



Universidad Autónoma de Querétaro  
Facultad de Enfermería

**Impacto de un programa de promoción de la salud aplicado por enfermería  
a pacientes diabéticos tipo 2 en la comunidad**

**TESIS**

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de  
Maestra en Ciencias de Enfermería

**Presenta:**

Lic. Liudmila Miyar Otero

**Dirigido por:**

M.S.P. Adrián Hernández Lomelí

**SINODALES**

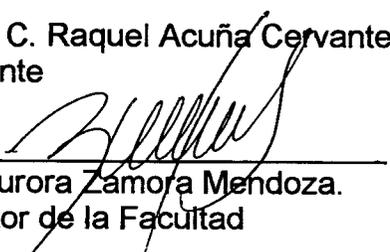
M.S.P. Adrián Hernández Lomelí  
Presidente

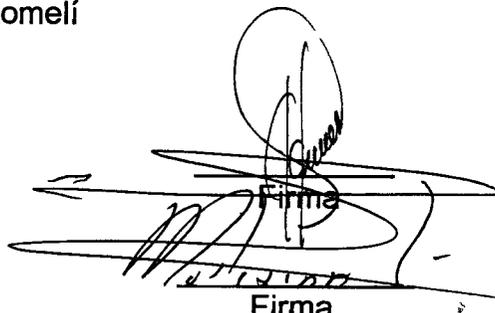
M. en C. Sergio Moctezuma Zarazúa  
Secretario

Dra. María Elena Espino Villafuerte  
Vocal

M. en C. Minerva Escartín Chávez  
Suplente

M. en C. Raquel Acuña Cervantes  
Suplente

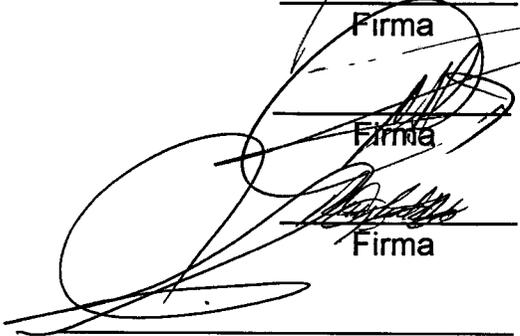
  
Lic. Aurora Zamora Mendoza.  
Director de la Facultad

  
Firma

  
Firma

  
Firma

  
Firma

  
Dr. Sergio Quesada Aldana.  
Director de Investigación y  
Posgrado

Centro Universitario  
Querétaro, QRO  
Diciembre de 2001  
México

No Adq. A66221  
No. Título TS  
Clas. 616.462  
4685i  
Ej. 1

## RESUMEN

Este estudio cuasiexperimental tuvo como objetivo medir el impacto de un programa de promoción de la salud en el control metabólico de la población con diabetes mellitus tipo 2 del Sistema Universitario para el Bienestar Social (SUBS) Santa Barbara y la Unidad Médico Familiar (UMF) # 14 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), pertenecientes al Municipio Corregidora del Estado de Querétaro. Se realizó una intervención de enfermería en 40 pacientes que asistieron a las consultas en dichas instituciones y aceptaron participar en el estudio. Se les aplicó un cuestionario utilizando algunos conceptos del Modelo de Promoción de la Salud de la Dra. Nola J. Pender (1997), y se determinaron los valores de hemoglobina glucosilada (HbA<sub>1c</sub>). Los mismos fueron realizados antes y después de la intervención para medir el conocimiento alcanzado sobre la enfermedad y determinar el control metabólico de cada paciente. La intervención de enfermería consistió en implementar un programa de promoción de la salud para estos pacientes durante un período de tres meses. Para el análisis de la HbA<sub>1c</sub> se utilizó la prueba de *t* para muestras pareadas con un nivel de significación de 0.05, para medir las variables cualitativas se utilizaron el porcentaje y los números absolutos y como prueba de significación  $\chi^2$  con  $\alpha=0.05$ . El 65% de los casos disminuyeron las cifras de HbA<sub>1c</sub> después de la intervención resultando significativo ( $p < 0.05$ ) la disminución de los valores medios lo que traduce la mejoría obtenida en el control metabólico. El porcentaje de pacientes con conocimientos sobre la enfermedad se elevó de 10 a 72.5 % después de la intervención ( $\chi^2 = 32.23$ ,  $\alpha=0.0000$ ), 80% en el sexo masculino y 70 % en el femenino. También se utilizó la prueba de correlación de Pearson (*r*) con la que se demostró que no existe relación entre los factores personales y el comportamiento de las cifras de HbA<sub>1c</sub>. El programa desarrollado por enfermería contribuyó al mejoramiento del control metabólico de la población estudiada.

(Palabras claves: programa de promoción de la salud, control metabólico, paciente diabético tipo 2, hemoglobina glucosilada).

## SUMMARY

The goal of this quasi-experimental study was measuring the impact of a health promotion program in the metabolic control of the population with type 2 diabetes mellitus, by the University System for Social Welfare (Sistema Universitario para el Bienestar Social: SUBS), and the Family-Medical Unit (Unidad Médico Familiar: UMF # 14) of the Mexican Institute of Social Security (Instituto Mexicano del Seguro Social: IMSS), belonging to the Corregidora municipality, state of Querétaro. An nursing intervention was carried out with 40 patients, who attended the consultations in those institutions and accepted to be part of the study. A poll was conducted among them, using some of the concepts included in the health promotion model of Dr. Nola J. Pender (1997), and the level of hemoglobin  $A_{1c}$  was measured in them. The poll and the measuring were carried out before and after the nursing intervention, in order to determine the knowledge attained by the patients on the disease, and determine their metabolic control. The intervention consisted in implementing a health promotion program for those patients during a three-month period. For the analysis of hemoglobin  $A_{1c}$  the  $t$  test for paired samples was used, with a significance level of 0.05; for measuring the qualitative variables, absolute and relative figures were used, and the  $\chi^2$  significance test with  $\alpha=0.05$ . 65% of the cases saw their hemoglobin  $A_{1c}$  figures reduced after the intervention, the reduction of medium levels being noteworthy ( $p < 0.05$ ), which translates into an improvement in metabolic control. The percentage of patients with knowledge about the illness was increased from 10 to 72.5% after the intervention ( $\chi^2=32.23$ ,  $\alpha=0.0000$ ): 80% in males and 70% in females. Another test using is the Pearson Correlation but demonstrated the relation exist enter personal factors and hemoglobin  $A_{1c}$ . The nursing program contributed to the improvement of the metabolic control of the population under study.

**(Keywords:** health promotion program, metabolic control, type 2 diabetic patient, hemoglobin  $A_{1c}$ .)

**Dedico este trabajo :**

A mi familia en especial:  
A mi novio Francisco José Ugarte Gangotena  
A mi padre Rolando Miyar Abreu  
A mi madre Josefina Otero  
A mi abuela Lucila Figueredo Peña  
A mi hermana Arelis Miyar Otero  
A mi cuñado Hebert Pérez Roses  
A Kutsy Miyar Otero  
**Los cuales me apoyaron para obtener esta  
Maestría.**

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a todo el personal que labora en la Universidad Autónoma de Querétaro, en especial a las autoridades y maestros de la Facultad de Enfermería de esta misma universidad.}

A la maestra Ana Laura Quintero Crispín por su apoyo incondicional tanto profesional como personal.

A mi director de tesis M.S.P. Adrián Hernández Lomelí por su gran colaboración y dirección de este trabajo.

A los laboratorios BAYER S.A. de C.V. por su importante colaboración dentro de este estudio de investigación.

Al personal del SUBS Santa Bárbara especialmente a:

- ✓ M. en C. Sergio Moctezuma Zarazúa.  
Director
- ✓ Q.B. Susana Flores Robles  
Jefa del Laboratorio Clínico.
- ✓ M.S.P. Rosalba Flores Ramos.
- ✓ Lic. en Nutrición Maria del Socorro Urbina Pozos.
- ✓ Técnica de Lab. Clínico. Elena González Mendoza.
- ✓ QFB Maria del Carmen Franco Rivera.
- ✓ Dr. José Manuel Oseguera Gutiérrez.
- ✓ Lic. en Informática Brenda Trinidad Areyano Pérez.
- ✓ Técnica en Enfermería Claudet Landeros González.
- ✓ Rosa Maria Martínez Gutiérrez  
Secretaria del Director.
- ✓ Francisco  
Chofer.
- ✓ Marisol Cabrera Arias  
Auxiliar de laboratorio.
- ✓ Teodoro Cabrera Soto

Intendente.

De igual manera agradezco al personal de la UMF # 14 del IMSS ubicada en el Pueblito en especial a:

- ✓ Dr. José de la Luz Herrera Gómez  
Director.
- ✓ Maria Eugenia Navarro Gutiérrez  
Trabajadora Social.
- ✓ Enf. Esp. Angélica Rico Guerrero  
Enfermera general.
- ✓ Dra. Teresa Mendoza Guijosa  
Jefa de enseñanza e investigación.
- ✓ Técnico en Enfermería Eusebio Aguilar Trejo  
Pasante.
- ✓ Lic. en Nutrición Adriana Fonseca  
Nutriologa.

Además a todos los pacientes que participaron en esta investigación, sin los cuales no hubiera sido posible su realización.

A mis compañeros de la Maestría por su apoyo y colaboración:

- ✓ José Javier Cuevas Cancino.
- ✓ Ma. Leticia Rubí Garcia Valenzuela.
- ✓ Javier Barrera Sánchez.
- ✓ Ma. Dolores Jaime Anaya.

También a :

- ✓ Aux. de Enfermería Maria Eugenia Olvera Mejías.  
Enfermera adscrita al ISSTE.
- ✓ Edgar Maldonado Bustos  
Estudiante de Licenciatura en Enfermería de la Facultad de Enfermería de la UAQ.
- ✓ Dr. Gonzalo Vera Gil.  
Especialista en Oftalmología.

# INDICE

	<b>Página</b>
Resumen	i
Summary	ii
Dedicatorias	iii
Agradecimientos	iv
Indice	v
Indice de Cuadros	vi
Indice de Figuras	vii
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
1.1 Descripción del problema	2
1.2 Objetivos	4
1.2.1 General	4
1.2.2 Específicos	4
<b>II. REVISION DE LA LITERATURA</b>	<b>6</b>
2.1 Investigaciones previas	6
2.2 Modelo de Promoción de la Salud	7
2.2.1 Generalidades	8
2.2.2 Aplicación del Modelo de Promoción de la Salud	9
2.2.3 Principales conceptos del Modelo de Promoción de la Salud	10
2.3 El Modelo de Promoción de la Salud aplicado a pacientes diabéticos tipo 2	18
<b>III. METODOLOGIA</b>	<b>22</b>
3.1 Características de la investigación	22
3.2 Universo y muestra.	22
3.3 Criterios de inclusión y exclusión	22
3.4 Organización del estudio	23
3.5 Técnicas y procedimientos	24
3.6 Procesamiento y análisis de la información	25
3.7 Presentación de los resultados	26
3.8 Aspectos éticos	26

<b>IV. RESULTADOS Y DISCUSION</b>	<b>30</b>
4.1 Conclusiones	44
4.2 Recomendaciones	44
<b>LITERATURA CITADA</b>	<b>45</b>
<b>APENDICES</b>	<b>47</b>

## INDICE DE CUADROS

<b>Tabla</b>	<b>Página</b>
4.1 Pacientes diabéticos tipo 2 según edad y género.	30
4.2 Índice de masa corporal relacionado con género.	31
4.3 Nivel de escolaridad relacionado con ocupación.	32
4.4 Beneficios anticipados de la acción relacionados con género.	32
4.5 Barreras anticipadas para la acción relacionadas con género.	33
4.6 Comparación del conocimiento de qué es la diabetes mellitus antes y después de la intervención.	35
4.7 Conocimiento de qué es la diabetes mellitus relacionado con género.	35
4.8 Conocimiento de las causas de la diabetes mellitus relacionado con género.	36
4.9 Conocimiento de las manifestaciones clínicas de la diabetes mellitus relacionado con género.	37
4.10 Conocimiento sobre el tratamiento de la diabetes mellitus relacionado con género.	38
4.11 Influencias interpersonales familiares relacionadas con género.	40
4.12 Comportamiento de la HbA <sub>1c</sub> posterior a la aplicación del Programa de Promoción de la Salud a pacientes con diabetes mellitus tipo 2.	41
4.13 Comparación de las cifras de HbA <sub>1c</sub> (%) de los pacientes diabéticos tipo 2 antes y después de la aplicación del Programa de Promoción de la Salud.	42
4.14 Resultados de las correlaciones de Pearson entre los factores personales y la hemoglobina glucosilada.	43

## INDICE DE FIGURAS

<b>Gráficas</b>	<b>Página</b>
4.1 Pacientes diabéticos tipo 2 según edad y género.	30
4.2 Beneficios anticipados de la acción relacionados con género.	33
4.3 Barreras anticipadas para la acción relacionadas con género.	34
4.4 Conocimiento de qué es la diabetes mellitus relacionado con género.	35
4.5 Conocimiento de las causas de la diabetes mellitus relacionado con género.	36
4.6 Conocimiento de las manifestaciones clínicas de la diabetes mellitus relacionado con género.	37
4.7 Conocimiento sobre el tratamiento de la diabetes mellitus relacionado con género.	38
4.8 Influencias interpersonales familiares relacionadas con género.	41

## I. INTRODUCCION

Las enfermedades crónicas degenerativas constituyen unas de las primeras causas de muerte a nivel mundial. Cada año en el mundo mueren más de 24 millones de personas, motivado principalmente por cánceres de todo tipo, cardiopatías, trastornos circulatorios, afecciones respiratorias crónicas, diabetes mellitus y enfermedades pulmonares. Principalmente los países en desarrollo, con economías en rápido crecimiento, son cada día más vulnerables a este tipo de afecciones (El Nacional, 1999).

A medida que la población envejece y se concentra en zonas urbanas grandes, tales enfermedades se convierten en la más importante causa de morbilidad y mortalidad. El incremento de la esperanza de vida al nacer aumenta las posibilidades de que las patologías crónicas evolucionen hasta una fase mortal o discapacitante en un alto número de individuos. Actualmente existen en el mundo 380 millones de personas mayores de 65 años de edad y de mantenerse este ritmo ascendente, para el año 2020 serán más de 690 millones.

Entre las enfermedades crónicas degenerativas con mayor incidencia en este grupo etáreo se encuentra la diabetes mellitus tipo 2. Es conveniente destacar que en México esta enfermedad ocupa el tercer lugar como principal causa de mortalidad y específicamente en el grupo de 55 a 64 años ocupa el primer lugar (Secretaría de Salud 1999). Lo anterior refleja la gravedad del problema mas aún cuando el objetivo nacional es elevar los niveles de salud de la población mexicana; lo que invita a buscar y/o mejorar las acciones de promoción, prevención y detección de la diabetes mellitus tipo 2.

Para lograr lo anterior se requiere del trabajo multidisciplinario e independiente de cada uno de los profesionales de salud entre los que está el personal de enfermería. Motivo por el cual en este trabajo se presentan los resultados de la implementación de una intervención de enfermería dirigida a pacientes diabéticos tipo 2 cuya finalidad fue determinar el impacto de la misma en el control metabólico y conocimiento de esta enfermedad. Cabe destacar que esta investigación se fundamentó en algunos de los conceptos del Modelo de

Promoción de la Salud de la Dra. Nola J. Pender (1997) llevándose a cabo a través de un diseño cuasiexperimental.

### **1.1 Descripción del problema.**

La diabetes mellitus es una enfermedad que padecen muchas personas y cuya frecuencia ha experimentado un considerable incremento en los últimos años. Se produce por un déficit total o parcial de insulina, hormona que actúa a modo de llave, al facilitar la entrada de glucosa circulante a las células, posibilitar su metabolización, normalizar su nivel, y mantener de esta manera en valores próximos a 70 –110 mg/dl, que es el intervalo de valores considerados normales para la glucemia (Saz, 1999).

Existen varias clasificaciones de diabetes mellitus dentro de las que más se conocen se encuentra:

- Diabetes tipo 1, diabetes sacarina insulino dependiente (DM1).
- Diabetes tipo 2, diabetes sacarina no insulino dependiente (DM2).

Saz (1999), refiere que hace 50 años la esperanza de vida en México era de 42 años, actualmente el promedio es mayor de 73 años de edad. Así, las personas adultas mayores de 20 años representan más de la mitad de la población y se estima que dentro de 10 años llegue a formar el 64 % del total.

El grupo de personas mayores de 65 años es uno de los de mayor crecimiento, por lo que se registra un incremento de las enfermedades que afectan a dicha población. Dentro de estas enfermedades, una de las que presenta una elevada tasa de morbilidad y mortalidad es la diabetes mellitus.

López S.(1998), expuso en la Declaración de las Américas sobre Diabetes Mellitus que actualmente se estima que existen en el mundo alrededor de 135 millones de diabéticos y se espera que esta cifra se eleve a 300 millones en los próximos años, México en estos momentos se encuentra ocupando el noveno lugar a nivel mundial entre los países que tienen más personas afectadas por esta enfermedad, con un número de 3.8 millones, por lo que se considera una verdadera amenaza para la salud de los mexicanos.

En 1999 las estadísticas de mortalidad general en México evidencian que la diabetes mellitus ocupa el tercer lugar con 45,632 defunciones. En relación a los

grupos de edad más afectados por este padecimiento están el de 45 a 54 y el de 55 a 64 años con 5,209 y 10,942 defunciones respectivamente (Secretaría de Salud, 1999).

Por su parte, en el estado de Querétaro también se ha registrado un incremento de las tasas de morbilidad y mortalidad según registros de la SSA de Querétaro (1997-2000), los cuales reflejan que la diabetes mellitus afecta de manera importante a la población de este estado debido a la transformación demográfica que se ha caracterizado por un aumento en la población adulta, así como el éxito en el control de diversas enfermedades infecciosas y los cambios en los estilos de vida. La tasa de mortalidad por diabetes en el año 1997 en Querétaro fue de 33.6 x 100.000 habitantes, ocupando el cuarto lugar como causa de muerte con 438 defunciones, esta misma enfermedad ocupó el tercer lugar como causa de muerte con 507 y 567 defunciones y una tasa de 37.5 y 40.8 x 100.000 habitantes en los años 1998 y 1999 respectivamente, observándose un incremento importante.

Comportamiento de la diabetes en el estado de Querétaro durante el período 1995-1999.

	1995	1996	1997	1998	1999
Detecciones	27 936	37 092	27 718	20 085	39 510
Casos nuevos	779	666	767	849	817
Casos en control	1 872	2 249	2 401	2 604	2 492

A partir del año 2000 se transformaron los rubros para el registro estadístico de la diabetes mellitus, quedando de la siguiente manera:

	2000
Detecciones	48 943
Casos nuevos	926
Casos controlados	1 523
Casos en tratamiento	2939

La mortalidad por esta enfermedad en el año 2000 fue de 668 defunciones, lo que representa una tasa de 48.5 x 100 000 habitantes, y la sitúa como la tercera causa de muerte.

En Querétaro existe el programa de enfermedades crónico degenerativas, dentro del cual se encuentra contemplado el de pacientes diabéticos. Dicho programa es instrumentado por la Secretaría de Salud, la cual lo lleva a cabo a nivel de las distintas instituciones donde presta servicios. Entre las actividades más importantes contempladas dentro de éste, está la formación de los clubes de autoayuda donde el personal de salud (médico, nutriólogo, trabajador social y enfermería) tiene un papel importante en la detección, captación y orientación de los pacientes. sin embargo la participación de enfermería es casi nula, debido a que en la mayoría de las ocasiones solo colabora en la toma de glucemia capilar para la detección de la diabetes. Partiendo de esta situación y considerando que la formación del profesional de enfermería le permite desarrollar programas enfocados a la promoción, prevención y detección de enfermedades crónico degenerativas como la diabetes mellitus tipo 2 se realizó la presente investigación para dar respuesta a la siguiente interrogante.

¿ Cuáles son los cambios en el control metabólico y conocimientos de un grupo de pacientes diabéticos tipo 2, después de la implementación de un programa de promoción de la salud aplicado por enfermería?

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 General:**

Determinar el impacto de un programa de promoción de la salud aplicado por enfermería en el control metabólico de la población con diabetes mellitus tipo 2 atendida en el Sistema Universitario para el Bienestar Social Santa Bárbara y la Unidad Médico Familiar # 14 del Instituto Mexicano del Seguro Social.

### **1.2.2 Específicos:**

1.- Caracterizar a la población en estudio según: edad, sexo, índice de masa corporal, nivel educacional, ocupación y beneficios y barreras anticipadas referidas por los pacientes para participar en la intervención.

2.- Identificar el conocimiento que sobre la diabetes mellitus tienen los pacientes, así como la presencia de complicaciones tardías y las influencias interpersonales familiares en el cuidado de éstos.

3.- Determinar los cambios en el control metabólico de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 después de la aplicación del programa por enfermería.

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

Para facilitar la comprensión del fundamento teórico de esta investigación el presente capítulo se ha dividido en tres secciones; la primera corresponde a los resultados de investigaciones previas relacionadas al trabajo con pacientes diabéticos, en la segunda se presenta el Modelo de Promoción de la Salud de la Dra. Nola J. Pender (1997) incluyendo sus generalidades, aplicaciones y conceptos principales, finalmente la tercera sección se enfoca a los conceptos de este modelo que fueron aplicados en el estudio.

### 2.1 Investigaciones previas.

Sin duda alguna en la literatura científica existen una gran cantidad de estudios relacionados con la diabetes mellitus tipo 2 ya que como se mencionó en líneas anteriores es una de las principales causas de morbi-mortalidad de la población y por ende una preocupación del equipo multidisciplinario de salud. En esta sección solo se presentan estudios enfocados a la implementación de programas o estrategias educativas en el control de la diabetes mellitus tipo 2, cabe destacar que de estos solo se encontraron cuatro realizados por enfermería mismos que se utilizarán en el capítulo IV para la discusión de los resultados.

Respecto a los factores de riesgo asociados a la diabetes mellitus tipo 2 en el área rural Guerrero (1997) encontró que en su mayoría fueron mujeres con tabaquismo, mientras que en la zona urbana afectó más a las personas de la tercera edad y con obesidad.

López (1999), estudió sobre los factores de riesgo asociados a la invalidez temprana y las complicaciones del paciente diabético e identificó que el grupo de alto riesgo estuvo representado por hombres menores de 55 años de edad y con una antigüedad laboral superior a cuatro años, lo que sugiere se deben dirigir acciones de atención médica educativa con el propósito de prevenir incapacidades tempranas en esta población.

Ruiz (1998), determinó la proporción de sospechosos y casos nuevos de diabetes mellitus en personas que refirieron o registraron factores de riesgo. Este autor plantea que las detecciones de los pacientes con diabetes mellitus deben efectuarse a partir de los factores de riesgo, independientemente de su edad, y

plantea que el reto para el personal de salud es la modificación de algunos de estos factores para evitar la presencia de dicha afección.

Puente (1994), aplicó un programa educativo para pacientes diabéticos con el objetivo de lograr un control metabólico, con el cual se lograron cambios positivos en cuanto a la adquisición de conocimientos sobre la enfermedad y una reducción de los niveles de glucemia en ayunas, así como la disminución del peso corporal. Estas modificaciones reflejan un impacto potencial de la estrategia educativa empleada.

Por otra parte, Rodríguez (1997), estudió una unidad de manejo escalonado del paciente diabético en México, que incluyó información y guía para los médicos y pacientes, tratando de mejorar la calidad de la atención primaria que se brinda a estos enfermos y pudo demostrar que con su aplicación disminuyeron las cifras de glucemia.

Como se mencionó anteriormente se encontraron pocos estudios realizados por enfermería en donde implementarán programas educativos. A continuación se citan los más recientes.

De León en 1997 desarrolló un programa educativo para pacientes diabéticos impartidos por diferentes profesionales de la salud y los resultados posteriores a dicho programa se destaca el incremento de conocimientos sobre la enfermedad y el autocuidado, así como la disminución de los niveles de glucemia. De igual forma Gómez en 1998 al aplicar el modelo de autocuidado de la Dra. Dorothea Orem para el control de la glucemia de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en la fase de apoyo educativo se mostró la efectividad del modelo en la capacidad del diabético para cuidarse a si mismo, con un medio ambiente propicio y teniendo a la enfermera como agente de autocuidado.

## **2.2 Modelo de Promoción de la Salud.**

Para la fundamentación teórica del presente trabajo se usó la teoría de la Dra. Nola J. Pender "Modelo de Promoción de la Salud", misma que se desarrolla en los siguientes subcapítulos.

### **2.2.1 Generalidades.**

El Modelo de Promoción de la Salud de la Dra. Nola J. Pender apareció en la literatura a principio de los años 80 y fue propuesto como un marco para integrar las perspectivas de la enfermería y de las ciencias conductuales sobre los factores que influyen en las conductas de salud. El marco, fue ofrecido como guía, para la exploración de los procesos biopsicosociales complejos que motivan a los individuos a realizar conductas dirigidas a la ampliación de la salud. Dicho modelo, constituye un intento por ilustrar la naturaleza multidimensional de las personas que interactúan con su medio ambiente en busca de la salud. Integra varios constructos de la teoría de valor de la expectativa planteada por Feather, en la cual se expresa que la conducta es racional y económica; una persona realizará una acción dada y persistirá en ella en la medida en que el resultado de emprender la acción sea de valor personal positivo, y que sobre la base de la información disponible, la realización de este curso de acción tenga la probabilidad de producir el resultado deseado. Se integran además constructos de la teoría cognoscitiva social de Albert Bandura, el cual presenta un modelo de interacción de causalidad en el que los eventos ambientales, los factores personales y la conducta, actúan como determinantes recíprocos, dando mayor énfasis a la auto-dirección, autorregulación y percepciones de la auto-eficacia (Marriner-Tomey ,1996).

El Modelo de Promoción de la Salud (MPS), identifica en el individuo factores cognitivos-perceptuales que son modificados por las características situacionales, personales e interpersonales, que dan como resultado la participación en conductas favorecedoras de la salud cuando existe una pauta para la acción. Este modelo sirve para identificar conceptos relevantes sobre las conductas de promoción de la salud y para integrar los hallazgos de investigación, de manera tal que faciliten la generación de hipótesis comprobables.

### **2.2.2 Aplicaciones del Modelo de Promoción de la Salud.**

Durante muchos años la Dra. Nola J. Pender y sus colaboradores han trabajado en el perfeccionamiento de esta teoría, aplicada en múltiples investigaciones y dirigida a la predicción de estilos de vida generales de promoción de la salud, así como a establecer conductas específicas, tales como el ejercicio y el uso de protección auditiva. Ejemplos de estos estudios los constituyen:

- Explicación y predicción de los estilos de vida promotores de la salud.
- Estilos de vida promotores de la salud de los obreros.
- Estilos de vida promotores de la salud de los participantes en programas de acondicionamiento en el lugar de trabajo.
- Estilos de vida promotores de la salud entre los adultos mayores de la comunidad.
- Estilos de vida promotores de la salud de los participantes en programas de rehabilitación cardíaca.
- Estilos de vida promotores de la salud entre los pacientes ambulatorios con cáncer.
- Estilos de vida promotores de la salud de la Encuesta Nacional de Prácticas de Salud Personal y Consecuencias, 1979-1980.
- Explicación y predicción de la conducta y el ejercicio.
- Patrones de ejercicios de los adultos mayores de la comunidad.
- Patrones de ejercicios de pacientes ambulatorios con cáncer.
- Predicción del uso de la protección auditiva.
- Prediciendo el uso de la protección auditiva entre los trabajadores de fábricas.
- Prediciendo el uso de la protección auditiva entre los trabajadores de la construcción.
- Prediciendo el uso de la protección auditiva entre los trabajadores industriales México-americanos.

En los estudios realizados hasta la fecha para probar el Modelo de Promoción de la Salud, se han estudiado de 5 a 12 variables; pero ninguno de ellos ha probado los efectos de las "señales para la acción". Por los resultados obtenidos

se efectuó una revisión de la teoría, a la cual se le añadieron tres nuevas variables.

En 1997, Nola cita otros ejemplos de aplicación de este modelo:

- La iniciativa de Ciudades Saludables en Europa y EUA.
- Campaña de contacto mínimo de promoción de la salud en Estanford.
- Alianza comunitaria de Codman Square de Boston destinada a las comunidades pobres.

### **2.2.3. Principales conceptos del Modelo de Promoción de la Salud.**

#### ***Factores personales:***

Los factores relevantes que predicen una conducta dada, son moldeados por la naturaleza objetivo y por la naturaleza de la conducta objetivo bajo consideración.

Dentro del MPS los factores personales se han clasificado como biológicos, psicológicos y socioculturales. Los biológicos incluyen variables tales como la edad, el sexo, el índice de masa corporal, el estado de pubertad, el estado menopáusico, la capacidad aeróbica, la fuerza, la agilidad o el equilibrio. Los factores personales psicológicos comprenden variables como son la auto-estima, la auto-motivación, la competencia personal, el estado de salud percibido y la definición de la salud; en tanto que entre los factores personales socioculturales aparecen variables como la raza, la etnicidad, la aculturación, la educación y el estado socioeconómico. Dado que existen numerosos factores personales, aquellos a ser incluidos en un estudio determinado deben limitarse a los que sean teóricamente relevantes para la explicación o predicción de una conducta objetivo dada. Aunque los factores personales pueden influir en las cogniciones y el efecto, así como predecir las conductas de la salud, algunos de ellos no pueden ser cambiados; por consiguiente, rara vez son incorporados a las intervenciones de cambio de conducta.

### ***Cogniciones Específicas de la Conducta (conducta previa):***

Dentro del MPS esta categoría es considerada de mayor significación motivacional. Además, constituyen el núcleo crítico para la intervención, ya que están sujetas a modificaciones a través de las acciones de enfermería.

### ***Beneficios percibidos de la acción:***

El plan de uno para realizar la conducta particular depende de los beneficios anticipados o los resultados que ocurrirán. Los beneficios anticipados son representaciones mentales de las consecuencias positivas o reforzadoras de una conducta; su importancia motivacional se basa en la experiencia personal o sustituta de los resultados de la experiencia directa previa con la conducta o el aprendizaje observacional de la realización de la conducta de otros. Se ha demostrado que generalmente la creencia en los beneficios o expectativas de resultados positivos resulta necesaria, aunque no constituye una condición suficiente para una conducta de salud. Los individuos tienen que invertir tiempo y recursos en actividades con alta probabilidad de incrementar su experiencia de resultados positivos. La importancia motivacional de los beneficios percibidos de la acción, ha sido apoyada en la mayoría de los estudios del MPS en los cuales ha sido examinada.

Los beneficios de la realización de la conducta pueden ser intrínsecos (mayor estado de alerta y menor sensación de fatiga) o extrínsecos (recompensas monetarias o interacciones sociales posibles como resultado de la realización de la conducta). Los extrínsecos pueden ser de alta importancia motivacional, mientras que los intrínsecos suelen ser más poderosos para motivar la continuación de la conducta de salud.

El MPS propone que los beneficios percibidos motivan indirectamente a través de la determinación del grado de compromiso con un plan de acción para la realización de las conductas a partir de la cual resultarán los beneficios.

### ***Barreras percibidas para la acción:***

En estudios empíricos se ha demostrado que las barreras anticipadas afectan las intenciones para realizar una conducta particular y la ejecución real de la conducta. En relación con las conductas promotoras de salud las barreras pueden

ser imaginarias o reales, y consisten en percepciones respecto a la no disponibilidad, inconveniencia, gasto, dificultad o tiempo consumido en una acción particular. Con frecuencia las barreras son consideradas como bloques obstáculos y costos personales para emprender una acción dada; usualmente despiertan motivos de evasión en relación con una conducta dada. Cuando la disposición para actuar es baja y las barreras son altas, la acción no tiene probabilidad de ocurrir, pero cuando la disposición para actuar es alta y las barreras son bajas, la probabilidad de acción resulta mucho mayor. Las barreras percibidas tal como se muestran en el MPS, afectan directamente la conducta promotora de salud, actuando como obstáculo para la acción, e indirectamente a través de la reducción del compromiso con un plan de acción.

***Auto-eficacia percibida:***

La auto-eficacia percibida tal como la define Bandura citado por Marriner-Tomey (1996), es el juicio de la capacidad personal para organizar y ejecutar un curso particular de acción. Se refiere no a la capacidad que uno tiene, sino a los juicios que uno puede hacer con cualquier habilidad que uno posea. Los juicios de la eficacia personal se distinguen de las expectativas de resultados. La auto-eficacia percibida es un juicio de las capacidades de uno para alcanzar un cierto nivel de desempeño, mientras que una expectativa de resultado es un juicio de las consecuencias probables que tal conducta producirá. Las percepciones de la habilidad y competencia en un dominio particular, motivan a los individuos a realizar aquellas conductas en las que sobresalen. Sentirse eficaz y hábil en la realización de uno mismo, tiene la probabilidad de alentarnos con mayor frecuencia a realizar la conducta objetivo, que el sentirse inepto y sin habilidad.

El conocimiento personal acerca de la auto-eficacia se basa en cuatro tipos de información: (1) logros del desempeño de la realización real de la conducta o evaluación del desempeño en relación con algún auto-estándar o retroalimentación externa dada por otros; (2) las experiencias sustitutas de observar el desempeño de los otros y su auto-evaluación y retroalimentación relacionadas; (3) la persuasión verbal por parte de otros acerca de que uno posee la capacidad de llevar a cabo un curso particular de acción; (4) los estados

fisiológicos (por ejemplo ansiedad, temor, calma, tranquilidad) a partir de los cuales la gente juzga sus competencias.

En el MPS se propone que la auto-eficacia percibida es influida por el efecto relacionado con la actividad. Mientras más positivo sea el efecto, mayores son las percepciones de la eficacia. A su vez, se propone que la auto-eficacia influye en las barreras percibidas a la acción; la eficacia más alta da como resultado menor percepción de barreras en la realización de la conducta objetivo. La auto-eficacia motiva directamente la conducta promotora de salud por medio de las expectativas de eficacia, e indirectamente, afectando las barreras percibidas y el compromiso o persistencia en perseguir un plan de acción.

***Afecto relacionado a la actividad:***

Los estados de sentimiento subjetivo ocurren antes, durante y después de una conducta, sobre la base de las propiedades de estímulos de la conducta en sí. Estas respuestas afectivas pueden ser leves, moderadas o fuertes, y son clasificadas cognoscitivamente, almacenadas en la memoria y asociadas a pensamientos subsecuentes de la conducta. Las respuestas afectivas a una conducta particular consisten en tres componentes: despertamiento emocional del acto en sí (relacionado a la actividad), la auto-realización (auto-relacionado), o el medio ambiente en el cual tiene lugar la acción (relacionado al contexto). El estado de sentimiento resultante tiene la probabilidad de afectar el hecho de si un individuo repetirá la conducta de nuevo o la mantendrá a largo plazo. El afecto asociado a la conducta refleja una reacción emocional o respuesta visceral al pensamiento de la conducta, que puede ser positiva o negativa - ¿es divertido, delicioso, agradable, repugnante o desagradable?. Las conductas asociadas al afecto positivo tienen la probabilidad de ser repetidas, mientras que las asociadas al afecto negativo suelen ser evitadas. Para algunas conductas, se inducirán los sentimientos tanto positivos como negativos. Por consiguiente, resulta importante determinar el balance relativo entre afecto positivo y negativo antes, durante y después de la conducta. El afecto relacionado a la actividad es diferente al de la dimensión evaluadora de la actitud propuesta por Fishbein y Ajzen. La dimensión evaluadora de la actitud refleja la evaluación afectiva de resultados específicos de

una conducta, en lugar de la respuesta a las propiedades de estímulos de la conducta en sí.

Para cualquier conducta dada debe detallarse la gama completa de estados de sentimientos positivos y negativos para que puedan ser medidos adecuadamente. En muchos instrumentos propuestos para medir el afecto, los sentimientos negativos son detallados de manera más extensa que los positivos. Esto no es sorprendente dado que la ansiedad, el temor y la depresión han sido estudiados mucho más que la dicha, el regocijo y la calma. Sobre la base de la teoría cognoscitiva social, existe una relación propuesta entre la auto-eficacia y el afecto relacionado a la actividad. McAuley y Coumeya encontraron que la respuesta afectiva positiva durante el ejercicio era un factor significativo de la eficacia pos-ejercicio. Esto concuerda con la propuesta de Bandura acerca de que las respuestas emocionales y sus estados fisiológicos inducidos durante una conducta, sirven como fuente de información de la eficacia. Por consiguiente, se plantea que el afecto relacionado a la actividad influye en la conducta de salud directamente, e indirectamente a través de la auto-eficacia y el compromiso con un plan de acción.

### ***Influencias interpersonales:***

De acuerdo con el Modelo de Promoción de la Salud las influencias interpersonales son cogniciones concernientes a las conductas, creencias o actitudes de otros.

Estas cogniciones pueden o no corresponder con la realidad. Las principales fuentes de influencias interpersonales en las conductas promotoras de salud son las familias (padres o hermanos), los iguales y los proveedores de la atención de la salud. Las influencias interpersonales incluyen: las normas (expectativas de las personas significativas), el apoyo social (estímulo instrumental o emocional) y el modelado (aprendizaje sustituto a través de la observación de otros que realizan una conducta particular). En varios estudios sobre este tema se ha demostrado que estos tres procesos interpersonales afectan la predisposición de los individuos para llevar a cabo las conductas promotoras de la salud.

Las normas sociales establecen estándares de desempeño que los individuos pueden adoptar o rechazar. El apoyo social para una conducta toca los recursos de mantenimiento ofrecidos por los demás. El modelado representa los componentes en secuencia de una conducta de salud, y es una estrategia importante para el cambio de conducta en la teoría cognoscitiva social. Las influencias interpersonales afectan directamente la conducta promotora de la salud, así como indirectamente a través de las presiones sociales o estímulo para comprometerse con un plan de acción.

Los individuos varían según el grado al cual son sensibles a los deseos, ejemplos y elogios de otros. Sin embargo, dada una motivación suficiente para comportarse de una manera consistente con las influencias interpersonales, los individuos tienden a realizar conductas por las cuales serán admirados y reforzados socialmente.

Para que las influencias interpersonales tengan un efecto, los individuos deben prestar atención a las conductas, deseos y contribuciones de otros, comprenderlos, asimilarlos en representaciones cognoscitivas relacionadas a las conductas dadas. La susceptibilidad a la influencia de otros puede variar en desarrollo y ser particularmente evidente en la adolescencia. Algunas culturas dan mayor énfasis a las influencias interpersonales que otras; por ejemplo el familismo en las culturas latinas puede alentar a los individuos a realizar una conducta particular por el bien de la familia, en lugar de hacerlo por beneficio personal.

### ***Influencias circunstanciales:***

Las percepciones y cogniciones personales de cualquier situación o contexto pueden facilitar o impedir la conducta. Las influencias circunstanciales sobre la conducta promotora de salud incluyen las percepciones de las opciones disponibles, las características de demanda y las características estéticas del medio ambiente en el cual se propone que tenga lugar una conducta dada. Kaplan y Kaplan, en su trabajo sobre medios ambientales naturales reparadores, resaltan el conocimiento de cómo el medio ambiente o los contextos circunstanciales pueden impactar en la salud y las conductas relacionadas a la salud. Los individuos son incitados a desempeñarse, y se desempeñan, más

competentemente en situaciones y contextos ambientales en los cuales se sienten compatibles en lugar de incompatibles, relacionados en lugar de aislados, seguros y tranquilizados en lugar de inseguros y amenazados. Los medios ambientes que son fascinantes e interesantes son también contextos deseables para la realización de las conductas de salud.

En el MPS se hace referencia a las influencias circunstanciales como influencias directas e indirectas en la conducta de salud. Las situaciones pueden afectar directamente la conducta al presentar un medio ambiente "cargado" de señales que impulsan la acción. Por ejemplo, un medio ambiente de "no fumar" crea las características de demanda de la conducta de no fumar; los reglamentos del uso de protección auditiva en una compañía crean la característica de demanda de que los reglamentos deben ser obedecidos. Ambas situaciones imponen el compromiso con las acciones de salud.

***Resultado conductual:***

El compromiso con un plan de acción inicia un evento conductual. Este compromiso impulsará al individuo hacia la acción en el transcurso de esta, a menos que intervenga una demanda contraria que él no pueda evitar, o una preferencia contraria que no pueda resistir.

***Compromiso con un plan de acción:***

Los seres humanos generalmente realizan una conducta organizada en lugar de una desorganizada. De acuerdo con Ajzen y Fishbein, la intencionalidad es un determinante fundamental de la conducta volitiva. El compromiso con un plan de acción en el Modelo de Promoción de la Salud implica los procesos cognoscitivos subyacentes: (1) compromiso para llevar a cabo una acción específica en un tiempo y lugar dados y con personas determinadas o solos, sin importar las preferencias contrarias; (2) identificación de estrategias definitivas para despertar, llevar a cabo y reforzar la conducta. El requerimiento de la identificación de estrategias específicas para ser usadas en diferentes puntos de la secuencia conductual va más allá de la intencionalidad para fomentar la probabilidad de que sea organizado con éxito el plan de acción desarrollado por la enfermera y el cliente. Por ejemplo, la estrategia de realizar contratos consiste en un conjunto de

acciones, mutuamente acordadas con las cuales una parte se compromete con el entendimiento de que la otra parte proporcionará cierta recompensa tangible, o reforzamiento, si el compromiso se mantiene. Las estrategias pueden ser seleccionadas por los clientes para vigorizar y reforzar las conductas de salud de acuerdo con sus propias preferencias y la etapa de cambio en la que se encuentran. El compromiso solo, sin las estrategias asociadas, con frecuencia da como resultado "buenas intenciones", pero el fracaso para realizar una conducta de salud valiosa.

***Demandas y competencias contrarias inmediatas:***

Las demandas y competencias contrarias inmediatas se refieren a las conductas alternativas que se introducen a la fuerza en la conciencia como posibles cursos de acción, inmediatamente antes de la pretendida aparición de una conducta de salud planeada. Las demandas contrarias son vistas como aquellas conductas alternativas sobre las cuales los individuos tienen relativamente poco control debido a contingencias ambientales, como son: responsabilidades de trabajo o de atención a la familia. El fracaso en responder a una demanda puede tener efectos adversos para uno mismo o para otros. Las preferencias contrarias se aprecian como conductas alternativas con propiedades poderosas de reforzamiento, sobre las cuales los individuos ejercen relativamente mucho control. Pueden "descarrillar" una conducta promotora de la salud en favor de la conducta contraria. El grado al cual un individuo es capaz de resistir las preferencias contrarias depende de su capacidad de autorregulación. Los ejemplos de "ceder ante" las preferencias contrarias son: seleccionar un alimento alto en grasas en lugar de uno bajo en grasas debido al gusto o a las preferencias del sabor; pasar el centro recreativo en donde uno usualmente hace ejercicios para detenerse en el centro comercial (la preferencia de ver aparadores o comprar en lugar de hacer ejercicios). Tanto las demandas como las preferencias contrarias pueden "descarrillar" un plan de acción con el cual uno se ha comprometido. Las demandas contrarias pueden ser diferenciadas de las barreras en que los individuos pueden llevar a cabo una conducta no anticipada sobre la base de la demanda externa, o pueden ocurrir resultados

adversos. Las preferencias contrarias pueden ser diferenciadas de las barreras tales como la falta de tiempo, porque las preferencias contrarias son urgencias de último minuto, basadas en la jerarquía de preferencias de uno, que "descarrillan" un plan de acción de salud positivo.

Los individuos varían en su capacidad para mantener la atención y evitar la interrupción. Algunos individuos pueden estar predispuestos, por desarrollo o biológicamente, a ser más fácilmente apartados de un curso de acción que otros. Inhibir las preferencias contrarias requiere del ejercicio de las capacidades de autorregulación y control. El fuerte compromiso con un plan de acción puede mantener la dedicación para completar una conducta a la luz de las demandas o preferencias contrarias.

En el MPS las demandas y preferencias contrarias inmediatas afectan directamente la probabilidad de aparición de la conducta de salud y moderan los efectos del compromiso.

### ***Conducta promotora de salud:***

La conducta promotora de la salud es el punto final o resultado de la acción en el MPS y está básicamente dirigida al logro de resultados de salud positivos para el cliente. Las conductas promotoras de la salud, particularmente cuando están integradas a un estilo de vida saludable que impregna todos los aspectos de la vida, traen como consecuencia una experiencia de salud positiva durante la vida.

La Dra. Nola J. Pender nos muestra claramente la interrelación de estos conceptos a través del esquema del Modelo de promoción de la salud. (apéndice 1)

## **2.3 El Modelo de Promoción de la Salud aplicado a pacientes diabéticos tipo 2.**

En seguida se describe la adaptación de los conceptos del Modelo al objetivo de esta investigación.

**Factores personales biológicos:**

Los factores personales biológicos que se contemplarán para su estudio en esta investigación serán: edad, sexo, índice de masa corporal y experiencias de enfermedades anteriores.

**Factores socioculturales:**

Entre los socioculturales que se tendrán en cuenta en esta investigación serán los siguientes: - Educación, se refiere a los conocimientos de educación sanitaria que posean los individuos acerca de su enfermedad. Este se medirá antes y después de recibir las instrucciones y orientaciones que se les darán a conocer a través del programa de promoción de la salud. - Aculturación, se refiere al nivel de escolaridad, este interfiere de forma importante en la actuación de las personas respecto a su enfermedad, y por lo tanto en la mejoría del estado de salud de dichos pacientes. - Estado socioeconómico, el desarrollo de un país está determinado por su economía; de lo que se deriva que para alcanzar un nivel adecuado de desarrollo en el sector salud, es necesario un adecuado nivel económico y por lo tanto social, ya que estos están estrechamente relacionados, por lo que podemos decir que, cuando el nivel económico es bajo los problemas de salud aparecerán con mayor frecuencia en la población. Por lo que se piensa que este aspecto tiene una influencia directa en la modificación del estado de salud de estos pacientes.

**Beneficios anticipados de la Acción:**

Los beneficios de este estudio a percibir por los pacientes son muy importantes, ya que servirán de motivación para que estos participen en la investigación. Como ya se explicó, estos pueden ser intrínsecos y extrínsecos; entre los primeros pudiera estar, mejorar su estado de salud actual, y entre los segundos, obtener conocimientos más concretos sobre su enfermedad.

**Barreras anticipadas para la Acción:**

Las barreras para la acción son el motivo de que muchas investigaciones no se lleven a cabo; entre las que pudiéramos encontrar en esta investigación figuran: bajo nivel económico que dificultaría el cumplimiento de la dieta y otros

requerimientos por parte de los individuos; bajo nivel que cultural, lo cual entorpecería el entendimiento por parte de los pacientes acerca de la importancia de conocer sobre su enfermedad; pocos recursos económicos por parte del investigador, que harían difícil la adquisición del material de trabajo; así como la ausencia de un adecuado control de los pacientes diabéticos que pertenecientes al SUBS Santa Bárbara por parte de la institución.

### ***Influencias Interpersonales:***

Los factores interpersonales inciden de manera relevante en el cambio de conducta que pudiera existir en estos individuos. La diabetes es una de las enfermedades en las que el individuo que la padece necesita ayuda, comprensión y cooperación de los demás miembros de la sociedad y en particular de las personas cercanas a ellos (familiares y amigos). Esto sólo puede lograrse con una adecuada orientación a la familia y demás personas allegadas al paciente sobre su padecimiento y el apoyo que precisan.

En este trabajo se incluyen además otros conceptos, que aunque no pertenecen al modelo se consideran importantes para este estudio.

### ***Paciente Diabético:***

Persona que padece de un síndrome heterogéneo caracterizado por un déficit total o parcial de insulina, que se traduce por una alteración en el metabolismo de los carbohidratos, los lípidos y las proteínas, caracterizado fundamentalmente por una hiperglucemia en ayunas y una intolerancia a los carbohidratos". Este síndrome se denomina Diabetes Mellitus .

### ***Conducta promotora de salud:***

La conducta promotora de la salud es el punto final o resultado de la acción en el MPS y está básicamente dirigida al logro de resultados de salud positivos para el cliente. En este caso se refiere al cambio de conducta de los pacientes diabéticos referido a su modo y estilo de vida.

### ***Paciente diabético tipo 2:***

John (1998), lo define esencialmente en términos negativos: es un tipo no cetótico de diabetes, no se vincula con marcadores HLA en el cromosoma seis, no tiene

anticuerpos contra las células de los islotes o cualquier otro componente inmunitario, y no depende de la insulina exógena para vivir

***Programa de Promoción de la Salud:***

Es un conjunto de información compilada y organizada que contiene los conocimientos básicos acerca de la diabetes mellitus, que se implementó a modo de curso a los pacientes, con la pretensión de que adquieran una preparación acerca de su afección, que les permita mejorar su control metabólico.

***Influencias positivas:***

Se refiere a la forma en que va a interferir el programa de promoción de la salud en el estado de salud de los pacientes, el cual se medirá a través de las cifras de hemoglobina glucosilada. Esta última consiste en un examen de laboratorio que se realiza en una muestra de sangre, a través del cual se determina la glucosa que se pegó a los eritrocitos (glóbulos rojos) en los últimos 60 a 90 días; de modo tal que su determinación nos permite conocer el control metabólico del paciente durante ese período.

La interrelación de estos conceptos se presenta en el esquema del MPS adaptado (apéndice 2).

### **III.METODOLOGIA**

#### **3.1 Características de la investigación.**

Se realizó un estudio cuasiexperimental en series de tiempo, mediante una intervención educativa de enfermería utilizando un curso de 48 horas de clases como modalidad de enseñanza. El mismo se dirigió a pacientes diabéticos tipo 2 pertenecientes al Municipio Corregidora del Estado de Querétaro que reciben atención médica en el Sistema Universitario para el Bienestar Social(SUBS) Santa Bárbara y la Unidad Médico Familiar(UMF) # 14 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) durante el período del 6 de febrero al 29 de mayo de 2001.

#### **3.2 Universo y muestra.**

El universo estuvo conformado por 160 pacientes que asistieron a consultas del 7 de diciembre de 2000 al 5 de febrero de 2001, en las instituciones mencionadas, los cuales se citaron para invitarlos a participar en el estudio. La muestra quedó integrada inicialmente por 53 pacientes, que además dieron su consentimiento informado (apéndice 3), sin embargo al aplicar los criterios de inclusión y exclusión la muestra se redujo a 40 pacientes (30 del sexo femenino y 10 del masculino).

#### **3.3 Criterios de inclusión y exclusión.**

En este trabajo se incluyeron:

- Pacientes con DM2 diagnosticados, en el SUBS Santa Bárbara y en la UMF # 14 del IMSS.
- Dieron su consentimiento informado.

Se excluyeron:

- Los pacientes que no dieron su consentimiento para participar en el estudio.
- Los analfabetos.
- Los que no recibieron el 100 % de las conferencias.

- Los que se cambiaron de domicilio.
- Los que fallecieron durante el estudio.

### **3.4 Organización del estudio.**

Luego de seleccionado el tema se confeccionó un protocolo de investigación el cual fue sometido a revisión para su aprobación.

Se establecieron las coordinaciones pertinentes con las direcciones de las instituciones SUBS Santa Barbara y la UMF # 14 del IMSS, lo cual facilitó el desarrollo del estudio.

La investigadora visitó las casas de los pacientes con el doble objetivo de estrechar las relaciones con los mismos y sus familiares y de obtener el compromiso de asistencia al curso, propiciando la visualización de los beneficios anticipados y minimizar las barreras planteadas por estos para participar en el estudio.

Fue diseñado un cuestionario para la identificación de necesidades de conocimientos sobre diabetes mellitus el cual se le aplicó a todos los pacientes al inicio y al final de la intervención, lo que permitió la confección del programa de promoción de la salud y la medición del impacto de la labor educativa (apéndice 4).

Para desarrollar el programa de promoción de la salud confeccionado (apéndice 5), se estableció un día a la semana para la impartición del curso dividiéndose en dos grupos uno a las 9:00 de la mañana y otro a las 5:00 de la tarde para facilitar la asistencia de los pacientes que trabajan.

Para lograr las determinaciones de hemoglobinas glucosiladas se obtuvo apoyo del Laboratorio BAYER S.A. de C.V. de México los cuales prestaron el equipo DCA-2000 y aportaron los insumos para tales efectos.

El laboratorio del SUBS Santa Barbara fue escogido para la realización de las pruebas. La investigadora y la directora de dicho laboratorio recibieron un entrenamiento por personal de BAYER en la técnica diagnóstica.

Se creó un registro de laboratorio para los exámenes realizados así como un modelo de constancia de dicho examen para ser entregado a cada paciente (apéndice 5).

Con la finalidad de ensayar la técnica prevista y la confiabilidad del cuestionario se realizó una prueba piloto en 6 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 no incluidos en el estudio. Igualmente se determinaron los valores de hemoglobina glucosilada y se validaron los resultados en otro laboratorio con experiencia en el uso de la técnica. Como resultados de esta prueba se obtuvo un Alfa de Crombach de 0.75 evidenciándose la consistencia del instrumento; los valores de hemoglobina obtenidos fueron similares a los del otro laboratorio.

### **3.5 Técnicas y procedimientos.**

La recolección de la información estuvo basada en la aplicación de un cuestionario estructurado utilizando algunos de los conceptos del Modelo de Promoción de la Salud de la Dra. Nola J. Pender modificado para los efectos de este estudio (apéndice 1 y 2). El cuestionario consta de 16 items dirigidos en dos vertientes, la que recoge información de carácter general (edad, sexo, presencia de complicaciones tardías, ocupación y escolaridad) y la referida al conocimiento de la enfermedad y sus cuidados, así como los beneficios y barreras anticipadas por los pacientes y las influencias interpersonales familiares (apéndice 4). Todo con el objetivo de caracterizar a la población en estudio. Para determinar si un paciente tenía o no conocimiento sobre la enfermedad debía conceptualizar con sus palabras la diabetes mellitus, para esto se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

-Relacionar la enfermedad con el azúcar, el páncreas, problemas metabólicos, y defecto de insulina.

En la pregunta sobre las barreras que limitarían la participación en el estudio se consideró la referida por el paciente independientemente que tuvieran o no la condición planteada.

Junto con la aplicación del cuestionario se realizó la determinación de los valores de hemoglobina glucosilada utilizando una muestra de sangre venosa

tomada antes y después de la intervención realizando las lecturas correspondientes en el equipo DCA-2000 del Laboratorio BAYER S.A. de C.V. de México.

Teniendo en cuenta el peso y la talla de cada paciente se calculó el índice de masa corporal clasificando en normal, sobrepeso y obeso tomando los valores de referencia de la Norma Oficial Mexicana.

El programa de promoción de la salud desarrollado por enfermería con los pacientes se concibió en dos dimensiones, una teórica desarrollada a través de conferencias educativas donde se abordaron los aspectos curativos, preventivos, de control y de educación de la diabetes mellitus. Para una mejor comprensión de los temas se utilizaron materiales didácticos como (esquemas, maquetas, carteles y maniqués). Para la parte práctica se desarrollaron 3 talleres los cuales fueron impartidos por una licenciada en nutrición, un médico especialista en oftalmología y la investigadora. En el taller sobre alimentación del diabético se les enseñó a los pacientes las diferentes formas de dieta balanceada y como elaborar alimentos sanos que contribuyan al mejoramiento de su control metabólico. El segundo taller se basó en la importancia del ejercicio físico para estos pacientes en la prevención de las complicaciones. La tercera actividad fue realizada por un médico especialista en oftalmología el cual impartió aspectos educativos y realizó un examen oftalmológico a cada paciente para la detección de la retinopatía diabética mediante el examen de fondo de ojo con dilatación de la pupila cuyos resultados fueron registrados en un modelo creado para tal efecto (apéndice 7).

### **3.6 Procesamiento y análisis de la información.**

Se creó una base de datos en computación en el programa SPSS-9. El análisis de los datos así como el cálculo de los distintos parámetros y pruebas estadísticas se realizaron en este programa.

Para el análisis estadístico de los datos se calculó la media y la desviación estándar de la hemoglobina glucosilada para el grupo de pacientes antes y después de la intervención; como prueba estadística se uso la *t* para muestras pareadas. Como medida de variable cualitativa se utilizaron el porcentaje y los

números absolutos, y el  $\chi^2$  como prueba de significación. En ambas pruebas se determinó un  $\alpha$  de 0.05. También se aplicó la prueba de correlación de Pearson ( $r$ ) entre las variables escolaridad, edad y sexo con los resultados de las HbA<sub>1c</sub>.

### **3.7 Presentación de los resultados.**

Los resultados se expusieron en tablas de contingencia de 2 x 2 y de r x c y gráficos elaborados en los programas Excel y Power Point.

### **3.8 Aspectos éticos.**

En este estudio, se tuvieron en cuenta aspectos éticos, a través del cumplimiento de algunas normas del Código Internacional de ética para las investigaciones Biomédicas en seres humanos, estas normas son las siguientes.

- **Norma No. 1:** Consentimiento informado individual.

En toda investigación biomédica con sujetos humanos, el investigador debe obtener el consentimiento informado del presunto sujeto, o en caso de que la persona carezca de capacidad para dar su consentimiento, se obtendrá un consentimiento por poder de un representante debidamente autorizado.

- **Norma No. 2:** Información esencial para los presuntos sujetos de la investigación.

Ante de solicitar el consentimiento informado de una persona para participar en una investigación, el investigador debe proporcionar la siguiente información en un lenguaje que esta persona pueda entender;

- Carácter individual de la invitación a participar como sujeto de la investigación, así como los objetivos y métodos de la misma.
- Duración prevista de la participación del sujeto.
- Beneficios para el sujeto o para otros, que razonablemente cabría esperar como resultado de la investigación.
- Los riesgos o molestias previsibles para el sujeto, resultantes de su participación en la investigación.

- Todo procedimiento o tratamiento alternativo que pudiese ser tan ventajoso para el sujeto como el procedimiento que se esta ensayando.
  - Límite hasta el cual se mantendrá el carácter confidencial de los registros, en los cuales se indica la identificación del sujeto.
  - Alcance de la obligación del investigador, si la tuviere de proporcionar servicios médicos al sujeto.
  - Si se administrara tratamiento gratuito para determinado tipo de lesiones relacionados con la investigación.
  - Que el sujeto, su familia o los familiares que tenga a su cargo, serán indemnizados en caso de discapacidad o muerte resultantes de dichas lesiones.
  - Que la persona tiene plena libertad para negarse a participar y que tendrá plena libertad para retirarse de la investigación en cualquier momento sin que ello acarree una sanción o la pérdida de los beneficios que por su permanencia tendría derecho a recibir.
- **Norma No. 3:** Obligaciones de los investigadores en materia de consentimiento informado.

El investigador tiene el deber de:

- **Norma No. 10:** Distribución equitativa de las cargas de los beneficios.
- **Norma No. 14:** Constitución y funciones de las comisiones de evaluación ética.

En este trabajo también se incluirán dentro de los aspectos éticos algunos artículos de el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud.

## **Titulo Primero**

### **Disposiciones Generales**

#### **Capitulo único**

**Artículo 3º:-** La investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan:

**III.-** A la prevención y control de los problemas de salud

**IV.-** Al conocimiento y evaluación de los efectos nocivos del medio ambiente en la salud.

**Título segundo**

**De los Aspectos Éticos de las investigaciones con Seres Humanos**

**Capítulo I**

**Disposiciones Comunes.**

**Artículo 13.-** En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

**Artículo 16.-** En las investigaciones con seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

**Artículo 21.-** Para que el consentimiento informado se considere existente, el sujeto de investigación, o en su caso su representante legal deberá recibir una explicación clara y completa de tal forma que pueda comprenderla, por lo menos sobre los siguientes aspectos:

- I.-** La justificación y los objetivos de la investigación;
- II.-** Los procedimientos que vayan a usarse y su propósito, incluyendo la identificación de los procedimientos que son experimentales;
- III.-** Las molestias o los riesgos esperados;
- IV.-** Los beneficios que puedan obtenerse;
- V.-** Los procedimientos alternativos que pudieran ser ventajosos para el sujeto;
- VI.-** La garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación y el tratamiento del sujeto;
- VII.-** La libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio, sin que por ello se creen prejuicios para continuar su cuidado y tratamiento;
- VIII.-** La seguridad de que no se identificará al sujeto y que se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad.

- IX.-** El compromiso de proporcionarle información actualizada obtenida durante el estudio, aunque ésta pudiera afectar la voluntad del sujeto para continuar participando;
- X.-** La disponibilidad de tratamiento médico y la indemnización a que legalmente tendría derecho, por parte de la institución de atención a la salud, en el caso de daños que la ameriten, directamente causados por la investigación, y
- XI.-** Que si existen gastos adicionales, éstos serán absorbidos por el presupuesto de la investigación.

## **Capítulo II**

### **De la Investigación en Comunidades.**

**Artículo 28.-** Las investigaciones referidas a la salud humana en comunidades serán admisibles cuando el beneficio esperado para ésta sea razonablemente asegurado y cuando los estudios efectuados en pequeña escala no hayan producido resultados concluyentes.

**Artículo 29.-** En las investigaciones en comunidades, el investigador principal deberá obtener la aprobación de las autoridades de salud y otras autoridades civiles de la comunidad a estudiar, además de obtener la carta de consentimiento informado de los individuos que se incluyan en el estudio dándoles a conocer la información a la que se refiere el artículo 21 de este reglamento.

## IV. Resultados y Discusión.

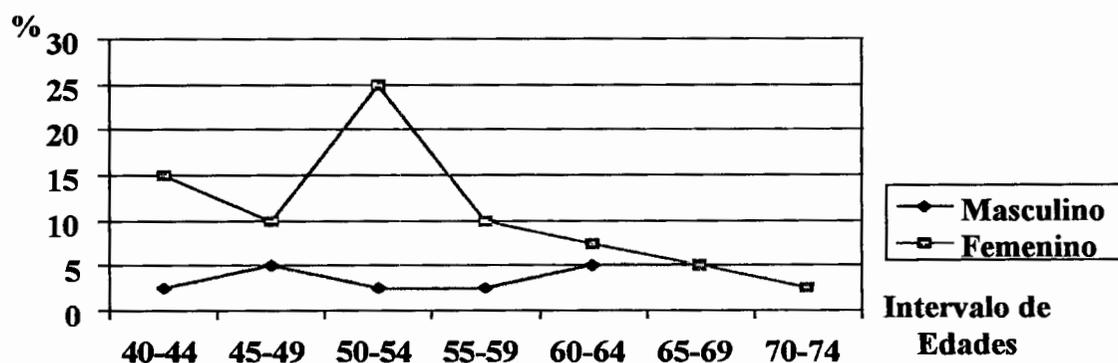
Uno de los elementos esenciales en los estudios con grupos de población es la necesidad de conocer las características generales y socioculturales, las cuales deben ser tenidas en cuenta no solo para establecer una intervención educativa, sino además para interpretar los resultados obtenidos.

De los 40 pacientes estudiados el 75 % correspondieron al sexo femenino y clasificaron el mayor número de estos en las edades entre 40 y 54 años. Del total de pacientes el 25% correspondió al género femenino y a las edades de 50-54 años, mientras que para los hombres las edades de 45-49 y de 60-69 presentaban los mayores porcentajes con el 5 %. (tabla 4.1) ( gráfica 4.1)

Tabla 4.1 Pacientes diabéticos tipo 2 según edad y género, SUBS Santa Bárbara y UMF # 14 del IMSS, 2000-2001.

Edad	Género				Total	
	Masculino		Femenino		No.	%
	No.	%	No.	%		
40 - 44	1	2.5	6	15.0	7	17.5
45 - 49	2	5.0	4	10.0	6	15.0
50 - 54	1	2.5	10	25.0	11	27.5
55 - 59	1	2.5	4	10.0	5	12.5
60 - 64	2	5.0	3	7.5	5	12.5
65 - 69	2	5.0	2	5.0	4	10.0
70 - 74	1	2.5	1	2.5	2	5.0
Total	10	25.0	30	75.0	40	100

Fuente: Cuestionario de la Investigación.



Fuente: Cuestionario de la Investigación.

Gráfica 4.1 Pacientes diabéticos tipo 2 según edad y género, SUBS Santa Bárbara y UMF # 14 del IMSS, 2000-2001.

El hecho de no haberse tomado una muestra aleatoria imposibilita dar una explicación al predominio del género femenino y del grupo etáreo de 50-54 años de edad.

Rigol 1994, "La obesidad constituye el factor de riesgo más importante en la diabetes tipo 2 y la posibilidad de contraer la enfermedad se incrementa de 4 veces más en la obesidad moderada a 30 veces en la obesidad severa". Es por esto que el cálculo del índice de masa corporal en los diabéticos es imprescindible para una intervención sobre este grupo de pacientes.

La totalidad de los pacientes estudiados clasificaron como obesos (tabla 4.2) lo que reafirma que este factor es importante para la aparición de la enfermedad en este grupo.

Tabla 4.2 Índice de masa corporal relacionado con género, SUBS Santa Bárbara y UMF # 14 del IMSS, 2000-2001.

IMC	Género				Total	
	Masculino		Femenino		No.	%
	No.	%	No.	%		
Normal	-	-	-	-	-	-
Sobrepeso	-	-	-	-	-	-
<b>Obesidad</b>	<b>10</b>	<b>25.0</b>	<b>30</b>	<b>75.0</b>	<b>40</b>	<b>100</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>25.0</b>	<b>30</b>	<b>75.0</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Fuente: Cuestionario de la Investigación.

Resultados similares encontró Guerrero 1997, en su investigación sobre los factores de riesgo asociados a la diabetes mellitus tipo 2 donde informó el predominio de pacientes obesos y consideró esta una de las principales causas de la enfermedad.

Al determinar la ocupación y el nivel de escolaridad se encontró que el 57.5% de los pacientes eran ama de casa seguido de aquellos que trabajan con el 25%. La primaria incompleta y la primaria completa con 50 y 37.5% respectivamente es el nivel educacional con mayor número de pacientes.

Llama la atención que el 65.2% de las amas de casa (15 de 23) no concluyeron la primaria, mientras que del personal que trabaja el 80% (8 de 10) tiene primaria u otros niveles superiores. (tabla 4.3)

Tabla 4.3 Nivel de escolaridad relacionado con ocupación, SUBS Santa Bárbara y UMF # 14 del IMSS, 2000-2001.

Nivel Educativo	Ocupación									
	Trabaja		Pensionado		Ama de casa		Otros		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Primaria incompleta	2	5.0	2	5.0	15	37.5	1	2.5	20	50.0
Primaria completa	5	12.5	2	5.0	7	17.5	1	2.5	15	37.5
Secundaria	1	2.5	-	-	1	2.5	1	2.5	3	7.5
Preparatoria	1	2.5	-	-	-	-	-	-	1	2.5
Profesional	1	2.5	-	-	-	-	-	-	1	2.5
<b>Totál</b>	<b>10</b>	<b>25.0</b>	<b>4</b>	<b>10.0</b>	<b>23</b>	<b>57.5</b>	<b>3</b>	<b>7.5</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Fuente: Cuestionario de la Investigación.

En la bibliografía consultada los diferentes autores no hacen mención al nivel de escolaridad, ni a la ocupación como un factor importante dentro de su estudio. Sin embargo, es conocido que el nivel de aprovechamiento cuando se aplica un programa educativo está relacionado con varios elementos dentro de los cuales el diseño, la preparación de los educadores y el nivel escolar de los educandos determinan la efectividad del programa.

Los beneficios anticipados por los pacientes de la intervención según género justificaron su aceptación para participar en el estudio. (tabla 4.4) (gráfica 4.2)

Tabla 4.4 Beneficios anticipados de la acción relacionados con género, SUBS Santa Bárbara y UMF # 14 del IMSS, 2000-2001.

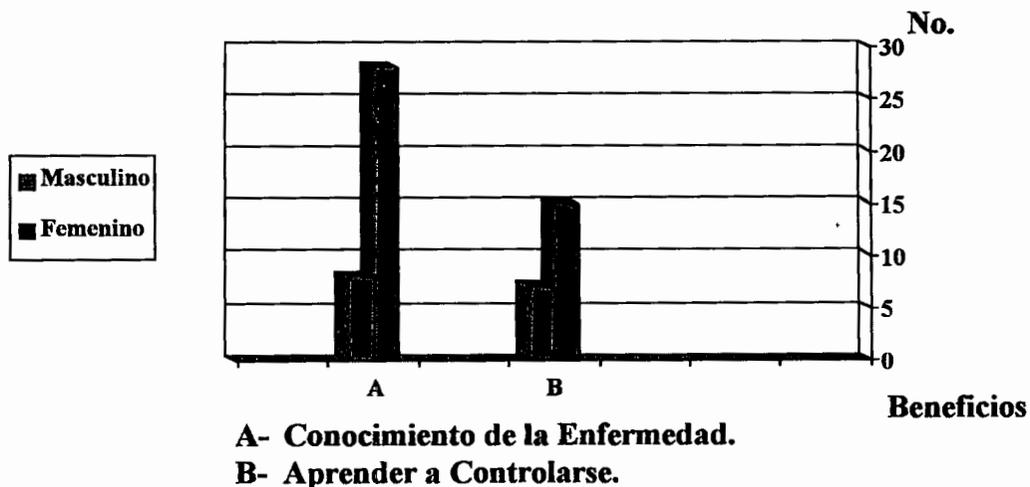
Beneficios Anticipados de la Acción *	Género		Total
	Masculino	Femenino	
	No.	No.	No.
Conocimiento de la Enfermedad	8	28	36
Aprender a Controlarse	7	15	22
Otros	-	-	-
Ninguno	-	-	-

Masculino: n=10

Femenino: n=30

\* Pregunta multirespuesta.

Fuente: Cuestionario de la investigación.



Fuente: Cuestionario de la investigación.

Gráfica 4.2 Beneficios anticipados de la acción relacionados con género, SUBS Santa Bárbara y UMF # 14 del IMSS, 2000-2001.

Estos resultados corroboran lo planteado por la Dra. Pender sobre que, en la medida en que los individuos sean capaces de anticipar un beneficio de una acción, así será su colaboración para participar en ella.

Los pacientes tanto femeninos como masculinos refirieron como barreras para participar en la investigación la falta de tiempo y el trabajo. (tabla 4.5) ( gráfica 4.3)

Tabla 4.5 Barreras anticipadas para la acción relacionadas con género, SUBS Santa Bárbara y UMF # 14 del IMSS, 2000-2001.

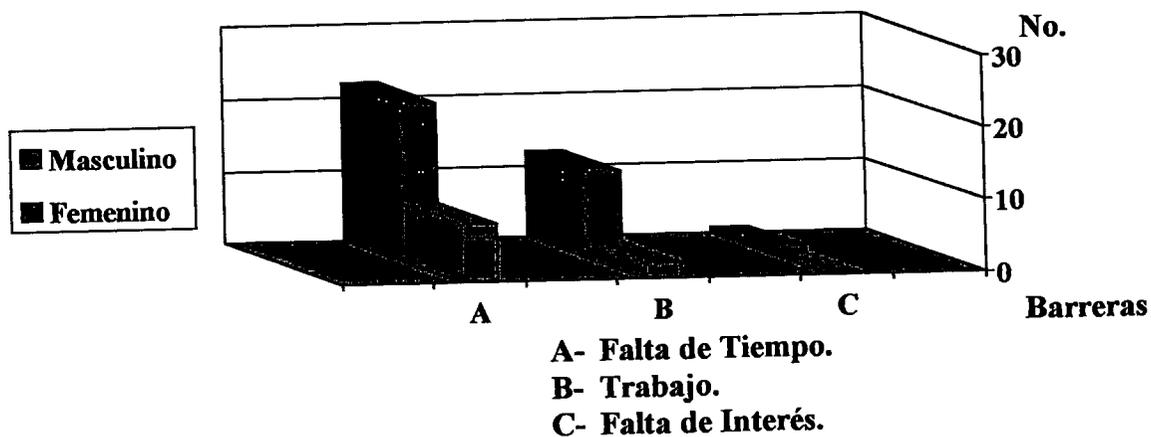
Barreras Anticipadas para la Acción *	Género		Total
	Masculino	Femenino	
	No.	No.	No.
Falta de Tiempo	8	22	30
Trabajo	2	12	14
Falta de Interés	-	1	1
Otras	-	-	-
Ningunas	-	-	-

Masculino: n=10

Femenino: n=30

\* Pregunta multirespuesta.

Fuente: Cuestionario de la Investigación.



Fuente: Cuestionario de la Investigación

Gráfica 4.3 Barreras anticipadas para la acción relacionadas con género, SUBS Santa Bárbara y UMF # 14 del IMSS, 2000-2001.

La Dra. Pender en 1997, planteó que las barreras podían constituir un verdadero obstáculo para la realización de un estudio.

De acuerdo con lo encontrado en este estudio las barreras constituyen un obstáculo para llevar a cabo la investigación. El trabajo educativo previo de sensibilización con el paciente y su familia sobre la necesidad de conocer acerca de su enfermedad como elemento fundamental para el control de la misma y poder desarrollar una vida normal, facilitó la incorporación de los pacientes al programa de promoción de la salud.

Cuando se comparó el conocimiento que poseían los pacientes sobre que es la diabetes mellitus antes y después de la aplicación del programa, resultó significativa ( $X^2 = 32.23$ ,  $p < 0.05$ ) el alto nivel de conocimiento alcanzado por el grupo, ya que al finalizar el curso conocían que era la enfermedad un 72.5% de los pacientes contra un 10% con esta condición al inicio.

Al distribuirlo por género se observó que el masculino tuvo un mayor aprovechamiento (80 %), pudiendo estar relacionado con el nivel escolar, el cual fue superior al femenino. (tabla 4.6 y 4.7) (gráfica 4.4)

Tabla 4.6 Comparación del conocimiento de qué es la diabetes mellitus antes y después de la intervención de enfermería, SUBS Santa Bárbara y UMF # 14 del IMSS, 2000-2001.

Conocimiento de qué es la DM.	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Sí	4	10.0	29	72.5
No	36	90.0	11	27.5
Total	40	100	40	100

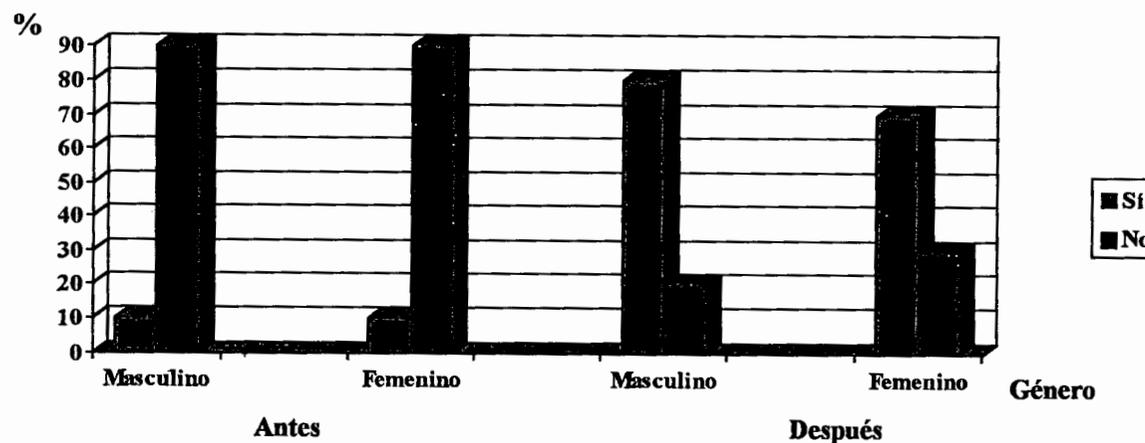
$$X^2 = 32,23 \quad p < 0.05$$

Fuente: Cuestionario de la Investigación.

Tabla 4.7 Conocimiento de qué es la diabetes mellitus relacionado con género, antes y después de la intervención de enfermería, SUBS Santa Bárbara y UMF # 14 del IMSS, 2000-2001.

Conocimiento de qué es D.M.	Género							
	Antes				Después			
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Sí	1	10	3	10	8	80	21	70
No	9	90	27	90	2	20	9	30
Total	10	25	30	75	10	25	30	75

Fuente: Cuestionario de la Investigación.



Fuente: Cuestionario de la Investigación.

Gráfica 4.4 Conocimiento de qué es diabetes mellitus relacionado con género, antes y después de la intervención de enfermería, SUBS Santa Bárbara y UMF # 14 del IMSS, 2000-2001.

En la comparación de los conocimientos que sobre las causas de la diabetes mellitus refirieron tener los pacientes estudiados, antes y después de la aplicación del programa, según género (tabla 4.8) (gráfica 4.5). Apréciase que inicialmente los pacientes masculinos acumularon un total de 17 respuestas que significaban las causas que conocían, pudiendo cada paciente haber tenido más de una respuesta; sin embargo, después del programa el número de respuestas aumentó a 25; en cuanto al género femenino antes del programa se obtuvieron 40 respuestas y después estas ascendieron a 92.

Tabla 4.8 Conocimiento de las causas de la diabetes mellitus, antes y después de la intervención de enfermería, SUBS Santa Bárbara y UMF # 14 del IMSS, 2000-2001.

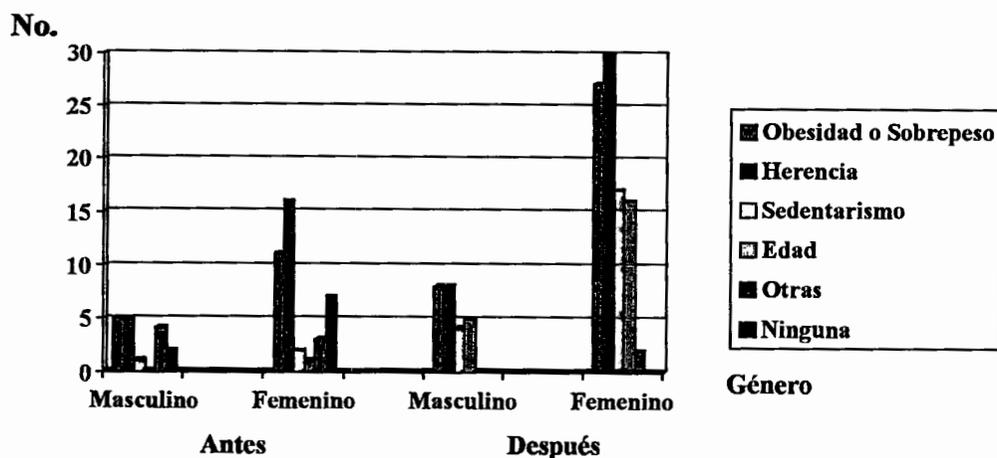
Causas de la diabetes Mellitus *	Género			
	Antes		Después	
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
	No.	No.	No.	No.
Obesidad o Sobrepeso	5	11	8	27
Herencia	5	16	8	30
Sedentarismo	1	2	4	17
Edad	-	1	5	16
Otras	4	3	-	2
Ninguna	2	7	-	-

Masculino: n=10

Femenino: n=30

\* Pregunta con multirespuesta.

Fuente: Cuestionario de la Investigación.



Fuente: Cuestionario de la Investigación.

Gráfica 4.5 Conocimiento de las causas de la diabetes mellitus relacionado con género, antes y después de la intervención de enfermería, SUBS Santa Bárbara y UMF # 14 del IMSS, 2000-2001.

Cuando se exploró el conocimiento sobre las manifestaciones clínicas de la diabetes, teniendo en cuenta que es una pregunta multirespuestas, resultó que dos pacientes del género masculino antes de la aplicación del programa proporcionaron un total de 19 respuestas que ascendió a 24 después de la intervención; por su parte los del sexo femenino emitieron antes y después 43 y 86 respuestas en ese orden. (tabla 4.9) (gráfica 4.6)

Tabla 4.9 Conocimiento de las manifestaciones clínicas de la diabetes mellitus relacionado con género, antes y después de la intervención de enfermería, SUBS Santa Bárbara y UMF # 14 del IMSS, 2000-2001.

Manifestaciones Clínicas *	Género			
	Antes		Después	
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
	No.	No.	No.	No.
Pérdida de Peso	7	7	6	21
Pérdida del Apetito	1	4	3	14
Prurito	2	5	4	18
Poliuria	8	14	9	26
Otras	-	7	1	7
Ninguna	1	6	1	-

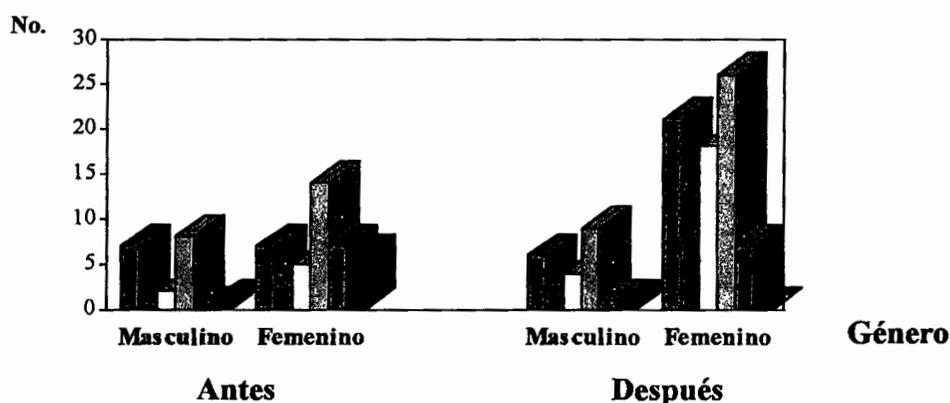
**Masculino: n=10**

**Femenino: n=30**

\* Pregunta multirespuesta.

Fuente: Cuestionario de la Investigación.

■ Pérdida de Peso ■ Pérdida del Apetito □ Prurito ▨ Poliuria ■ Otras ■ Ninguna



Fuente: Cuestionario de la Investigación.

Gráfica 4.6 Conocimiento de las manifestaciones clínicas de la diabetes mellitus relacionado con género, antes y después de la intervención de enfermería, SUBS Santa Bárbara y UMF # 14 del IMSS, 2000-2001.

Se hizo una comparación del nivel de conocimientos que sobre el tratamiento de diabetes mellitus poseían los pacientes antes y después del programa (tabla 4.10) (gráfica 4.7), la cual reveló que el número de respuestas, aún cuando cada paciente pudo haber dado más de una, fue de 24 antes y de 32 después entre los hombres y de 69 y 92, respectivamente, entre las mujeres. No existió gran diferencia entre la proporción de hombres y mujeres y las respuestas dadas por cada uno.

Tabla 4.10 Conocimiento sobre el tratamiento de la diabetes mellitus relacionado con género, antes y después de la intervención de enfermería, SUBS Santa Bárbara y UMF # 14 del IMSS, 2000-2001.

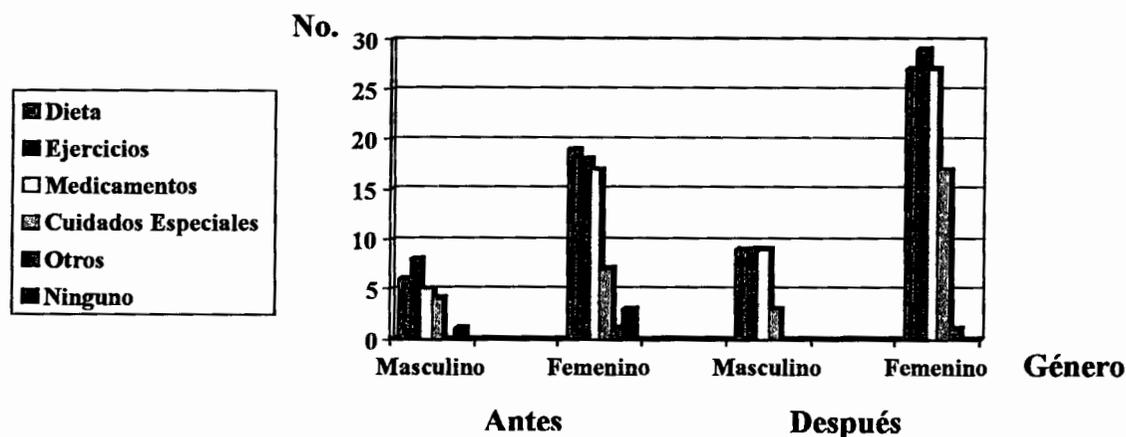
Tratamiento de la Diabetes Mellitus *	Género			
	Antes		Después	
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
	No.	No.	No.	No.
Dieta	6	19	9	27
Ejercicios	8	18	9	30
Medicamentos	5	17	9	17
Cuidados Especiales	4	7	5	16
Otros	-	1	-	2
Ninguno	1	3	-	-

Masculino: n=10

Femenino: n=30

\* Pregunta multirespuesta.

Fuente: Cuestionario de la investigación.



Fuente: Cuestionario de la investigación.

Gráfica 4.7 Conocimiento sobre el tratamiento de la diabetes mellitus relacionado con género, antes y después de la intervención de enfermería, SUBS Santa Bárbara y UMF # 14 del IMSS, 2000-2001.

Las cinco tablas antes explicadas (Tablas 4.6-4.10) (gráficas 4.4-4.7) muestran una comparación de los conocimientos que tenían los pacientes sobre distintos aspectos relacionados con la diabetes mellitus, antes y después de la implementación del programa. Los resultados obtenidos evidenciaron el conocimiento alcanzado por los pacientes sobre su enfermedad y demuestran la efectividad del programa.

Puente en 1994 y De León en 1997, quienes realizaron programas educativos para pacientes diabéticos, lograron como resultado un incremento de los conocimientos sobre su enfermedad. En 1998, Gómez también llevó a cabo un estudio en el que demostró que los pacientes con un mayor conocimiento sobre su enfermedad, tienen un menor número de ingresos hospitalarios que los que no lo poseen.

Los resultados del estudio evidenciaron que la aplicación del programa de promoción para la salud adecuadamente diseñado contribuyó a la ganancia de conocimiento de los pacientes diabéticos acerca de su enfermedad e influyó de manera relevante en el mejoramiento de su control metabólico.

En el estudio de la presencia de complicaciones tardías según género y su comparación antes y después de la intervención se apreció que en los 40 pacientes, solo se conocía de la existencia de un caso de retinopatía diabética. Mediante la ejecución del programa de promoción se pudieron detectar cinco nuevos casos de esta enfermedad (morbilidad oculta) debido a que el mismo contemplaba la pesquisa oftalmológica, aspecto este que debe ser considerado para el estudio del diabético en este municipio.

Rigol 1998, "La retinopatía diabética es una manifestación frecuente de la enfermedad microvascular, la cual comienza después de los primeros 5 años de evolución y está presente en el 50% de los diabéticos después de los 10 años". Es una de las causas de ceguera en estos pacientes.

El lograr el control metabólico (prevención primaria) y/o la detección precoz de la retinopatía (prevención secundaria) constituyen aspectos esenciales de la

calidad en la atención a los diabéticos y por ende en la prevención de esta complicación.

Los resultados del estudio de López 1999 con pacientes diabéticos, sobre los factores de riesgo que se asocian a la invalidez temprana de estos enfermos y sus complicaciones tardías, sobresalen los menores de 55 años de edad con más de cuatro años de antigüedad laboral como un grupo de riesgo, al cual había que dirigirle acciones educativas para prevenir la invalidez temprana.

En las influencias interpersonales, familiares de acuerdo con el género; nótese que los hijos son los miembros de la familia que más colaboran con estos pacientes, 5 en el caso de los hombres y 11 en el de las mujeres, para un total de 16 pacientes, mientras que en segundo lugar aparecen los cónyuges. Así mismo parece válido destacar que 15 pacientes refirieron no recibir ayuda. (tabla 4.11) (gráfica 4.8)

En aquellos pacientes con apoyo de familiares, el mismo, estuvo centrado en el pago del seguro médico, la compra de medicamentos y alimentos, y el acompañamiento a recibir atención médica sistemática.

Tabla 4.11 Influencias interpersonales familiares relacionadas con género, SUBS Santa Bárbara y UMF # 14 del IMSS, 2000-2001.

Recibe ayuda de: *	Género		Total
	Masculino	Femenino	
	No.	No.	No.
Padre	-	-	-
Madre	-	1	1
Hijos	5	11	16
Hermanos	-	1	1
Cónyuge	6	6	12
Ninguna persona	1	14	15

Masculino: n=10

Femenino: n=30

\* Pregunta multirespuesta.

Fuente: Cuestionario de la Investigación.

Al comparar las cifras de HbA1C antes y después de la intervención se observó una variación en la media de HbA1C de -1.1 ya que de 9.7 % al inicio del estudio pasó a 8.6% al final. La diferencia resultó significativa  $p < 0.05$ . Esto denota el impacto que el programa de promoción de la salud tuvo en este grupo de pacientes. (tabla 4.13)

Tabla 4.13 Comparación de las cifras de HbA1C (%) de los pacientes diabéticos tipo 2, antes y después de la aplicación de Programa de Promoción de la Salud, SUBS Santa Bárbara y UMF # 14 del IMSS, 2000-2001.

No. de Pacientes	Valor Inicial	Valor Final	Diferencias	No. de Pacientes	Valor Inicial	Valor Final	Diferencias
1	8.9	10.6	+1.7	21	10.3	7.2	-3.1
2	8.8	8.0	-0.8	22	8.8	7.3	-1.5
3	11.2	5.4	-5.8	23	9.3	9.1	-0.2
4	13.7	8.9	-4.8	24	6.7	5.5	-1.2
5	5.1	5.1	-	25	14.0	10.9	-3.1
6	15.7	8.9	-6.8	26	11.0	7.9	-3.1
7	8.3	9.1	+0.8	27	17.8	11.6	-6.2
8	8.9	8.9	-	28	15.1	10.9	-4.2
9	10.3	10.8	+0.5	29	14.9	11.0	-3.9
10	7.9	8.0	+0.1	30	9.4	8.9	-0.5
11	6.7	6.5	-0.2	31	6.1	6.0	-0.1
12	9.4	10.0	+0.6	32	11.5	11.1	-0.4
13	7.2	5.4	-1.8	33	6.7	6.7	-
14	10.2	14.0	+3.8	34	8.6	7.7	-0.9
15	8.6	8.8	+0.2	35	9.5	9.7	+0.2
16	7.2	8.9	+1.7	36	5.9	5.7	-0.2
17	7.9	9.7	+1.8	37	10.6	9.8	-0.8
18	7.2	8.3	+1.1	38	12.4	6.8	-5.6
19	11.2	10.7	-0.5	39	7.2	7.1	-0.1
20	10.6	10.0	-0.6	40	8.9	8.2	-0.7

HbA1C	Valor Inicial	Valor Final	Diferencias
Media	9.7	8.6	-1.1

**P: < 0.05**

**HbA1C= Hemoglobina glucosilada.**

**Fuente: Registro de laboratorio.**

En la bibliografía consultada no existen antecedentes de investigaciones realizadas con HbA1c; sin embargo, Puente en 1994, De León y Rodríguez en 1997 y Gómez en 1998 hicieron trabajos similares, en los que la única diferencia notable fue que se evaluó a los pacientes con valores de glucemia. Sus resultados

son homólogos a los obtenidos en la presente investigación, observando una notable disminución de los valores de glucosa.

Es evidente, que la ganancia de conocimiento favoreció el cambio de conducta e impactó directamente en el control metabólico de los pacientes expresado en las variaciones observadas en la HbA<sub>1c</sub>.

Finalmente se correlacionaron factores personales tales como la escolaridad, edad y sexo con los niveles de HbA<sub>1c</sub> aplicando la *r* de Pearson, sin embargo los resultados que se presentan en la tabla 4.14 muestran que no existe dicha relación.

Tabla 4.14 Resultados de las correlaciones de Pearson entre los factores personales y la HbA<sub>1c</sub>, SUBS Santa Bárbara y UMF # 14 del IMSS, 2000-2001.

Factores personales	HbA <sub>1c</sub>
Primaria sin terminar	<b>*-.024</b>
	<b>** .883</b>
	<b>***40</b>
Primaria terminada	<b>.019</b>
	<b>.909</b>
	<b>40</b>
Secundaria	<b>.080</b>
	<b>.625</b>
	<b>40</b>
Preparatoria	<b>-.211</b>
	<b>.190</b>
	<b>40</b>
Profesionista	<b>.096</b>
	<b>.555</b>
	<b>40</b>
Técnico	<b>.</b>
	<b>.</b>
	<b>40</b>
Otros	<b>.</b>
	<b>.</b>
	<b>40</b>
Edad	<b>.083</b>
	<b>.610</b>
	<b>40</b>
Sexo	<b>.097</b>
	<b>.551</b>
	<b>40</b>
HbA <sub>1c</sub>	<b>1.000</b>
	<b>.</b>
	<b>40</b>

\* Nivel de Correlación de Pearson.

\*\* Significancia .05.

\*\*\* N.

## **4.1 Conclusiones**

- ◆ El diseño del programa de promoción de la salud aplicado por enfermería se enriqueció con los factores personales, logrando así una mejor estructuración de la intervención.
- ◆ Con el programa implementado se logró elevar el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus incidiendo sobre el control metabólico, dado por una disminución en las cifras de HbA<sub>1c</sub>.
- ◆ La modalidad teórico práctica del programa y la integración del equipo multidisciplinario en cada una de estas actividades favoreció la detección de la morbilidad oculta existente de retinopatía diabética.
- ◆ Las influencias interpersonales familiares deben ser consideradas en el desarrollo de un Programa de Promoción de la Salud para pacientes diabéticos.
- ◆ El Modelo de Promoción de la Salud de la Dra. Nola J. Pender permite dirigir estrategias educativas facilitando la interacción enfermera paciente, así como su liderazgo dentro del equipo multidisciplinario de salud.

## **4.2 Recomendaciones**

- ◆ Las instituciones donde se efectuó el estudio SUBS Santa Barbara y UMF # 14 del IMSS deben valorar la realización de intervenciones similares donde se aplique el Programa de Promoción de la Salud diseñado en este estudio e incrementar la participación de enfermería.
- ◆ La metodología utilizada constituye una herramienta a considerarse en el trabajo del personal de enfermería en intervenciones sobre enfermedades crónico degenerativas tales como diabetes mellitus, hipertensión arterial, artritis reumatoide entre otras.
- ◆ En futuras investigaciones se recomienda profundizar más en la relación de las influencias interpersonales con el control de la diabetes mellitus.

## Literatura Citada

- De León L. A. y Cols. 1997 Impacto de un programa educativo coordinado a pacientes Diabéticos, IV Reunión Nacional de Investigación en Enfermería, México, D.F, (Resumen).
- Gómez, O. S. L. 1998. Factores que contribuyen a que el paciente con enfermedades crónica degenerativas tengan ingresos recurrentes en el hospital general, V Reunión Nacional de Investigación en Enfermería, México, D.F. (Resumen).
- Gómez, L. M. 1998. Impacto de un modelo de atención de enfermería sobre el control glucémico del paciente de diabetes tipo 2, V Reunión Nacional de Investigación en Enfermería, México, D.F., (Resumen).
- Guerrero, R. J. F. 1997. Factores de Riesgo y perfil epidemiológico en pacientes con diabetes mellitus no insulino dependiente habitantes del área urbana y rural de Durango México, Congreso Nacional de Investigaciones en Salud Pública, México, D: F, (Resumen).
- Informe SSA, Qro. 1999. Comportamiento de la Diabetes Mellitus en el estado de Querétaro de 1995-1999.
- Informe SSA, Qro. 2000. Comportamiento de la Diabetes Mellitus en el estado de Querétaro de 1999-2000.
- Lopez, A. G. 1998. Diabetes Mellitus y lesiones del pie. Salud Publica de México, Vol.40(3): Pp.281-292.
- López, J. G. y Cols. 1999. Factores de Riesgo asociados a la invalidez temprana por diabetes mellitus y sus complicaciones, VI Reunión Nacional de Investigación en Enfermería, México, D.F. (Resumen).
- Pender, N. J. 1997. HEALTH PROMOTION IN NURSING PRACTICE. (3ªed.) Ann Arbor, Michigan. The University of Michigan. School of Nursing.
- Rigol, O. R. Medicina General Integral. tomo IV. Ministerio de Salud Pública. Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana, Cuba.
- Rodríguez, S. J. 1997. Manejo escalonado de la diabetes mellitus (MDE): Estudio piloto en México, Congreso Nacional de Investigaciones de la Salud Pública, México, D.F.
- Ruiz, C. A. G. 1998. Detección de nuevos casos de diabetes mellitus a partir de factores de riesgo. V Reunión Nacional de Investigaciones en Salud Pública, México, D.F.

Puente, G. G. Y Cols. 1994, Impacto de un programa educativo en el control metabólico del paciente diabético. Congreso Nacional de Investigaciones Biomédicas, México, D.F.

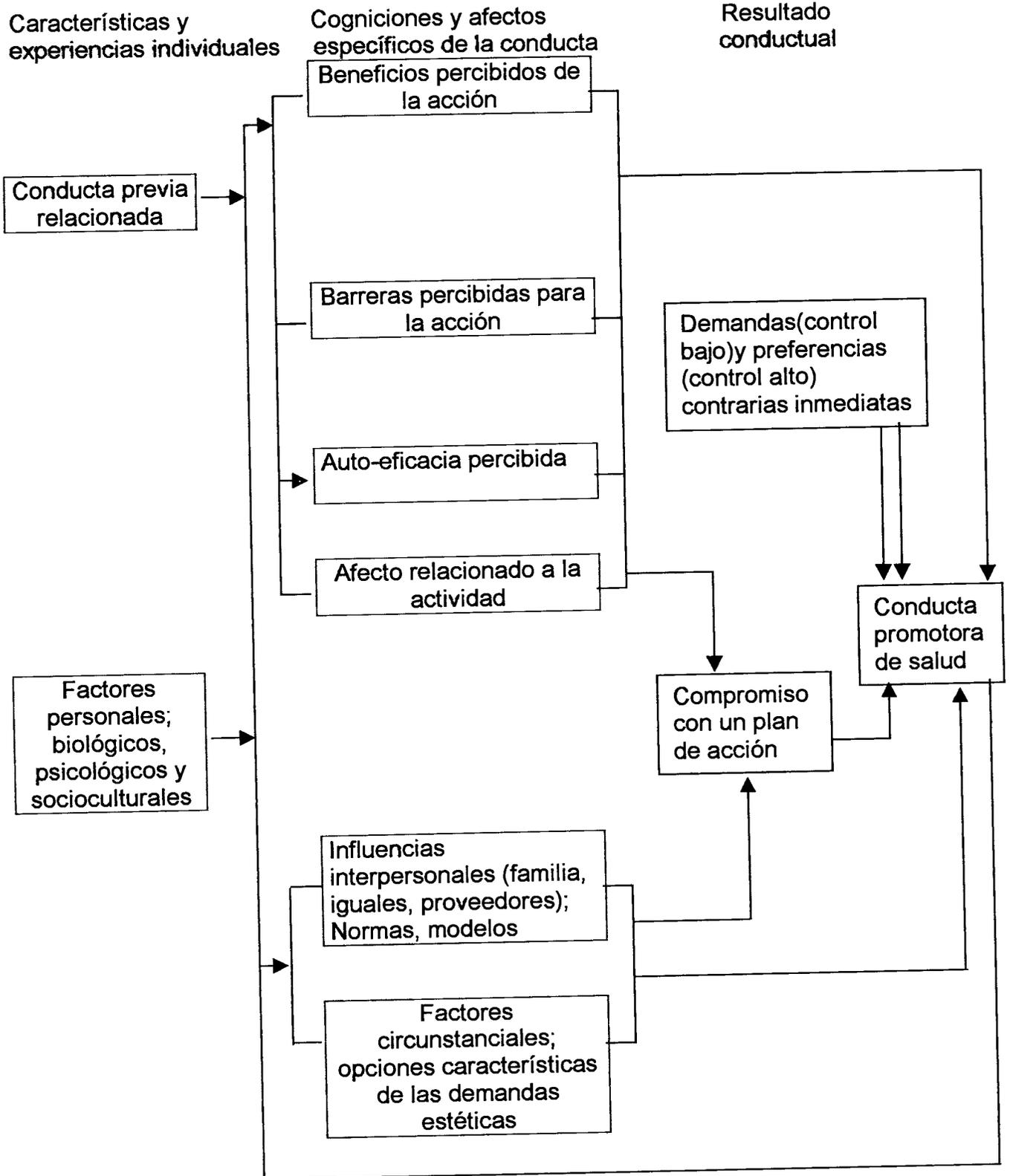
Saz, F. J. A. 1999. Información sobre diabetes mellitus. Adezaragosa :biblioteca; <http://members.xcom.com/adezaragoza/diabetes001.htm> .

SSA. Estadísticas de mortalidad. <http://ssa.gob.mx>

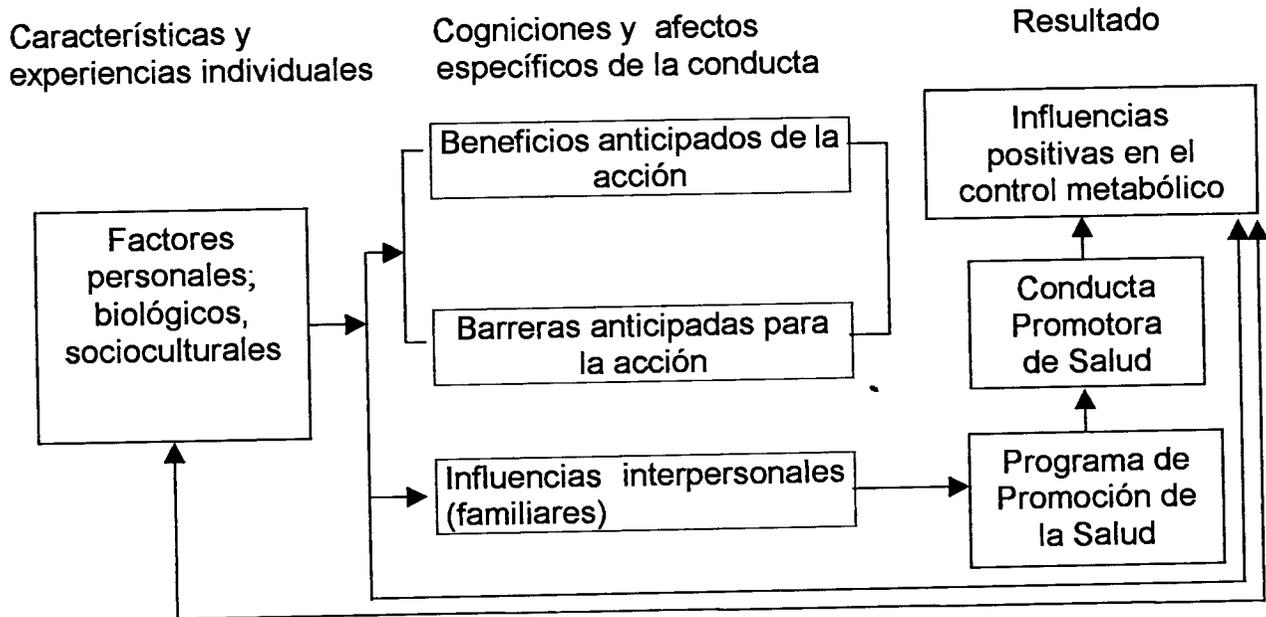
# APENDICES

**Apéndice 1**

**Esquema 1. Modelo de Promoción de la Salud Revisado, Dra. Nola J. Pender 1997.**



**Apéndice 2**  
**Modelo de Promoción de la Salud adaptado.**



**Apéndice 3**  
**Consentimiento Informado**

1. Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_.
2. Edad: \_\_\_\_\_. Sexo: \_\_\_\_\_.
3. Número de registro: \_\_\_\_\_.
4. Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_.

Por este medio doy a conocer mi disposición para participar en la investigación que recibe el nombre de "Impacto de un Programa de Promoción de la Salud" aplicado a pacientes diabéticos tipo 2, para lo cual recibí una información previa acerca de mi función y contribución dentro del mismo, mis derechos y deberes, así como de los beneficios que obtendré al finalizar este.

**5. Aceptación para participar en este estudio:**

Participa \_\_\_\_\_.

No Participa \_\_\_\_\_.

**6. Tiempo de la semana en que puede participar en el estudio:**

Días: \_\_\_\_\_.

Horas: \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Firma del paciente.

\_\_\_\_\_  
Firma del investigador.

**Apéndice 4**  
**Cuestionario**

**Universidad Autónoma de Querétaro**  
**Facultad de Enfermería**  
**División de Estudios de Posgrado**  
**Maestría en Ciencias de Enfermería**

**Título:** Instrumento para medir los conocimientos sobre diabetes mellitus y el control metabólico del paciente diabético tipo 2 en la comunidad, teniendo en cuenta algunos conceptos del Modelo de Promoción de la Salud de Nola J. Pender.

No. de cuestionario\_ \_\_\_.

Al participar en esta encuesta usted esta contribuyendo a la realización de una investigación relacionada con los pacientes diabéticos tipo 2 la cual tiene como objetivo, determinar la efectividad de la aplicación de un programa de promoción de la salud a dichos pacientes, en especial a usted como parte de estos. De la veracidad de sus respuestas dependerán los resultados de esta investigación. Le agradecemos de antemano su participación.

**Instrucciones para el llenado del cuestionario:** Lea detenidamente las preguntas y conteste dentro de la línea marcada. En los casos donde se les brindan opciones, por favor, marcar con una X.

- 1- Edad \_\_\_\_\_.
- 2- Sexo 1-(F)\_\_\_\_. 2-(M)\_\_\_\_\_.
- 3- Talla \_\_\_\_\_cm.
- 4- Peso \_\_\_\_\_ Kg.
- 5- Nivel de escolaridad:
  - a) Analfabeto \_\_.
  - b) Primaria completa\_\_.
  - c) Primaria incompleta\_\_.
  - d) Secundaria \_\_.
  - e) Preparatoria \_\_.
  - f) Profesionista \_\_.
  - g) Técnico \_\_.
  - g) Otros \_\_.

6 - Ocupación:

- a) Trabaja \_\_\_.
- b) Pensionado \_\_\_.
- c) Ama de casa \_\_\_.
- d) Estudiante \_\_\_.
- e) Otra\_\_\_.

7- Complicaciones tardías que ha presentado usted:

- a) Nefropatía \_\_\_\_\_
- b) Neuropatía \_\_\_\_\_.
- c) Retinopatía \_\_\_\_\_.
- d) Otras \_\_\_\_\_.
- e) Ninguna\_\_\_\_\_.

8- ¿ Cuáles son los beneficios que usted piensa obtener con la participación en este estudio ? ( marque con una x)

- a) Conocimiento sobre la diabetes mellitus \_\_\_\_\_.
- b) Aprender a controlarse\_\_\_\_\_.
- c) Otros \_\_\_\_\_.
- d) Ninguno\_\_\_\_\_.

9- ¿ Cuales son las barreras que usted considera le pueden impedir participar en este estudio? ( marque con una x)

- a) Falta de tiempo \_\_\_\_\_.
- b) Trabajo\_\_\_\_\_.
- c) Falta de interés \_\_\_\_\_.
- d) Otras \_\_\_\_\_.
- e) Ninguna \_\_\_\_\_.

10- ¿ Sabe usted qué es la diabetes mellitus?.

Sí\_\_\_\_\_.

No\_\_\_\_\_.

a) Explique con sus palabras, por favor:

---

---

11- Marque las principales causas de diabetes mellitus que usted conoce:

- a) Obesidad o sobrepeso\_\_\_\_\_.
- b) Herencia\_\_\_\_\_.
- c) Sedentarismo\_\_\_\_\_.
- d) Edad\_\_\_\_\_.
- e) Otras\_\_\_\_\_.
- f) Ninguna\_\_\_\_\_.

12- ¿Cuáles son las manifestaciones clínicas de la diabetes mellitus tipo 2 que usted conoce?. Marque las por favor:

- a) Pérdida de peso\_\_\_\_\_.
- b) Pérdida del apetito\_\_\_\_\_.
- c) Comezón\_\_\_\_\_.
- d) Deseos frecuentes de orinar\_\_\_\_\_.
- e) Otras\_\_\_\_\_.
- f) Ninguna\_\_\_\_\_.

13- Marque los aspectos que se incluyen el tratamiento de la diabetes mellitus; que usted conoce:

- a) Dieta\_\_\_\_\_.
- b) Ejercicios\_\_\_\_\_.
- c) Tratamiento medicamentoso\_\_\_\_\_.
- d) Cuidados especiales\_\_\_\_\_.
- e) Otros\_\_\_\_\_.
- f) Ninguno\_\_\_\_\_.

14- ¿Quiénes colaboran en el cuidado de su diabetes? :

- a) Padre\_\_\_\_\_.
- b) Madre\_\_\_\_\_.
- c) Hijos\_\_\_\_\_.
- d) Hermanos\_\_\_\_\_.
- e) Cónyuge\_\_\_\_\_.
- f) Ninguna persona \_\_\_\_\_.

15- ¿En qué colaboran con usted?:

---

---

16- ¿Qué personas lo/ la acompañan cuando asiste al médico?:

---

**Apéndice 5**  
**Examen de Hemoglobina Glucosilada**



**Nombre:**  
**No. de Registro:**  
**Fecha:**

DETERMINACIÓN DE HEMOGLOBINA GLUCOSILADA

**Resultados:**  
HEMOGLOBINA GLUCOSILADA.....

## Apéndice 6

### Programa de Promoción de la Salud para Pacientes con DM2 en la Comunidad.

#### 1. GENERALIDADES

**MATERIA:** Programa de Promoción de la Salud dirigido a pacientes diabéticos tipo 2 en la comunidad.

**EDUCADORES:** Lic. Liudmila Miyar Otero.

Dr. Gonzálo Vera Gíl.

Lic. Adriana Fonseca.

**CARGA HORARIA:** Tres horas a la semana, un día por semana.

#### 2. INTRODUCCIÓN

Las enfermedades crónicas degenerativas constituyen una de las primeras causas de muerte a nivel mundial. Cada año mueren más de 24 millones de personas por este tipo de afecciones.

El incremento de estas enfermedades se ha producido, entre otras causas, por el aumento de la esperanza de vida al nacer. Mientras la población es más adulta, mayor es el riesgo de padecer enfermedades crónicas degenerativas.

La diabetes mellitus está considerada dentro de este grupo de enfermedades y esta asociada al igual que casi todas, a estilos de vida, conceptos culturales, y actitudes hacia la salud y la enfermedad. Debido a esto consideramos que es necesario realizar labores de promoción y prevención de la salud que fomenten actitudes y prácticas saludables a través de la aplicación de programas educativos y es lo que se pretende con este programa.

#### 3. OBJETIVOS

##### General:

- El paciente diabético podrá adquirir el conocimiento acerca de su enfermedad, de su tratamiento y los cuidados especiales para lograr un mejor control metabólico de autocompensación.

### **Específicos:**

1. Los pacientes diabéticos expondrán y debatirán acerca de que es la diabetes mellitus, y las principales causas que consideren les hayan provocado el padecimiento de esta enfermedad.
2. Llevar a cabo un intercambio entre los pacientes, acerca de cuales son las principales manifestaciones clínicas que se presentan en esta enfermedad basándose en sus experiencias personales.
3. Los pacientes explicarán el tipo de tratamiento a través del cual controlan su enfermedad.
4. Cada paciente platicará sobre las complicaciones tardías que conocen o padecen, y al final la educadora hará un resumen sobre las principales.
5. Los pacientes debatirán acerca de los aspectos a tener en cuenta para considerar que un paciente diabético está compensado.
6. El educador dará a conocer a los pacientes las medidas que deben tomar para prevenir las complicaciones de esta enfermedad.

### **4. METODOLOGÍA.**

Este programa educativo es una guía que servirá para educar a pacientes diabéticos en relación con los aspectos más importantes de su enfermedad. Se pondrá en práctica en la población que padece de DM2, perteneciente al SUBS Santa Bárbara del Estado de Querétaro en México y a la UMF # 14 del IMSS.

Con este programa se pretende aplicar la propuesta pedagógica presentada por Jonh Dewey, en la cual plantea basarse en las experiencias personales de los discípulos y en sus proyectos personales, donde el docente, que en este caso sería la educadora, realizará la labor de guía y aportará conocimientos para lograr que el alumno, que en este caso serán los pacientes con DM2, al final obtenga una información más acabada.

Para lograr lo antes expuesto, se facilitarán las exposiciones por parte de los pacientes para que a través de ellas narren sus experiencias en relación con su enfermedad de acuerdo con el tema a tratar cada día; al finalizar cada tema el

educador realizará una especie de resumen del contenido para brindar un conocimiento más acabado.

Para la aplicación de este programa también se tendrán en cuenta los conceptos del Modelo de Promoción de la Salud de la Dra. Nola J. Pender adaptado para el estudio, con el objetivo de lograr una modificación en el control metabólico de estos pacientes, lo que permitirá conocer las condiciones en las que cada paciente asiste al programa.

## **5. TEMAS**

### **TEMA 1: Diabetes mellitus. Causas que favorecen su desarrollo.**

- 1.1 ¿ Qué es la diabetes mellitus?.
- 1.2 Principales causas de la diabetes mellitus.
  - Sobrepeso y obesidad.
  - Sedentarismo.
  - Edad.
  - Herencia.

#### ***Actividades a realizar:***

- Exposición del concepto por parte de algunos de los pacientes ( trabajo grupal) y definición por la educadora de lo que es diabetes mellitus.
- Realización de una dinámica grupal en la que se discutan y se definan las principales causas de la diabetes, tomando como base las experiencias personales de los pacientes.

#### **Objetivos del tema 1:**

- Determinar el grado de conocimientos, que poseen los pacientes acerca del concepto de diabetes mellitus.
- Dar a conocer a los pacientes el concepto de diabetes mellitus, así como sus principales causas.

### **TEMA 2: Manifestaciones clínicas de la diabetes mellitus.**

- 2.1 Principales síntomas que se presentan en los pacientes que padecen diabetes mellitus.

**Actividades a realizar:**

- Se realizará una dramatización, en la cual se representará el cuadro clínico de un paciente diabético descompensado.
- Se hará una exposición por parte del educador sobre los principales síntomas de la enfermedad.

**Objetivos del tema 2:**

- Evaluar el nivel de conocimientos que poseen los pacientes sobre los signos y síntomas de la DM2.
- Reforzar los conocimientos de los pacientes acerca de los principales signos y síntomas de la DM2.

**TEMA 3: Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2.**

- 3.1 Recomendaciones para una dieta adecuada.
- 3.2 Actividad física.
- 3.3 Medicamentos.
- 3.4 Cuidados especiales.

**Actividades a realizar:**

- Los pacientes se dividirán en tres grupos: el primero traerá a la clase una muestra de lo que considere sea un grupo de los alimentos que se deben incluir en la dieta de un diabético y la forma en que se deben ingerir; el segundo grupo mostrará los ejercicios adecuados para el diabético y su modo de realización y, el tercero portará una muestra de los medicamentos que se utilizan en el tratamiento de esta enfermedad.

**Objetivos del tema 3:**

- Investigar acerca del conocimiento que tienen los pacientes relacionado con los tratamientos de la DM2.
- Dar a conocer los tratamientos existentes y su importancia en el control de la enfermedad.

**TEMA 4: Complicaciones tardías de la DM2**

- 4.1 Principales complicaciones que aparecen en los pacientes que padecen esta enfermedad.
  - Trastornos del sistema circulatorio.

- Trastornos del sistema nervioso.
- Combinado.

**Actividades a realizar:**

- Se llevará a cabo un debate por parte de los pacientes sobre las principales complicaciones que produce esta enfermedad, tomando como base los daños que estos puedan presentar o hayan presentado en algún momento.

**Objetivos del tema 4:**

- Dar a conocer a los pacientes las complicaciones que se presentan en un paciente diabético tipo 2, tomando como base sus experiencias personales.

**TEMA 5: Control de la diabetes mellitus tipo 2.**

5.1 Aspectos a tener en cuenta para considerar el control de la diabetes.

- Glicemia en ayunas(mg /dL).
- Glucosa en orina.
- Colesterol total (mg /dL).
- Índice de masa corporal (mujeres y hombres).
- Presión arterial.
- Hemoglobina glucosilada.

**Actividades a realizar:**

- Se efectuará un debate por parte de los pacientes con la participación del educador, sobre los aspectos a tener en cuenta para considerar que un paciente diabético esta compensado.

**Objetivos del tema 5:**

- Explicar los principales aspectos a tener en cuenta para considerar a un paciente diabético tipo II compensado.

**TEMA 6: Prevención de complicaciones.**

**Actividades a realizar:**

- El educador hará una exposición acerca de cómo se pueden prevenir las complicaciones de esta enfermedad.
- Los pacientes expondrán las actividades que ellos realizan con este fin.

### **Objetivos del tema 6:**

- Dar a conocer las actividades a realizar por los pacientes para prevenir las complicaciones de la DM2.

### **PARTE PRACTICA:**

- Toma de muestra para hemoglobina glucosilada antes y después de la implementación del Programa de Promoción de la Salud.

### ***Actividades a realizar:***

- Se tomarán las muestras de sangre para la determinación de la hemoglobina glucosilada en tubos de laboratorio.
- Se trasladarán las muestras de sangre al SUBS Santa Bárbara para realizar la determinación de las HbA<sub>1c</sub> en el equipo DCA 2000 de los laboratorios BAYER Diagnóstico de México.
- Se compararon las medias de las hemoglobinas glucosiladas antes y después de la implementación del Programa de Promoción para la Salud.

### **Objetivos:**

- Conocer el control metabólico de los pacientes antes y después de la implementación del Programa de Promoción de la Salud, a través de las cifras de hemoglobina glucosilada.
  - **Taller sobre el ejercicio físico en el diabético.**

### ***Actividades a realizar:***

- Se citó a los pacientes con ropa adecuada para realizar ejercicios.
- Se les enseñó una rutina de ejercicios y se les recomendó su práctica diaria.

### **Objetivos:**

- Enseñarle a los pacientes algunos ejercicios que pueden practicar diariamente e inculcarles la importancia de su realización diaria para mejorar su control metabólico.

□ **Taller sobre alimentación en el diabético:**

**Actividades a realizar:**

- Desarrollar por una licenciada en nutrición un taller de alimentación para enseñar a los pacientes la elaboración de alimentos sanos que contribuyan al control metabólico.

**Objetivos:**

- Enseñarle a los pacientes diabéticos a elaborar alimentos especiales, que contribuyan al cumplimiento de la dieta balanceada como requisito de su tratamiento.

□ **Taller sobre complicaciones oftalmológicas:**

**Actividades a realizar:**

- Discusión grupal sobre la importancia del chequeo oftalmológico en la prevención de complicaciones.
- Se efectuó una consulta con un médico especialista en oftalmología, quién practicó a los pacientes un examen que abarcó: fondo de ojo con dilatación de la pupila, revisión de la agudeza visual y toma de la tensión ocular.
- Se registraron los datos del examen oftalmológico en una planilla diseñada para el estudio.

**Objetivos:**

- Realizar la detección precoz de signos de retinopatía diabética y detectar a pacientes con retinopatía que no hayan sido diagnosticado ni tengan tratamiento.
- Canalizar a los pacientes que presenten signos de retinopatía diabética para que reciban un adecuado tratamiento.

**6. EVALUACIÓN.**

- Se aplicó un cuestionario antes y después de la implementación del programa educativo y se hizo una comparación para determinar el impacto del Programa de Promoción para la Salud.

## **7. BIBLIOGRAFÍA.**

- SSA. 1998. COORDINACION DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA,  
COORDINACION TECNICA DE PROGRAMAS. Guía para capacitar al  
paciente con Diabetes Mellitus, México.
- Roca, G. R. y Cols. 1991. Temas de Medicina interna, tomo III.(2da ed) Pueblo y  
educación, Santiago de Cuba, Cuba. Pág. 145.
- Pender, N. J. 1997. HEALTH PROMOTION IN NURSING PRACTICE. (3ªed.)Ann  
Arbor, Michigan. The University of Michigan. School of Nursing.

**Apéndice No.7**  
**Examen Oftalmológico**

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUERETARO**  
**FACULTAD DE ENFERMERIA**  
**SUBS SANTA BARBARA Y UMF # 14 DEL IMSS**  
**EXAMEN OFTAMOLOGICO**

No. \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_  
Sexo: \_\_\_\_\_

**PERSONALES:**

H.A.: \_\_\_\_\_ Sobrepeso: \_\_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_ Talla: \_\_\_\_\_

DIABETES: Ant. Fam. de D.M.: \_\_\_\_\_ Tiempo del ID: \_\_\_\_\_

Control: Hipoglucemiantes Orales: \_\_\_\_\_ Insulina: \_\_\_\_\_ Otro: \_\_\_\_\_  
Ninguno: \_\_\_\_\_

institución \_\_\_\_\_.

Revisión oftalmológica anterior si: \_\_\_\_\_ no: \_\_\_\_\_ ¿Cuándo? \_\_\_\_\_

**OFTALMOLOGICOS**

AV O.D.: \_\_\_\_\_ (.) : \_\_\_\_\_ TO O.D.: \_\_\_\_\_ Digital: \_\_\_\_\_  
S/c O.I.: \_\_\_\_\_ (.) : \_\_\_\_\_ O.I.: \_\_\_\_\_ Schiotz: \_\_\_\_\_  
Aplanac.: \_\_\_\_\_

Cat. OD: \_\_\_\_\_ Cat. OI: \_\_\_\_\_ Rubeosis OD: \_\_\_\_\_ Rubeosis: \_\_\_\_\_

**FONDO DE OJO**

1.-Sin retinopatía diabética: \_\_\_\_\_.

2.-No proliferativa o de fondo: \_\_\_\_\_.

a)No proliferativa sin edema: \_\_\_\_\_

b)No proliferativa con edema macular localizado: \_\_\_\_\_.

c)No proliferativa con edema macular difuso: \_\_\_\_\_.

3.-Preproliferativa: \_\_\_\_\_.

a)Sin edema macular: \_\_\_\_\_.

b)Con edema macular: \_\_\_\_\_.

4.- Proliferativa: \_\_\_\_\_.

a)Proliferativa no severa: \_\_\_\_\_.

b)Proliferativa con edema macular: \_\_\_\_\_.

c)Proliferativa severa: \_\_\_\_\_.

d)Proliferativa con hemovítreo: \_\_\_\_\_.