrito Federal ocupa el segundo lugar en la mortalidad y prevalencia lo que la convierte en un problema de salud pública preocupante (INEGI).

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) registra anualmente 180 000 nuevos casos, por lo que este problema representa un enorme reto. Las principales causas asociadas a la diabetes y su mortalidad son vasculares. Su frecuencia y evolución se atribuyen a los factores genéticos, sobrepeso, sedentarismo, tabaquismo, hábitos alimenticios y estrés. Como resultado y dependiendo de la prevalencia nacional y de los recursos económicos invertidos, se calcula que los costos para atender las complicaciones serán entre el 5% y el 20% de los costos directos para la atención médica de todo el mundo (Alpizar, 2001).

El seguimiento adecuado del tratamiento tiene como meta: el control glucémico para evitar y retrasar las complicaciones micro y macrovasculares (Secretaría de Salud [NOM-015-SSA2-1994], 1998). El tratamiento incluye dieta, ejercicio, fármacos, vigilancia por el paciente de su glicemia capilar y revisión periódica por el equipo de salud.

De acuerdo con Sushruta (citado por Zárate et al., 1999), en el año 600 A. C. ya se utilizaba el ejercicio para el tratamiento en pacientes con diabetes. Sin embargo, hoy día no se ha logrado el control de las glicemias, ya que las complicaciones se siguen

presentando, luego el involucrarse a un programa regular de ejercicio en gran parte ha sido decisión del adulto con diabetes tipo 2 y no tanto por prescripción terapéutica. Decisión que es influenciada por múltiples factores entre los que se pueden señalar los beneficios y las barreras reconocidas de la práctica de ejercicio según Boerger, Kramer y Lawrence (citados por Islas & Lifshitz 1999).

El Comité de actividades físicas para la salud de la Organización Mundial de la Salud y la Fundación Internacional de Medicina del Deporte, (OPS, 1995), señalan los beneficios reconocidos del ejercicio: la disminución de la concentración de glucosa, mejoría en la sensibilidad de la insulina, aumento del gasto de energía (reducción de peso al hacer ejercicio junto con el plan de alimentación, disminución del tejido adiposo por pérdida de éste, mantenimiento de la masa corporal magra), aumento de la fuerza y flexibilidad muscular y la calidad de vida del paciente.

Las barreras personales identificadas como obstáculos para practicar el ejercicio han sido: la distancia o falta de acceso a instalaciones, el costo personal, la transportación, falta de tiempo y motivación, razones de salud y falta de energía de acuerdo a Yoshida et al. (citados por Godin et al., 1994).

La “Modificación a la Norma Oficial Mexicana” (Secretaría de Salud [NOM-015-SSA2-1994], 1998) señala que el ejercicio físico es uno de los componentes básicos en el tratamiento de los enfermos crónicos entre los que destacan los adultos con diabetes tipo 2 no obstante esta disposición normativa en México no se cuenta con estadísticas sobre el tipo de actividad física, ni ejercicio que practican las personas con diabetes y en la práctica se observa que la mayoría de las personas desconocen cómo practicar ejercicio y por lo tanto no lo realizan.

Algunos conceptos útiles para explicar el presente estudio son beneficios y barreras que se encuentran en el Modelo de Promoción de la Salud (MPS) de Pender (1996). Según la autora dichos conceptos influyen en la decisión de la persona para asumir o bien reaprender una conducta preventiva de salud.

El MPS ha resultado apropiado para medir la frecuencia e intensidad del ejercicio y su aplicación en estilos de vida saludables en adultos mayores, con rehabilitación cardíaca, con cáncer, preadolescentes y adolescentes en diferentes contextos de Norte América (Pender, 1996). En población mexicana se ha utilizado para explorar estilos de vida saludable que incluye el ejercicio en pacientes con diabetes (Acevedo, 1997; Cuervo, 2001; Esparza, 1999). Sin embargo, de la conducta de ejercicio y su relación con beneficios y barreras no se han encontrado estudios en adultos con diabetes.

Por lo anterior, se realizó un estudio de tipo descriptivo con el propósito de conocer el tipo de ejercicio que realizan las personas con diabetes tipo 2 y cuáles son los beneficios y barreras percibidos del mismo. Este estudio se llevó a cabo en una unidad de atención primaria de salud en el Distrito Federal.

Marco conceptual

El Modelo de Promoción de la Salud (MPS), propuesto por Pender, explica el concepto de beneficios y barreras y Caspersen, Powel & Christenson (1985), describen el concepto de ejercicio.

Pender define los beneficios como representaciones mentales de las consecuencias positivas o reforzadoras de una conducta. Su importancia motivacional se basa en la experiencia personal que resulta de la experiencia directa previa con la conducta o aprendizaje observacional de la conducta de otros. Los beneficios pueden ser intrínsecos y extrínsecos, donde: a) los beneficios intrínsecos incluyen mayor estado de alerta y menor sensación de fatiga y pueden ser poderosos para motivar que las conductas de salud continúen, y b) los beneficios extrínsecos pueden incluir recompensas materiales o interacciones sociales posibles como resultado de la realización de una conducta y pueden ser de alta importancia motivacional.

Las barreras son consideradas como bloques, obstáculos y costos personales para

emprender una acción, ya que afectan las intenciones para realizar una conducta particular y la ejecución real de la conducta. Las barreras pueden ser imaginadas o reales, consisten en percepciones respecto a la falta de disponibilidad, inconveniencia, gasto, dificultad o tiempo invertido en una acción particular. Las barreras usualmente despiertan motivos de evasión con relación a una conducta dada.

Pender (1996), señala que cuando la disposición para actuar es baja y las barreras son altas, la conducta promotora de salud no tiene probabilidad de ocurrir. En cambio, cuando la disposición para actuar es alta y las barreras bajas, la probabilidad de que ocurra la conducta es mucho mayor, tal como en el caso de ejercicio.

El ejercicio es una actividad física que es planeada, estructurada, repetitiva, con el objetivo de mejorar o mantener uno o más de los componentes de la condición física (Caspersen et al., 1985). Estas actividades físicas son realizadas sin tomar mucho en cuenta la condición física y con frecuencia son estructuradas observando el gasto de energía como meta. Una persona puede planear y estructurar la realización de las tareas del hogar o de otro tipo de una manera que produce trabajo mientras que otra ahorra trabajo.

Definición de términos

Beneficios percibidos del ejercicio son las facilidades y las consecuencias positivas o reforzadoras de la conducta de ejercicio, que el adulto con diabetes tipo 2 percibe

Barreras percibidas del ejercicio son dificultades u obstáculos que el adulto con diabetes tipo 2 percibe de la práctica de ejercicio.

Práctica del ejercicio es cualquier actividad física planeada con movimiento corporal que realiza el adulto con diabetes tipo 2.

Estudios relacionados

Los siguientes estudios incluyen las variables: beneficios y barreras, y conducta de ejercicio de interés para esta investigación.

García et al. (1995), efectuaron un estudio con el propósito de identificar las diferencias en las creencias relacionadas con el ejercicio y con las conductas en 286 adolescentes de ambos sexos y diverso origen racial. Fundamentado en el MPS aplicaron un cuestionario para valorar las variables beneficios y barreras. Los resultados indicaron que tanto los beneficios como las barreras influyen en la toma de decisiones para practicar ejercicio.

Pender (1996), realizó en conjunto con sus colaboradoras una serie de estudios, para determinar la utilidad del MPS, explicar o predecir la conducta del ejercicio. En un primer estudio realizado sobre el ejercicio que practicaron los participantes de programas de acondicionamiento en el lugar de trabajo, con el propósito de explorar la frecuencia de ejercicio en 539 adultos trabajadores, encontraron que la percepción de los beneficios y barreras influyen en la conducta de ejercicio.

Un segundo estudio, sobre patrones del ejercicio en adultos mayores, con el propósito de explicar el apego al ejercicio. Se incluyeron seis factores perceptuales del MPS entre los cuales están beneficios, barreras y ejercicio. Encontraron que las barreras y los beneficios tuvieron senderos directos significativos al ejercicio

El tercer estudio fue el de conducta del ejercicio en participantes de programas de rehabilitación cardíaca. Los hallazgos mostraron que las barreras fueron significativas con el ejercicio, repercutiendo en la frecuencia de su práctica.

Godin et al. (1994), en un estudio realizado con tres grupos diferentes de adolescentes para describir las barreras percibidas sobresalientes al ejercicio, examinaron las barreras percibidas que caracterizan a los individuos con muchas o pocas intenciones de hacer ejercicio en el contexto de la teoría de la conducta planeada. Los resultados señalaron que todos los sujetos tenían una intención bastante alta para hacer

ejercicio, aunque refieran diferentes barreras percibidas del ejercicio, estando éstas relacionadas a sus condiciones personales específicas. También la percepción de las barreras al ejercicio difiere entre quienes tienen muchas y pocas intenciones. La única barrera percibida común en los grupos se relacionó con el tiempo requerido para hacer ejercicio, conducta observada en múltiples ocasiones por varios investigadores, lo que hace a las barreras un obstáculo universal para cualquier individuo sedentario.

Melillo, Williamson, Futrell y Chamberlain (1997), realizaron una investigación con el propósito de valorar psicométricamente un instrumento que mide la condición física y los niveles de actividad de ejercicio autopercebidos en 23 adultos de la comunidad, nueve hombres y 14 mujeres con un rango de edad de 63 a 82 años. Los resultados mostraron que los adultos mayores participan en una amplia variedad de actividades físicas como: caminar, nadar, bailar y hacer jardinería. También se identificaron los motivadores y barreras siguientes: tiempo, compañía de otros, dependencia, placer y gozo, ejercicios programados, traslados, estado de salud, conocimiento y beneficios percibidos.

Marcus, Rakowski y Rossi (1992), investigaron los procesos motivacionales y cognoscitivos del cambio de conducta respecto a la adopción de ejercicio en un total de 778 hombres y mujeres, que contestaron un cuestionario de 40 reactivos compuesto de constructos basados en el modelo transteórico de cambio de conducta. Identificaron dos factores: evasión al ejercicio (contras) y percepciones positivas al ejercicio (pros). El análisis de varianza mostró que los pros, contras y una medida de balance de decisión (pros menos contras) eran significativamente diferentes de acuerdo a las etapas de adopción de cambio al ejercicio.

Se concluye que los resultados de estos estudios fundamentan la relación significativa que existe entre la percepción de beneficios y la percepción de barreras con la práctica de ejercicio.

Hipótesis

- H₁ Existe relación entre los beneficios percibidos y la practica de ejercicio
- H₂ Existe relación entre las barreras percibidas y la práctica de ejercicio

Capítulo II

Metodología

Este capítulo describe el diseño metodológico, la población, el muestreo, la muestra, los criterios de inclusión, el instrumento que se utilizó, el procedimiento de recolección de la información y la ética que se respetó en el estudio. Posteriormente, se señalan las estrategias para el análisis de los resultados.

Diseño del estudio

El diseño fue descriptivo correlacional, adecuado para describir cada variable y su grado de relación (Polit & Hungler, 1999).

Población, muestreo y muestra

La población de estudio estuvo conformada por adultos con diabetes tipo 2 que llevan su control en la unidad de atención primaria a la salud en el Distrito Federal.

El tipo de muestreo fue no probabilístico por conveniencia, esto es que los sujetos que participaron fueron seleccionados entre los asistentes a la consulta externa a su cita de control médico, en el período programado para recolectar los datos y que aceptaron participar.

El tamaño de muestra se calculó mediante la estimación de proporciones, resultando un total de 143 participantes, para un nivel de significancia de .05 y una precisión en la estimación de .08, con un nivel de confiabilidad del 95%.

Criterios de inclusión

Adultos que supieran leer y escribir, con un mínimo de seis meses de haber sido diagnosticados de diabetes mellitus tipo 2 y libres de contraindicaciones para realizar ejercicio.

Procedimiento de recolección de la información

Se estableció coordinación previa con las autoridades correspondientes de la unidad de atención primaria de salud, para solicitar autorización y realizar el estudio. Una vez autorizado, se procedió a la revisión del diario de control de citas y de los expedientes de los adultos con diabetes tipo 2 para confirmar diagnósticos médicos, se seleccionó a los que coincidieron con la cita de control y sesión de ejercicio con las fechas de recolección de la información. Una vez identificados los adultos se les abordó para confirmar sus datos, y se solicitó su participación voluntaria mediante consentimiento informado por escrito (Apéndice A), haciendo énfasis en la libertad de retirarse del estudio en el momento que así lo deseara.

Previa autorización del adulto, se brindaron las condiciones de privacidad necesarias, se le trasladó al área de estancia en la unidad de atención primaria de salud y se procedió a la aplicación de los instrumentos por el investigador.

Instrumentos

Se aplicó un cuestionario de disposición de actividad física (Apéndice B), el cual contiene siete preguntas que sirvieron de filtro para seleccionar a los participantes que presentarían alguna limitación en la práctica de ejercicio, esto con la finalidad de descartar de la muestra a las personas que presentaron mínimo una o dos de las siguientes condiciones: contraindicación médica para hacer ejercicio (pregunta No. 1) y problemas de huesos o articulaciones que los pusieran peor al hacer actividad física (pregunta No. 5).

Se utilizó la cédula de factores personales del adulto con diabetes tipo 2 (Apéndice C), en la cual se registraron: edad, sexo, escolaridad, tiempo de diagnóstico de la enfermedad, recomendaciones para el cuidado de su enfermedad y práctica de ejercicio (tipo, frecuencia y tiempo).

La escala de beneficios y barreras para el ejercicio (Sechrist et al., 1985)

(Apéndice D), contiene un total de 43 declaraciones con dos subescalas: una de beneficios que contiene 29 declaraciones y otra de barreras con 14 declaraciones; el instrumento tiene cuatro respuestas a escoger donde 4 es totalmente de acuerdo y 1 totalmente en desacuerdo. En la subescala de beneficios las declaraciones son los números: 1, 2, 3, 5, 7, 8, 10, 11, 13, 15, 17, 18, 20, 22, 23, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 38, 39, 41 y 43, y en la subescala de barreras las declaraciones son los números: 4, 6, 9, 12, 14, 16, 19, 21, 24, 28, 33, 37, 40 y 42; son calificadas a la inversa. En estudios previos se han reportado Alphas de Cronbach de .95 y .86 respectivamente.

La aplicación de la escala se apoyó de una gráfica de patrón de respuestas de la escala de beneficios y barreras (Apéndice F).

Las puntuaciones del instrumento total pueden variar de 43 a 172. Entre más alta sea la puntuación, mayor es la percepción de los beneficios al ejercicio. Cuando la subescala de beneficios se usa sola, el rango de puntuación oscila entre 29 y 116. Cuando la subescala de barreras se usa sola, las puntuaciones varían entre 14 y 56, en este caso, entre más alta sea la puntuación, mayor es la percepción de las barreras al ejercicio.

Consideraciones éticas

Este estudio se efectuó acorde a lo que determina el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación (Secretaría de Salud, 1987), específicamente en los siguientes apartados: Capítulo I respecto a los artículos 13, 14, fracciones V, VII, VIII, artículos 20, 22 y 29, se respetó la dignidad humana de los adultos con diabetes 2 que decidieron participar de manera voluntaria con pleno conocimiento, capacidad de libre elección, sin coacción alguna y mediante consentimiento informado por escrito. Además de contar con el dictamen de autorización del comité de investigación y ética de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), una vez autorizado por la institución

de atención a la salud previa coordinación con las autoridades delegacionales.

Con relación al artículo 16, se cuidó la protección de privacidad del sujeto, proporcionando las condiciones necesarias en un área privada para la aplicación del instrumento por el investigador.

Respecto al artículo 17, este estudio se consideró sin riesgo dado que no se realizó ninguna intervención, sólo se requirió del uso de un cuestionario autoaplicable.

Respetando el artículo 21 fracciones VI, VII y VIII, se aclararon las dudas respecto al estudio; se respetó la libertad de rehusarse a participar en el momento en que así lo decida, sin que por ello se crearon perjuicios para continuar su cuidado y tratamiento, la seguridad de que no se identificó al sujeto y se mantuvo la confidencialidad de la información.

Análisis de resultados

Los datos se procesaron a través del programa estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), versión 10.0 para Windows. Se obtuvieron estadísticas descriptivas de cada variable (frecuencias, porcentajes, medias, medianas y desviación estándar). Se elaboraron índices de la escala de beneficios y barreras del ejercicio de Sechrist et al. (1985).

Se determinó la consistencia interna de la escala de beneficios y barreras mediante el Coeficiente de Alpha de Cronbach. Se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para determinar la normalidad. Se aplicó el coeficiente de correlación de Spearman.

Capítulo III

Resultados

Los resultados se presentan en tres apartados que incluyen: a) consistencia interna del instrumento aplicado en la población de estudio, b) estadísticas descriptivas de factores personales, práctica de ejercicio, beneficios y barreras del ejercicio y c) pruebas de hipótesis a través de estadísticos inferenciales.

Consistencia interna

En la tabla 1 se observa la consistencia interna de la escala total de beneficios y barreras, las subescalas de beneficios y barreras. Los resultados del Alpha de Cronbach fueron aceptables (Polit & Hungler, 1999).

Tabla 1

Consistencia interna de la escala

Escala	Total de declaraciones	Declaraciones	α
Escala total	43	1 al 43	.93
Subescala de Beneficios	29	1, 2, 3, 5, 7, 8, 10, 11, 13, 15, 17, 18, 20, 22, 23, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 38, 39, 41, 43.	.95
Subescala de Barreras	14	4, 6, 9, 12, 14, 16, 19, 21, 24, 28, 33, 37, 40, 42.	.72

$n = 143$

Estadísticas descriptivas

En la tabla 2 se muestra que predominó el género femenino, la mayoría se concentró en el grupo de 55 y 64 años. Un porcentaje importante sólo sabe escribir y leer y mas de la mitad recibió recomendaciones de la práctica de ejercicio para el cuidado de su enfermedad.

Tabla 2
Factores personales del adulto con diabetes tipo 2

	Factores personales	<i>f</i>	%
Sexo	Femenino	77	54
	Masculino	66	46
Edad	35 – 44	16	11
	45 – 54	34	24
	55 – 64	49	34
	65 y más	44	31
Escolaridad	Sabe leer y escribir	43	30
	Primaria	62	43
	Secundaria	14	10
	Técnicos y Superiores	24	17
Recomendaciones para cuidado de la DM2	Manejo de su medicamento	20	14
	Dieta adecuada	19	13
	Control de peso	15	11
	Practica de ejercicio	89	62

$\underline{n} = 143$

En la tabla 3 se observa que la mayoría de los participantes realiza la caminata diaria, con un promedio de 15 a 30 minutos por sesión.

Tabla 3

Práctica de ejercicio del adulto con diabetes tipo 2

	Ejercicio	<i>f</i>	%
Tipo	Caminata	104	72
	Trotar	8	6
	Aeróbicos	13	9
	Bicicleta	8	6
	Otro	10	7
Frecuencia por semana	1 vez	4	3
	2 veces	14	10
	3 veces	20	14
	4 veces	14	10
	5 veces	19	13
	6 veces	9	6
	7 veces	63	44
Duración (min/semana)	15 minutos	56	39
	30 minutos	40	28
	60 minutos	24	17
	120 minutos	23	16

$\underline{n} = 143$

Los beneficios identificados por más de la mitad de los participantes en relación a practicar ejercicio fueron: disfrutar de hacerlo, mejora la salud mental, es un buen

entretenimiento. disminuye sentimientos de esfuerzo y aumenta la flexibilidad (Apéndice F).

Las barreras identificadas fueron, que las instalaciones para hacer ejercicio no tienen los horarios convenientes para ellos y menos de la mitad refirió que él esposo (u otra persona significativa) no les alienta a hacer ejercicio.

En la tabla 4 se observa que la percepción de los beneficios de la practica de ejercicio registra una media de 72.75 (DE = 14.98); para barreras la media fue de 64.45 (DE = 12.39); la práctica de ejercicio por semana obtuvo una media de 229.83 minutos (DE = 230.60). Al aplicar la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov la subescala de beneficios y de práctica de ejercicio no presentaron normalidad.

Tabla 4

Datos descriptivos y prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov para las variables del estudio

Variables	\bar{X}	Mdn	DE	Valor		D	p
				Mínimo	Máximo		
EDBBEADT2	70.04	66.66	12.37	44.51	97.67	1.39	.04
Subescalas							
Beneficios	72.75	66.66	14.98	40.23	100.0	2.17	.00
Barreras	35.54	38.09	12.39	4.76	66.67	1.26	.08
Práctica de ejercicio	229.83	120.00	230.60	15	280	3.04	.00

n = 143

Estadísticas inferenciales.

En la tabla 5 se aprecia que la subescala de beneficios mostró una correlación positiva y altamente significativa con la práctica de ejercicio, con una correlación de Spearman de .44, $p < .01$, lo cual aprueba la H_1 existe relación entre los beneficios percibidos y la práctica de ejercicio. La percepción de barreras tuvo una correlación negativa significativa con la práctica de ejercicio, con una correlación de Spearman de -.21, $p < .05$, por lo cual se acepta la H_2 existe relación entre las barreras percibidas y la práctica de ejercicio.

Tabla 5

Coefficiente de correlación de Spearman de beneficios, barreras y práctica del ejercicio en adultos con diabetes tipo2

Variables	1	2	3
1. Practica de ejercicio	1.000	.44**	-.21*
2. Beneficios	.44**	1.000	.44**
3. Barreras	-.21*	.44**	1.000

** $p < .01$

$n = 143$

* $p < .05$

Capítulo IV

Discusión

Los resultados de esta investigación permitieron conocer las relaciones de los factores personales sobre la percepción de beneficios, barreras y la práctica del ejercicio en los adultos con diabetes tipo 2.

Más de la mitad señaló como beneficios disfrutar de hacerlo, mejora la salud mental, es un buen entretenimiento, disminuye sentimientos de esfuerzo y aumenta la flexibilidad.

La barrera percibida con mayor proporción fue no tener las instalaciones para hacer ejercicio y no tener los horarios convenientes para ello, lo cual difiere a lo dicho por Godín et al. (1994) que hace notar que la única barrera percibida por los adolescentes se relaciona con el tiempo requerido para hacer ejercicio. Estos hallazgos pudieron ser relacionados con la edad de los grupos estudiados, ya que los adultos tienen más claras sus metas personales respecto al cuidado de su salud que los adolescentes.

En cuanto a la práctica de ejercicio la mayoría realizó la caminata diariamente de 15 a 30 minutos, lo cual coincide con Melillo et al. (1997) quienes refieren que los adultos mayores practican la caminata como actividad física, entre otras.

Se encontró que la percepción de beneficios tiene correlación positiva y significativa con la práctica de ejercicio, lo cual coincide con lo que refiere Pender (1996) acerca de la asociación de los beneficios percibidos con la conducta promotora de ejercicio, así mismo concuerda con lo que señalaron Marcus et al. (1992), quienes mostraron que los pros. estaban significativamente asociados a la etapa de adopción al ejercicio.

También se mostró que la percepción de barreras tiene relación negativa significativa con la práctica de ejercicio, lo que coincide con lo señalado por Pender (1996) que encontró asociación negativa entre las barreras y la conducta promotora de

ejercicio.

Conclusiones

La percepción de beneficios se relacionó con la práctica de ejercicio en los adultos con diabetes tipo 2 quienes predominantemente practican la caminata.

La percepción de barreras se relacionó con la práctica de ejercicio. Todos los adultos con diabetes tipo 2 del estudio practicaban ejercicio, pero no con la frecuencia y duración mínima recomendada.

La práctica de ejercicio que predominantemente realizan es la caminata diaria entre 15 y 30 minutos

Recomendaciones

Replicar el estudio con población de adultos con diabetes tipo 2 en dos grupos uno que lleve a cabo ejercicio y otro que no, para confirmar los beneficios y barreras de la práctica de ejercicio, con categorías del tipo de ejercicio y ampliando los rangos de edad.

Estudiar específicamente tipo de ejercicio con frecuencia a fin de estimar el gasto de energía, duración, beneficios y barreras percibidas.

Hacer una adecuación del instrumento en el manejo de las declaraciones para la población adulta, dado que la escala fue diseñada originalmente para población joven.

Referencias

Acevedo, I. (1997). Ejercicio físico y control metabólico en mujeres adultas diabéticas. Tesis inédita de Maestría en Ciencias de Enfermería, Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Nuevo León. México.

Alpizar, M. (2001). Guía para el manejo integral del paciente diabético. México: Manual Moderno.

Caspersen, C. J., Powel, K. E. & Christenson, G. M. (1985). Actividad física, ejercicio y condición física: definiciones y distinciones para la investigación relacionada a la salud. Public Health Reports, 100 (2), 126 – 131.

Comité de actividades físicas para la salud de la Organización Mundial de la Salud y la Fundación Internacional de Medicina del Deporte, OPS (1995). Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana, 119 (5), 468-470.

Cuervo, A. (2001). Factores personales, apoyo social y estilo de vida del paciente con diabetes mellitas tipo 2. Tesis inédita de Maestría en Ciencias de Enfermería, Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Nuevo León. México.

Esparza, S. (1999). Apoyo social y estilo de vida del paciente diabético tipo 2. Tesis inédita de Maestría en Ciencias de Enfermería. Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Nuevo León. México.

García, A., Norton, B., Freen, M., Coviak, C., Pender, N. & Ronis, D. (1995). Género y diferencias en el desarrollo de creencias acerca de los ejercicios entre los

jóvenes y la predicción de su comportamiento en el ejercicio. Journal of School Health, 65 (6), 213 – 219.

Godin, G., Desharnais, R., Valois, P., Lepage, L., Jobin, J. & Bradet, R. (1994). Cambios de conducta. Diferencias en las barreras percibidas al ejercicio entre quienes tienen muchas y pocas intenciones: observaciones entre diferentes poblaciones. American Journal of Health Promotion. 8 (4), 279-285.

Islas, A., & Lifshitz, G. (1999). Diabetes mellitus. (2ª. ed.) México: McGraw-Hill.

Marcus, B. H., Rakowski, W. & Rossi, J. S. (1992). Assessing motivational readiness and decision making for exercise. Health Psychology, 11 (4), 257 – 261.

Melillo, K. D., Williamson, E., Futrell, M. & Chamberlain, C. (1997). Instrumento de autovaloración para medir las percepciones de los adultos mayores respecto a la condición física y la actividad de ejercicio. Journal of Advanced Nursing, 25, 1120-1126.

Pender, N. (1996). Health promotion in nursing practice. Estados Unidos: Appleton & Lange. 33-50.

Polit, D. & Hungler, B. (1999). Investigación científica en ciencias de la salud. (6ª. ed.) México: Mc Graw-Hill. 3-659.

Secretaría de Salud (1999). Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Anuario Estadístico. México.

Secretaría de Salud. (1998). Modificación a la Norma Oficial Mexicana 015-SSA2-1994, para la prevención, tratamiento y control de la diabetes. México Subsecretaria de Prevención y Control de Enfermedades.

Secretaría de Salud. (1987). Reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud. México: Porrúa.

Sechrist, K., Walter, S. & Pender, N. (1996). Development and psychometric evaluation of the exercise benefits/barriers scale. Research in Nursing & Health, 10, 357 – 365.

Zárate, A., Guarneros, A., Solís, M., Mantilla, A., Castro, M., Chavéz, H., Alpízar M., Durán, G., Arontes, E., García, J., Jiménez, R. & Castillo, F. (1999). Guía técnica de rescripción de actividad física. Programa institucional para la vigilancia, prevención y control de la diabetes mellitus del Instituto Mexicano del Seguro Social. México.

Apéndices

Apéndice A

Carta de consentimiento informado

La Lic. Lucía Edith Limón Magdaleno me ha solicitado participar en su estudio de investigación titulado "Beneficios y Barreras Percibidos del Ejercicio por el Adulto con Diabetes Tipo 2" que realiza para obtener su grado de Maestría en Enfermería. Me explicó que el propósito del estudio es conocer que tipo de ejercicio que realizan las personas con diabetes tipo 2, que beneficios y barreras son percibidos del mismo, como es mi caso.

Sé que voy a contestar unas preguntas acerca de mis percepciones en cuanto a beneficios y barreras del ejercicio; se me explicó que los datos sobre mi participación serán confidenciales y que tengo derecho a terminar mi participación en el momento en que yo lo decida.

La Lic. Limón Magdaleno me ha informado que una vez finalizado el estudio dará a conocer los resultados a la institución con la finalidad de influir la práctica de ejercicio en la atención que se proporciona a este grupo de pacientes.

Voluntariamente acepto participar en este estudio

Firma

Fecha

Firma del investigador

Testigo

Apéndice B

Cuestionario de disposición de actividad física

Cuestionario No. _____

Instrucciones: Marque con una X la respuesta que corresponda a cada pregunta.

Preguntas	SI	NO
1. ¿Alguna vez su médico le ha dicho que usted tiene un problema de corazón y que solo debe hacer actividades físicas que el médico le recomiende?	_____	_____
2. ¿Cuando hace alguna actividad física siente usted dolor en su pecho?	_____	_____
3. ¿Durante el mes pasado usted sintió dolor en su pecho aunque no estuviera haciendo alguna actividad física (descansando)?	_____	_____
4. ¿Pierde usted su balance (se va de lado) por mareos o pierde su conciencia?	_____	_____
5. ¿Tiene usted algún problema de huesos o de articulaciones (coyunturas) que se pongan peor al hacer cambios en su actividad física?	_____	_____
6. ¿Actualmente el doctor le recetó medicinas (como medicina para eliminar líquidos) para presión arterial o su corazón?	_____	_____
7. ¿Conoce usted alguna razón por la que no debe hacer actividad física?	_____	_____

Apéndice C

Cuestionario No. _____

Cédula de factores personales del adulto con diabetes tipo 2

Instrucciones: Marque con una X la respuesta que corresponda a cada pregunta.

I. Factores personales biológicos.

1. Edad en años cumplidos

 35 a 44 45 a 54 55 a 64 65 a más años

 2. Sexo: Femenino Masculino

3. Escolaridad:

-
- Sabe leer y escribir
-
-
- Primaria completa
-
-
- Secundaria completa
-
-
- Técnicos
-
-
- Superiores

4. Fecha en que le diagnosticaron su enfermedad:

 6 meses a menos de 5 años 5 a menos de 10 años 10 años a más

5. Recomendaciones para el cuidado de su enfermedad:

-
- Manejo de su medicamento
-
-
- Dieta adecuada
-
-
- Control de peso
-
-
- Práctica de ejercicio
-
-
- Ninguna

6. Tipo de ejercicio que practica más frecuentemente:

Caminar

Bicicleta

Trotar

Otro _____

Aeróbicos

7. Respecto al tipo de ejercicio que realiza más frecuentemente o rutinariamente, señalar con una "X" el número de veces que se realiza por semana y el tiempo de duración de cada sesión.

a. Número de veces por semana:

b. Tiempo de duración

1 vez 2 veces

15 minutos

3 veces 4 veces

30 minutos

60 minutos

5 veces 6 veces

120 minutos

7 veces

Apéndice D

Escala de beneficios y barreras del ejercicio en adultos con diabetes tipo 2

Instrucciones:

A continuación se dan las indicaciones que relacionan a las ideas o percepciones acerca del ejercicio. No hay respuestas buenas o malas, únicamente nos interesa su opinión.

Indique por favor circulando el grado en el que usted está de acuerdo o no está de acuerdo con las siguientes declaraciones:

TA = Totalmente de Acuerdo.

A = de Acuerdo,

D = en Desacuerdo

TD = Totalmente en Desacuerdo

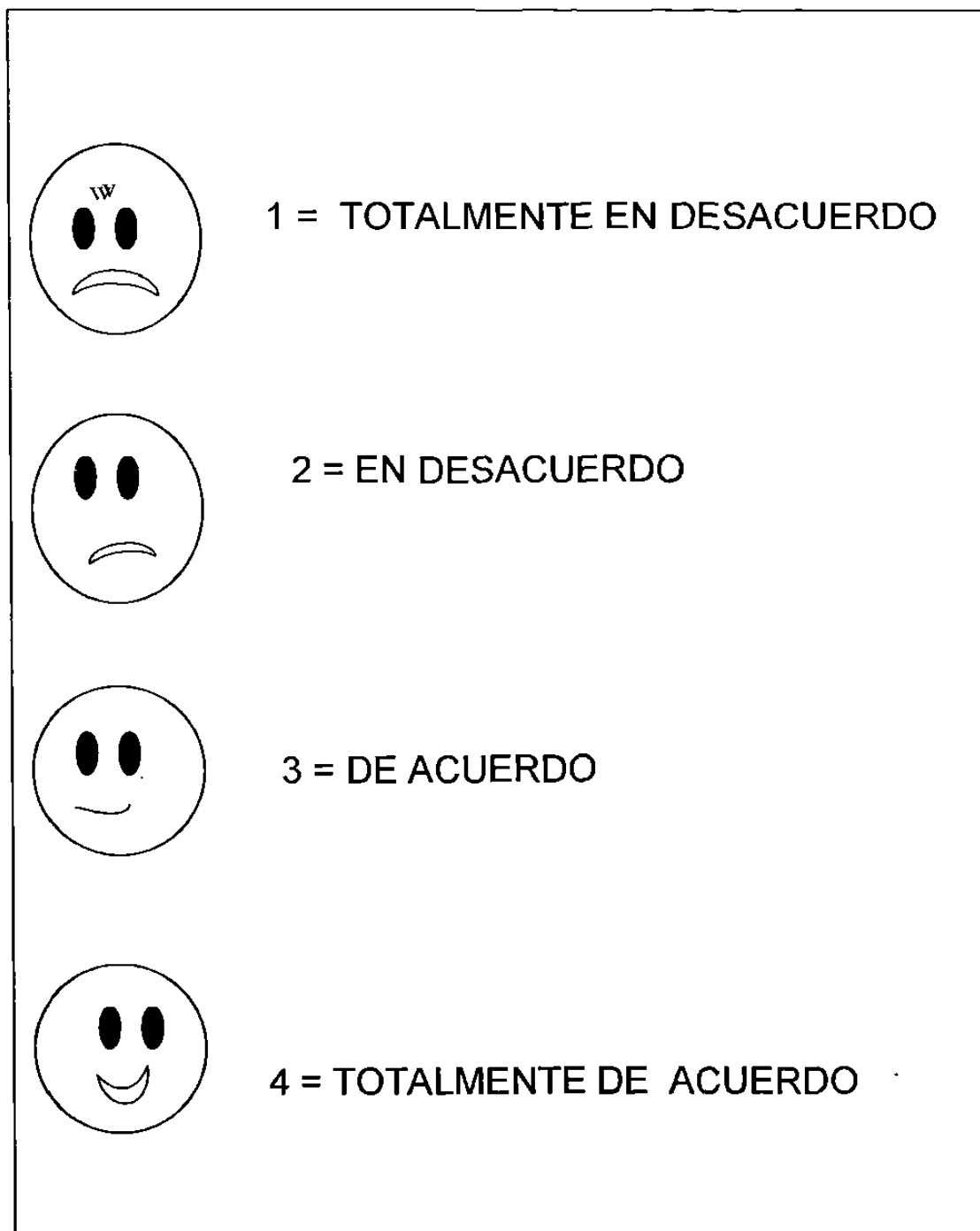
DECLARACIONES	Totalmente de Acuerdo = 4	de Acuerdo = 3	en Desacuerdo = 2	Totalmente en Desacuerdo = 1
1. Disfruto hacer ejercicio.	TA	A	D	TD
2. El ejercicio disminuye sentimientos de esfuerzo, y tensión para mí.	TA	A	D	TD
3. El ejercicio mejora mi salud mental.	TA	A	D	TD
4. Hacer ejercicio toma mucho de mi tiempo.	TA	A	D	TD
5. Preveniré ataque del corazón haciendo ejercicio.	TA	A	D	TD
6. El ejercicio me cansa.	TA	A	D	TD
7. El ejercicio aumenta mi fuerza muscular.	TA	A	D	TD
8. El ejercicio me da un sentido de logro personal.	TA	A	D	TD
9. Los lugares para hacer ejercicio están demasiado lejos.	TA	A	D	TD
10. El ejercicio me hace sentir relajado.	TA	A	D	TD
11. Hacer ejercicio me permite tener contacto y disfrutar la compañía de las personas.	TA	A	D	TD
12. Hacer ejercicio me hace avergonzarme.	TA	A	D	TD
13. Hacer ejercicio evita elevar mi presión sanguínea.	TA	A	D	TD
14. Cuesta mucho dinero hacer ejercicio.	TA	A	D	TD
15. Hacer ejercicio aumenta mi nivel y capacidad física.	TA	A	D	TD
16. Las facilidades de hacer ejercicio no tienen los horarios convenientes para mí.	TA	A	D	TD
17. Mi tono muscular se mejora haciendo ejercicio.	TA	A	D	TD
18. El ejercicio mejora el funcionamiento de mi sistema cardiovascular.	TA	A	D	TD
19. Me fatigo haciendo ejercicio.	TA	A	D	TD

20. He mejorado mi sentimiento de estar bien al hacer ejercicio.	TA	A	D	TD
21. Mi esposo (u otra persona significativa) no me alienta a hacer ejercicio.	TA	A	D	TD
22. El ejercicio aumenta mi resistencia física.	TA	A	D	TD
23. El ejercicio aumenta mi flexibilidad.	TA	A	D	TD
24. El ejercicio toma mucho tiempo de mi relación con la familia.	TA	A	D	TD
25. Mi disposición es mejorada por el ejercicio.	TA	A	D	TD
26. El ejercicio me ayuda a dormir mejor de noche.	TA	A	D	TD
27. Sí quiero más tiempo de vida hago ejercicio.	TA	A	D	TD
28. Yo pienso que la gente en ropa de ejercicio se ve chistosa.	TA	A	D	TD
29. El ejercicio me ayuda a disminuir la fatiga.	TA	A	D	TD
30. Hacer ejercicio para mí es una manera de conocer gente nueva.	TA	A	D	TD
31. El ejercicio ayuda a mejorar mi resistencia física.	TA	A	D	TD
32. Hacer ejercicio mejora mi concepto de ser.	TA	A	D	TD
33. Los miembros de la familia no me alientan a hacer ejercicio.	TA	A	D	TD
34. El ejercicio me alerta mentalmente.	TA	A	D	TD
35. El ejercicio permite que realice las actividades normales sin sentirme cansada.	TA	A	D	TD
36. El ejercicio mejora la calidad de mi trabajo.	TA	A	D	TD
37. El ejercicio toma mucho del tiempo y responsabilidades de mi familia.	TA	A	D	TD
38. El ejercicio es un buen entretenimiento para mí.	TA	A	D	TD
39. Hacer ejercicio aumenta mi aceptación por otros.	TA	A	D	TD
40. El ejercicio es una actividad difícil para mí.	TA	A	D	TD
41. El ejercicio mejora las funciones completas de mi cuerpo.	TA	A	D	TD
42. Hay muy pocos lugares para hacer ejercicio, para mí.	TA	A	D	TD
43. El ejercicio mejora la manera de ver mi cuerpo.	TA	A	D	TD

4. Sechrist, S. Walker, N. Pender. 1985. Health Promotion Research Program. Social Science Research Institute. Northern Illinois University. Dekalb. Illinois 60115.

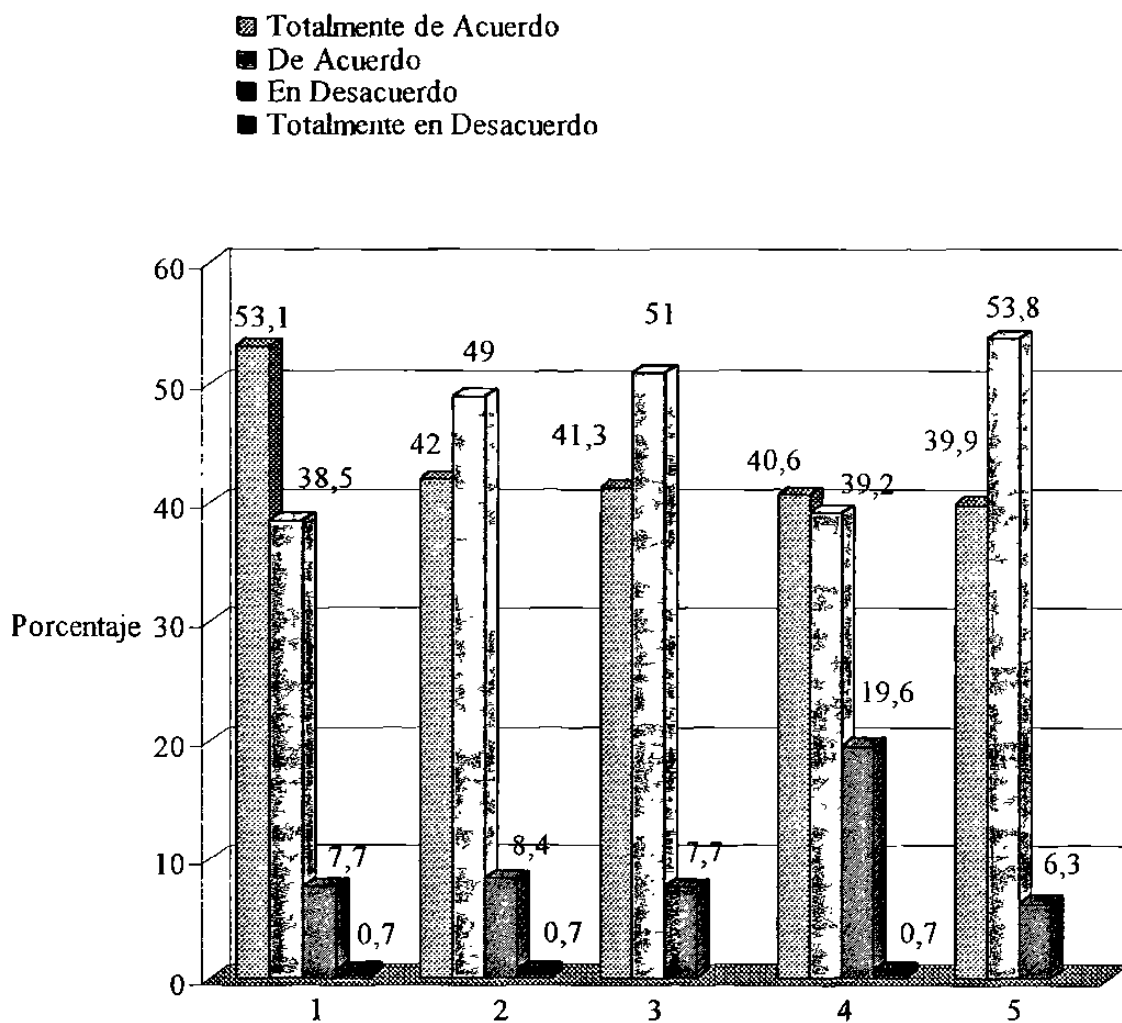
Apéndice E

Gráfica del patrón de respuestas de la escala de beneficios y barreras



Apéndice F

Beneficios de la practica de ejercicio en adultos con diabetes tipo 2



n = 143

1. Disfruto hacer ejercicio
2. El ejercicio mejora mi salud mental
3. El ejercicio es un buen entretenimiento para mí
4. El ejercicio disminuye sentimientos de esfuerzo y tensión para mí
5. El ejercicio aumenta mi flexibilidad

RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO

Lucía Edith Limón Magdaleno

Candidato para obtener el Grado de Maestría en Ciencias de Enfermería con
Énfasis en Salud Comunitaria.

Tesis: BENEFICIOS Y BARRERAS PERCIBIDOS POR EL ADULTO CON
DIABETES TIPO 2 HACIA EL EJERCICIO

Campo de estudio: Salud Comunitaria.

Biografía: Nacida en la Ciudad de México el 13 de diciembre de 1954; hija de José Limón Garza y María Refugio Magdaleno Morales.

Educación: Egresada de la Escuela Superior de Enfermería del Instituto Politécnico Nacional con el grado de Licenciada en Enfermería en 1990.
Diplomada en educación basada en competencias por el Instituto Politécnico Nacional en 1996 y Diplomada en tanatología por el Instituto Mexicano de Tanatología en 1999.

Experiencia profesional: Enfermera general de la Secretaría de Salubridad y Asistencia de 1973 a 1975. Enfermera general del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) de 1974 a 1978. Enfermera supervisora del Instituto Nacional de Neurología y Neuropsiquiatría (INNN) DE 1980 a 1982. Profesora de tiempo completo en la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia del IPN de 1975 a la fecha.

E-mail: elimon54@yahoo.com.mx



