



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN**

**DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**



UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No.- 28 MEXICALI, B .C.

**CONTROL METABÓLICO DEL PACIENTE DIABÉTICO TIPO 2, TRAS UNA  
ESTRATEGIA EDUCATIVA, EN LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA  
FAMILIAR DE LA CLÍNICA No. 15 DEL I. M. S .S. DEL VALLE DE MEXICALI .**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN

**MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA:

**REBECA ESTHER MARTÍNEZ FIERRO**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**A DIOS**

Por darme la dicha de conservar a mi familia.  
Por la oportunidad de superación y servir a los demás.  
Por ayudarme a vencer los obstáculos.

**A MI MADRE** María Guadalupe

Por su paciencia, comprensión y sus enseñanzas a lo largo de la vida.

**A MI HIJO** Daniel Alejandro

Por su amor, comprensión y apoyo incondicional.

**A MI ESPOSO**

Por su apoyo.

**A MI FAMILIA**

Para ellos mi cariño.

**A MIS ASESORES DE TESIS:**

Dra. Palmer Morales y Dr. Reyes Armenta, por su valioso tiempo y apoyo.

**A MIS MAESTROS DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR:**

Dr. Alberto de los Ríos Ibarra, Dr. Guillermo Díaz Chávez Pacheco.  
Por su apoyo, interés y dedicación, gracias por participar en una de mis metas.

**AL: DIRECTOR DE LA U. M. F. No. 28.**

Dr. Marco Antonio Herrera.  
Por su valioso apoyo brindado para hacer posible una de mis metas.

**A MI DIRECTORA DE LA UNIDAD U. M. F. NO.- 15.**

Dra. Elva Jaramillo Chávez.  
Por su amistad, apoyo e interés en lograr mi meta propuesta.

**A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS DE TRABAJO:**

Ma. de los Ángeles, Guillermo, Miriam, Aidé, Mariela, Alicia, Cintia, por su ayuda incondicional y comprensión.

# ÍNDICE

## **CAPITULO I**

- Marco Teórico

## **CAPITULO II**

-Planteamiento del problema

- Justificación

-Objetivo General

-Objetivos Específicos

-Hipótesis

-----H. Nula

-----H. Alterna

## **CAPITULO III**

-Metodología

-Tipo de estudio

- Población, lugar y tiempo
- Tipo y tamaño de la muestra
- Criterios de inclusión
- Criterios de exclusión
- Criterios de eliminación
- Información a recolectar (Variables)
- Método o procedimiento para captar la información
- Consideraciones Éticas

## **CAPITULO IV**

-Resultados

-Discusión de resultados

-Conclusiones del trabajo

## **CAPITULO V**

-Referencias bibliográficas

## **CAPITULO VI**

### **ANEXOS**

- 1--Metodología de estrategia educativa
- 2--Cuestionario Berbés
- 3--Hoja de recolección de datos
- 4--Hoja de consentimiento informado

## CAPITULO I

### CONTROL METABÓLICO DEL PACIENTE DIABÉTICO TIPO 2 TRAS UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA EN LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA FAMILIAR DE LA CLÍNICA No. 15 DEL I M S S DEL VALLE DE MEXICALI.

#### MARCO TEÓRICO

##### **Historia:**

El control de la glucemia más que el simple hecho de tomar un medicamento involucra una serie de actitudes frente a la enfermedad, que dependen en parte del conocimiento que tienen el enfermo y su familia sobre la diabetes, aspectos sobre los que la educación ejerce uno de los papeles de mayor importancia.<sup>1</sup>

El paciente percibe su enfermedad como un factor que atenta contra la estabilidad de su familia y a menos que el ambiente familiar cambie para apoyarlo, gradualmente declina su nivel de adherencia terapéutica.<sup>2</sup> En virtud de que la diabetes requiere de un manejo cotidiano independiente de los médicos es necesario que todo diabético perciba su propia conducta como parte de la responsabilidad en el control de la enfermedad y que las personas en su entorno otorguen el apoyo adecuado para lograr los objetivos del tratamiento.<sup>3</sup>

La diabetes mellitus tipo 2 como enfermedad crónica reviste especial importancia no sólo por constituir la primera causa de morbimortalidad, sino por las dificultades que enfrenta el diabético para llevar a cabo su tratamiento, lograr el control metabólico y prevenir múltiples complicaciones como amputaciones de extremidades inferiores, ceguera, insuficiencia renal, daño cardiovascular, y cerebrovascular.<sup>4</sup> Se requieren otras medidas de control, primordialmente el ajuste de la alimentación, el control de peso en caso de obesidad, una actividad física adecuada, cuidado de los dientes y vigilancia de los pies. Estas medidas deben ser cumplidas a lo largo de la vida y efectuadas en el hogar fuera del campo de la atención médica,<sup>5</sup> situación que exige un apoyo importante del grupo familiar que lo auxilie en la vigilancia de la enfermedad, en la toma de decisiones y en la ejecución de acciones adecuadas.<sup>6</sup>

Como enfermedad crónica, la diabetes es un evento estresante, con grandes probabilidades de ser emocionalmente difícil para el enfermo. El apoyo familiar es clave en el control metabólico de la enfermedad al propiciar un ambiente favorable para reducir el estrés y mejorar el cumplimiento del tratamiento.<sup>7</sup> De acuerdo a otras investigaciones el ambiente favorable tiene su base en las redes sociales y deriva de las relaciones interpersonales y el apoyo familiar. Se relaciona con las funciones básicas de ayuda y ajuste a las demandas del ambiente. Se halla integrado por empatía, estímulo, ayuda material y expresiones de participación.<sup>8</sup>

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica que cada vez demanda mayor atención y erogación. Su prevalencia parece estar creciendo debido a la mayor esperanza de vida en general y a preservación de la vida del paciente diabético. La diabetes mellitus constituye un problema de salud en México, afecta de 8% a 10% en mayores de 20 años en el norte del país, con 9% de prevalencia en poblaciones urbanas y 3.2% poblaciones rurales.<sup>9</sup> Se asocia con altas tasas de mortalidad y complicaciones crónicas que afecta la calidad y tiempo de vida de quien lo padece.<sup>10</sup>

La diabetes mellitus tipo 2 es consecuencia de interacción de factores genéticos y ambientales entre los que el estilo de vida juega un papel fundamental. La Organización Mundial de la Salud considera al estilo de vida como la manera general de vivir que se basa en la interacción entre las condiciones de vida y los patrones individuales de conducta los cuales están determinados por factores socioculturales y por las características personales de los individuos, que han sido elegidos de acuerdo a su capacidad y a sus circunstancias socioeconómicas.<sup>11, 12.</sup>

La diabetes es una enfermedad que afecta a la persona que la padece y a la familia involucrada en su vigilancia y manejo.<sup>13, 14</sup> Por tanto obliga que, paciente y familiares tengan conocimiento y conciencia de la patología y sus complicaciones. En la medida que se logre esto se podrán evitar o diferir aquéllas. A mayor conocimiento, mayor conciencia y adhesión a la vigilancia y manejo, lo que redundará en mejor control. El apoyo familiar juega un papel importante en los cuidados de la alimentación y vigilancia de la enfermedad.<sup>15, 16</sup> Además, hay que tomar en cuenta la distancia que existe entre sus hogares y un centro de atención, el grado de alfabetización, nivel



socioeconómico. Es necesario desarrollar estrategias educativas que expliquen en qué consiste la diabetes mellitus tipo 2, sus complicaciones a corto, mediano y largo plazo, las consecuencias en caso de no llevar un buen control, una alimentación balanceada, así como el cuidado de su peso, uso de medicamentos y ejercicio adecuado.<sup>17, 18, 19</sup>

En 1998 aproximadamente 16 millones de personas cumplían los criterios diagnósticos de diabetes mellitus en los Estados Unidos de Norteamérica, lo cual representa aproximadamente el 6% de la población. Aproximadamente 800,000 individuos padecen diabetes mellitus en Estados Unidos de Norteamérica, cada año. La inmensa mayoría (del 90%) sufre Diabetes Mellitus 2. El número de diabéticos aumenta con la edad de la población y su incidencia oscila entre 1.5% en los de 20 a 39 años hasta 20% en los de más de 75 años. La incidencia es similar en ambos sexos para todos los grupos de edad, pero es levemente superior en los varones de más de 60 años.<sup>20</sup>

La Encuesta Nacional de Salud del año 2000 realizada por la Secretaria de Salud en México reportó una prevalencia de diabetes que se incrementa con la edad y que se ubica en 10.9% para los diferentes estados de la república. Además se estima que por cada 2 sujetos diagnosticados existe por lo menos uno que desconoce padecer la enfermedad.<sup>21, 22, 23</sup> La prevalencia es al doble en hispano-americanos, afro-americanos, hispano-norteamericanos, nativos de Norteamérica que en blancos de origen no hispano. El comienzo de la diabetes mellitus 2 se produce en promedio a edades más tempranas en los primeros grupos mencionados que en los blancos no hispanos. La incidencia de diabetes mellitus 2 en estos grupos étnicos aumenta con rapidez.<sup>23</sup>

La urbanización suele relacionarse con cambios importantes en la dieta, actividad física, estado socioeconómico, y obesidad.<sup>24</sup> Se ha observado un aumento en la incidencia y prevalencia de diabetes mellitus en poblaciones que han emigrado a lugares más urbanizados, en comparación con las personas del mismo grupo que permanecen en su hogar tradicional.<sup>25, 26</sup>

Se han reconocido ciertos factores desencadenantes de la enfermedad tales como: antecedentes familiares de diabetes, progenitor o hermanos con diabetes mellitus tipo 2, obesidad (con peso mayor o igual a 20% de su peso ideal o índice de masa

corporal mayor o igual a 27 Kg/m<sup>2</sup>), hemoglobina glucosilada (HbA1c) mayor de 7%, edad mayor o igual a 45 años, raza o etnia, glucosa basal anómala o alteración de la glucosa identificadas previamente.<sup>27, 28, 35</sup>

Tomando en cuenta que los criterios diagnósticos sobre la diabetes mellitus tienen su base fundamentada por estudios que fueron publicados por grupos de consenso (expertos del Nacional Diabetes Data Group y la Organización Mundial de la Salud) en el que se diagnostica diabetes mellitus en los casos siguientes:

1.-Síntomas de diabetes, más concentración de glucosa sanguínea al azar mayor o igual a 200 mg/dl.

2.-Glucosa plasmática en ayunas mayor o igual a 126 mg/dl.

3.-Glucosa plasmática en ayunas a las 2 horas mayor o igual a 200 mg/dl durante una prueba de tolerancia a la glucosa.

Se ha observado que las principales complicaciones de la diabetes mellitus son:

1.-A nivel oftalmológico la retinopatía diabética.

2.-A nivel renal la nefropatía diabética.

3.-A nivel neurológico la neuropatía diabética con sus múltiples manifestaciones.

4.-La enfermedad macrovascular con todas sus manifestaciones como enfermedad cerebrovascular, enfermedad coronaria, enfermedad vascular periférica.

5.-Las alteraciones metabólicas asociadas como las dislipidemias.

6.-Complicaciones de etiología mixta como el pie diabético.

7.-Estados de descompensación aguda como la cetoacidosis diabética y el estado hiperosmolar no cetósico.

8.-La hipoglicemia.<sup>29, 30, 31</sup>

Es importante recalcar que no existe sistema u órgano del cuerpo que no se afecte por el estado persistente de hiperglucemia, pero los mencionados anteriormente por sus repercusiones clínicas son los de mayor importancia.

La diabetes mellitus tipo 2 se caracteriza por tres alteraciones fisiológicas: trastornos de la secreción de insulina, resistencia periférica a la insulina y producción hepática excesiva de glucosa. La obesidad (en especial la central o visceral) es muy frecuente en esta forma de diabetes. Como sabemos, la nefropatía, retinopatía, neuropatía periférica, visceral, y autonómica son las complicaciones más frecuentes asociadas a diabetes mellitus, por lo que el buen control glucémico y el apoyo familiar, podría modificar o retardar dichas complicaciones.<sup>32, 33, 34, 35</sup>

El soporte familiar está asociado con el autocuidado, la dieta y ejercicio en pacientes mayores (México-americanos) con diabetes mellitus tipo 2, como lo mostró Wen, L. y Cols,<sup>36</sup> en un estudio con 138 sujetos. Los educadores en diabetes y los proveedores de cuidados para la salud, deben considerar involucrar a la familia entera en el manejo de personas mayores con Diabetes Mellitus 2 con intervenciones como el autocuidado.

Un estudio multicéntrico transversal publicado en 2007 por López S. y Cols, que incluyó nueve países Latinoamericanos, entre éstos México, cuyo objetivo fue entender mejor como son administrados los cuidados generales y el control de pacientes diabéticos por los médicos generales en la práctica privada, que abarcó 3592 médicos, concluyó que los niveles de glucosa están descontrolados en los pacientes con diabetes mellitus 2, particularmente en aquéllos que sufrían la enfermedad por más de 15 años, además que son requeridos programas intensivos eficientes para el control metabólico de pacientes con diabetes incluyendo programas educativos.<sup>37</sup>

El apego al tratamiento farmacológico es otra variable que interviene directamente en el control del paciente diabético como lo demuestra Durán-Varela y Rivera Chavira en un estudio transversal comparativo efectuado a 150 pacientes con diabetes mellitus tipo 2, en donde un poco más de la mitad (54.2%) se apegaron al tratamiento farmacológico, concluyendo que los factores que intervienen en la falta del mismo son modificables con educación.<sup>38</sup>

La capacitación a médicos familiares en el control de pacientes tipo 2 utilizando una Guía Práctica Clínica, demostró efectividad para mejorar los niveles de HbA1c y disminuir la proporción de pacientes obesos.<sup>39</sup> Asimismo, la educación y el tratamiento dietético han demostrado que disminuyen los factores de riesgo para diabetes mellitus y enfermedades cardiovasculares en escolares obesos, reduciendo el peso corporal en 8%. La participación del equipo de salud puede disminuir el riesgo de presentar diabetes mellitus en niños con obesidad. Dicha atención debe incluir aspectos educativos, plan de alimentación y de ejercicio físico que involucre a la familia.

Las investigaciones realizadas en estudios de intervención en la población de riesgo, el análisis de los resultados dirigidos a disminuir la frecuencia de aparición de la

diabetes mellitus tipo 2 (DPP: diabetes Prevention Program. DPS: Diabetes Prevention Study. STOP-NIDDM: Study to prevent non-insulin-dependent diabetes mellitus. DAISI: Dutch acarbose intervention trial. TRIPOD: Troglitazone in the prevention of diabetes. XENDOS: Xenical in the prevention of diabetes in obese subjects. WOSCOPS: West of scotland coronary prevention study. EDIT: Early diabetes intervencion trial. NAVIGATOR: Nateglinide and valsartan in impaired glucose tolerance outcomes research. DREAM: Diabetes reduction assessment with ramipiril and rosiglitazone medication), realizada por Valenciaga JL, Navarro D, Faget O, del Instituto Nacional de Endocrinología (INEN) en Cuba en el año 2003, son considerados orientadores para el enfoque de trabajo con estas personas, los cuales consisten en cambios de estilo de vida (ejercicio físico sistemático y orientaciones nutricionales) y/o intervenciones terapéuticas (metformin y acarbosa).<sup>41</sup>

Los resultados de un programa de modelo educacional para personas con diabetes tipo 2 realizado por Gagliardino JJ, Etchegoyen G, y el grupo de investigación PENDID-LA, cuyo objetivo fue implementar un programa educacional en diez países Latinoamericanos y evaluar sus efectos en los aspectos clínicos, bioquímicos y terapéuticos, además de los costos económicos de la diabetes, concluyeron que los resultados benéficos de este modelo educacional refuerzan la importancia de la educación al paciente como una parte esencial del cuidado de diabetes. Se sugiere que los aspectos educacionales promuevan hábitos saludables de estilo de vida y provean al paciente de una efectiva estrategia con un potencial para disminuir el desarrollo de complicaciones relacionadas con diabetes y disminuir los costos socioeconómicos de la enfermedad.<sup>42</sup>

## CAPITULO II

### **Planteamiento del problema.**

En la región Noroeste de la República Mexicana, se ha detectado mayor prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 de forma muy similar a la detectada en la población latina de los Estados Unidos de Norteamérica. Se piensa que en este problema coexisten entre otras situaciones: el nivel socioeconómico, sedentarismo, tipo de alimentación, obesidad, urbanización acelerada y obviamente el factor genético.

El bajo grado de conocimiento, el poco apoyo familiar, la falta de apego al tratamiento, la falta regular a su atención preventiva, las complicaciones no detectadas a tiempo, el no autocuidado y el no saber en qué consiste el control, son un factor de mal pronóstico para el adecuado control de la Diabetes tipo 2 que se presentan cuando existe una diabetes descompensada o descontrolada, que provocaría secuelas e incluso desenlace fatal en el paciente, es necesario hacer ver al paciente y familiar de la importancia de su enfermedad y sus posibles consecuencias.

El médico familiar debe orientar al paciente y a la familia, para llevar un adecuado control de su enfermedad y minimizar las complicaciones tardías mediante una estrategia educativa en relación a su salud.

En este trabajo nos planteamos la necesidad de llevar acabo una estrategia educativa y verificar si podría presentar modificación en peso, índice de masa corporal, glucosa y hemoglobina glucosilada, mediante una intervención educativa, establecida por médico familiar, en un grupo de personas diabéticas tipo 2 del área rural y analizar posibles factores involucrados en el éxito o fracaso de esta metodología, como podrían ser: el nivel socioeconómico, sedentarismo, tipo de alimentación, obesidad y urbanización acelerada, mismos que influyen de forma determinante en esta enfermedad.

## **Justificación**

En México, los costos que generan las complicaciones que presentan los pacientes diabéticos tipo 2 sometidos a tratamientos por enfermedad renal, enfermedad cardiovascular, enfermedad gastrointestinal y enfermedad neurológica, superan los trescientos treinta millones de pesos, costos que se incrementan 3.5 veces por año. Analizando los egresos totales reportados en 1980 de un millón quinientos setenta y ocho mil doscientos sesenta y cuatro pesos, a 1999 de dos millones seiscientos treinta y cuatro mil ochocientos catorce pesos, se observa un incremento de 66.9 por ciento.

En Baja California, Estado fronterizo entre México y Estados Unidos es una de las regiones del país con más casos de diabetes mellitus, con una prevalencia de 7.8%. En el Hospital General subzona No. 12 perteneciente a la Delegación Regional del Instituto Mexicano del Seguro Social en Baja California y en Sonora, el panorama es similar. En la consulta externa de medicina familiar al identificar a los pacientes diabéticos se promueve una orientación y se refuerzan las acciones preventivas en las consultas subsecuentes. Al implementar una estrategia educativa, aumentamos el autocuidado, el control metabólico y disminuimos las complicaciones. Esto a su vez disminuye el costo, mejorando el bienestar del paciente y familia, dándoles a nivel social y económico una mejor calidad de vida.

Esta investigación ha de permitir un conocimiento más profundo sobre ciertos condicionantes y factores determinantes de salud en la población diabética, que pueda lograr en un futuro menos complicaciones y a la vez un menor daño en la economía familiar e institucional.

Consideramos al mismo tiempo que es de interés institucional, dada la alta frecuencia de personas diabéticas que presentan complicaciones metabólicas. Haciendo ver que en la unidad de Medicina Familiar No. 15 del IMSS, en el Valle de Mexicali, los pacientes desconocen información sobre su padecimiento, la gravedad de las complicaciones y el médico familiar no realiza estrategias preventivas ni educativas.

## **Objetivo general**

- Establecer la proporción de pacientes diabéticos tipo 2 que lograron bajar el peso corporal, la glucosa, la hemoglobina glucosilada y el índice de masa corporal, mediante una estrategia de intervención educativa en la consulta externa de medicina familiar de la clínica 15 del IMSS del Valle de Mexicali.

## **Objetivos Específicos**

- Medir la hemoglobina glucosilada al inicio y al final y comparar si se modifican tras una intervención educativa en los pacientes diabéticos tipo 2, en la consulta externa de medicina familiar, en la unidad No.- 15 del IMSS del Valle de Mexicali: B. C.
- Medir IMC al inicio y al final de la intervención educativa y comparar si se modifica en el paciente diabético tipo 2 en la consulta externa de medicina familiar, en la unidad No.- 15 del IMSS del Valle de Mexicali B. C.
- Medir el peso corporal al inicio y al final de una intervención educativa y valorar si existen modificaciones en el paciente diabético tipo 2 en la consulta externa de medicina familiar, en la unidad No. 15 del IMSS del Valle de Mexicali B. C.
- Medir la glucosa sérica en ayuno al inicio y al final de una intervención educativa y valorar si presenta modificación en el paciente diabético tipo 2 en la consulta externa de medicina familiar, en la unidad No. 15 del IMSS del Valle de Mexicali B. C.

## **Hipótesis:**

H. Nula.-La hemoglobina glucosilada es igual antes y después de una intervención educativa.

H. Alterna.-La hemoglobina glucosilada cambia después de una intervención educativa.

H. Nula.-El índice de masa corporal es igual antes y después de una intervención educativa.

H. Alterna.-El índice de masa corporal cambia después de una intervención educativa.

H. Nula.-El peso corporal es igual antes y después de una intervención educativa.

H. Alterna.-El peso corporal cambia después de una intervención educativa.

H. Nula.-La glucosa es igual antes y después de una intervención educativa.

H. Alterna.-La glucosa cambia después de una intervención educativa.



## **CAPITULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **Tipo de estudio**

El presente es un estudio observacional y analítico con intervención en un sólo grupo (tipo antes y después) para detectar la proporción de control metabólico de pacientes diabéticos tipo 2 mediante una estrategia educativa, utilizando los parámetros establecidos de glucosa sérica, índice de masa corporal, hemoglobina glucosilada y peso corporal.

#### **Población, lugar y tiempo**

Esta investigación fue realizada en la población adscrita a la consulta externa de medicina familiar de la clínica No. 15 del IMSS del valle de Mexicali, en sujetos mayores de 20 años y menores de 70 años, de febrero a junio 2007.

#### **Población de estudio**

Constituido por cincuenta pacientes adscritos a la U. M. F. No.-15 del Valle de Mexicali.

#### **Selección de la muestra**

De la población adscrita a la consulta externa de medicina familiar los pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 2 consignada en el expediente clínico por el médico familiar y que aceptaron participar en las sesiones educativas proporcionadas del 15 de Febrero del 2007 a 15 de mayo del 2007.

### **Criterios de Inclusión**

- Ser paciente diabético tipo 2.
- Ser derechohabiente de la unidad No. 15 del IMSS del Valle de Mexicali.
- Ser mayor de 20 años y menor de 70 años.
- Ser paciente que acepte participar en las sesiones educativas.
- Pacientes que firmen la carta de consentimiento informado.

### **Criterios de exclusión**

- No ser derechohabiente de la unidad de la clínica No. 15 del IMSS.
- Ser menor de 20 años o mayor de 70 años.
- No ser diabético tipo 2.
- No aceptar participar en las sesiones educativas.
- Pacientes que no firmen la carta de consentimiento informado.

### **Criterios de eliminación**

- Pacientes nefropátas diabéticos en fase avanzada.
- Pacientes con retinopatía avanzada y limitación de la visión.

## **Variables a estudiar**

### **Variable independiente**

- Control metabólico mediante Intervención educativa.

### **Variable dependiente**

- Diabetes mellitus tipo 2 (escala de medición nominal).
- Peso (escala de medición numérica).
- Talla (escala de medición numérica).
- Edad (años) escala de medición continua.
- Sexo (masculino, femenino) escala de medición nominal.
- IMC (talla)<sup>2</sup> / peso (escala de medición numérica).
- Glucosa (escala de medición numérica continua).
- Hemoglobina glucosilada (escala de medición numérica continua).

## **Método o procedimiento para captar la información**

1.-Del archivo clínico correspondiente a la consulta externa de medicina familiar de la U. M. F. No. 15 del Valle de Mexicali, se seleccionaron los expedientes de los pacientes diabéticos tipo 2 mayores de 20 años y menores de 70 años, ambos sexos.

2.-Se citó a los pacientes en un día determinado, se les informó el procedimiento y forma de trabajo, se les solicitó autorización y se realizó una lista de todos los pacientes que aceptaron entrar al estudio, así como también se les realizaron los estudios pertinentes para iniciar las sesiones educativas, las cuales se anotaron en el cronograma establecido.

3.-Se elaboró un formato para recolectar los datos iniciales generales, mismos que se recopilaron durante la primera semana y posteriormente se inició la estrategia educativa a los cincuenta pacientes en un período de 12 semanas.

4.-El procedimiento se realizó en cincuenta pacientes diabéticos tipo 2 durante una práctica de medicina familiar en la U. M. F. No.-15 del Valle de Mexicali.

5.- Los pacientes diabéticos tipo 2, asistieron a sesiones informativas sobre diabetes mellitus tipo 2, alimentación, ejercicio y efecto de las complicaciones.

6.- Se utilizó báscula para pesar a los pacientes. Cinta métrica, reactivos para determinar Hemoglobina glucosilada, y glucosa sérica. Se evaluó el grado de conocimiento sobre su enfermedad mediante cuestionario validado (Berbés).

## **Normas éticas**

El presente estudio no se contrapone al reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud. Es una investigación sin riesgo para las personas participantes en este estudio, ya que la información que se obtendrá no daña ni atenta de ninguna manera contra la integridad física, ni moral de los pacientes y sus familiares.

## CAPITULO IV

### Resultados

Se estudiaron 50 pacientes diabéticos tipo 2, cuya edad se encontraba entre 20 y 70 años cuadro I. La distribución en cuanto al sexo fue de 30 mujeres (60%) y 20 hombres (40%) cuadro II. A este grupo se le midieron: índice de masa corporal (IMC), peso corporal, glucosa sérica en ayunas y hemoglobina glucosilada (HbA1c), antes y tres meses después de someterlos a una intervención educativa.

Para un análisis más detallado se estratificó al grupo de estudio de acuerdo al IMC de inicio observando que la mayor parte se ubicó en sobrepeso 17(34%) y en obesidad severa 26(52%), mientras que un porcentaje menor quedó clasificado en los extremos de índice de masa corporal normal 4(8%) y obesidad mórbida 3(6%), como lo muestra la gráfica 1.

Al comparar el nivel de glucosa en ayuno promedio al inicio ( $174.9 \pm 51.4$ ) con el del mismo grupo sin estratificar al final de intervención ( $149.2 \pm 41.4$ ) se encontró un descenso de 14.7% de diferencia estadísticamente significativa ( $p = 0.03$ ) ver gráfica 2. En la medición inicial de HbA1c la mediana del grupo fue de  $7.6 \pm 1.6$  que al compararlo con la mediana del grupo al final de la intervención  $6.7 \pm 1.12$  se aprecia un descenso de 10.6% que se considera estadísticamente significativo (ver gráfica 3). Podemos observar que la variabilidad dentro del mismo grupo se hizo menor (varianza de 2649.65 a 1720.51) ( $p.0.004$ ).

La gráfica 3 nos permite observar que en el mismo grupo de pacientes, los niveles de HbA1c antes y tres meses después de la intervención educativa reflejan disminución de 7.60% a 6.79%, y también disminuye la variabilidad (varianza 1.634 vs. 1.121).

En el cuadro I se muestran los resultados de la comparación de los niveles de HbA1c de cada grupo, antes y tres meses después de la intervención educativa, en los que se puede observar una diferencia estadísticamente significativa en el grupo de sobrepeso ( $p < 0.002$ ) y en menor grado para obesidad severa ( $p < 0.035$ ). Los pacientes con índice de masa corporal normal ( $p = 0.27$ ) y con obesidad mórbida ( $p = 0.60$ ) presentaron cambio, pero la diferencia no se considera estadísticamente significativa.

En el cuadro II podemos apreciar que después de la intervención educativa se modifican los niveles de glucosa y que esta diferencia resulta estadísticamente significativa en los pacientes estratificados en el rango de sobrepeso  $180.23 \pm 54.8$  vs.  $145.52 \pm 36.9$  ( $p < 0.002$ ) y en menor grado en los pacientes estratificados en el rango de obesidad severa  $165.69 \pm 42.15$  vs.  $147.11 \pm 45.04$  ( $p < 0.023$ ). Los niveles de glucosa se modificaron también en los pacientes con IMC normal ( $p = 0.19$ ) y en los de obesidad mórbida ( $p = 0.32$ ), estos cambios carecen de significado estadístico al analizarse la comparación mediante la prueba de T pareada.

**Tabla No. 1**

**PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2  
AGRUPADOS POR GRUPO DE EDAD**

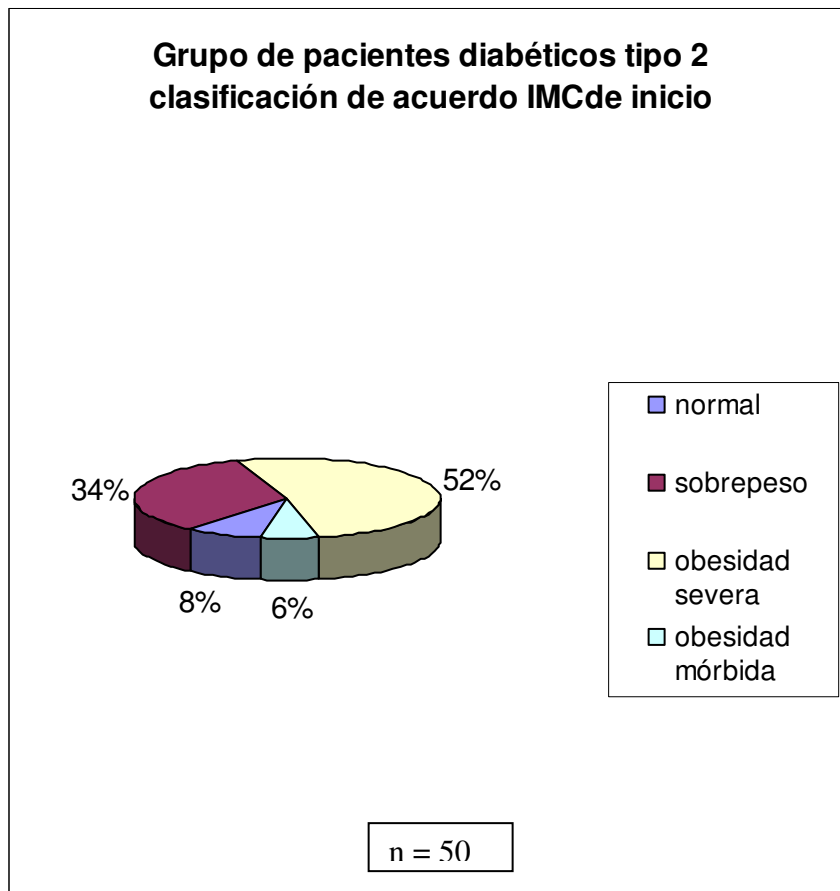
<b>EDAD</b>	<b>PACIENTES</b>
<b>DE 20 a 30</b>	<b>1</b>
<b>DE 31 a 40</b>	<b>2</b>
<b>DE 41 a 50</b>	<b>10</b>
<b>DE 51 a 60</b>	<b>15</b>
<b>DE 61 a 70</b>	<b>22</b>
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>

**Tabla No. 2**

**PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 POR SEXO**

<b>SEXO</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
<b>MUJER</b>	<b>30</b>	<b>60</b>
<b>HOMBRE</b>	<b>20</b>	<b>40</b>
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

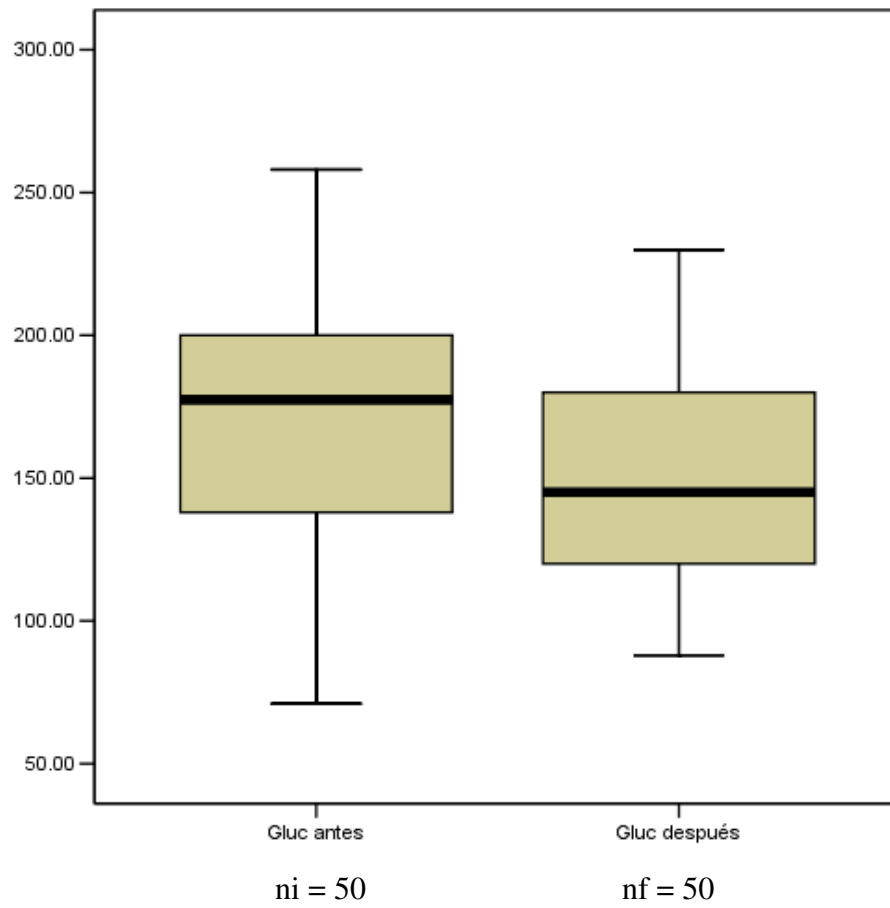
Gráfica.- 1



n = número de pacientes

## Gráfica.- 2

Gráfica de caja que contiene los resultados de glucosa comparativos de un mismo grupo antes y después de una intervención educativa.

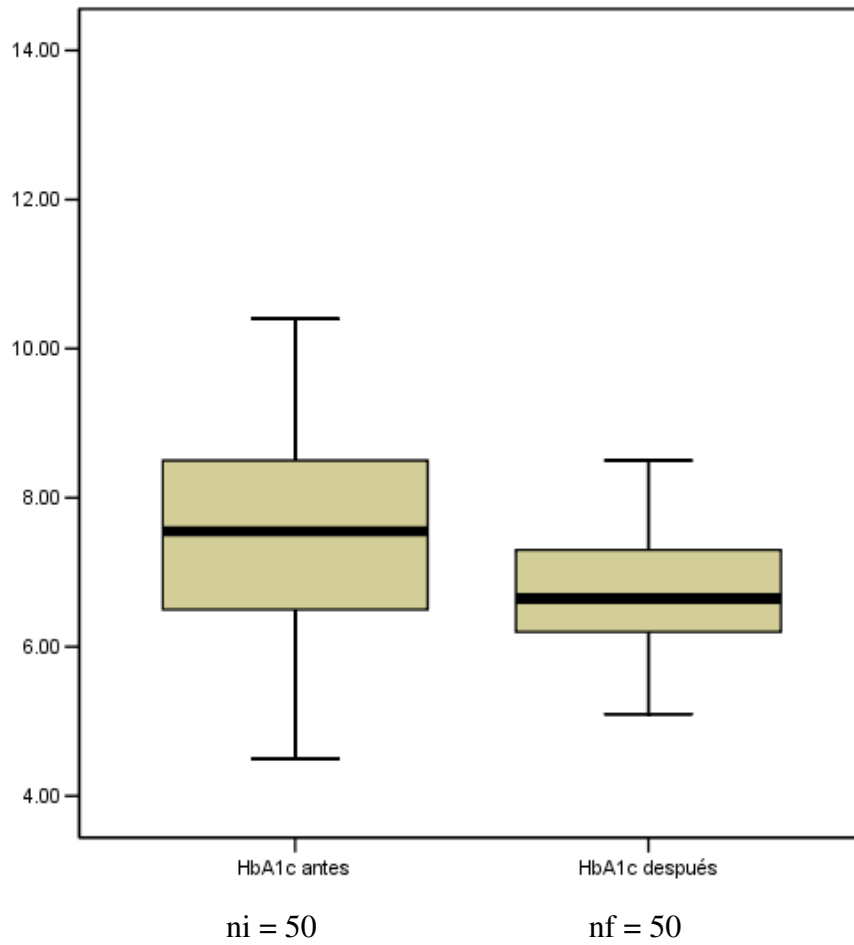


ni = número inicial de pacientes  
nf = número final de pacientes



### Gráfica.- 3

Gráfica de caja que muestra los resultados de HbA1c obtenidos de 50 pacientes diabéticos tipo 2, antes y después de una intervención educativa.



$n_i$  = número inicial de pacientes  
 $n_f$  = número final de pacientes

### Cuadro I

#### Niveles de HbA1c\* comparativos antes y después de la intervención educativa

Grupos estratificados por IMC	Diabéticos tipo 2 Antes	Diabéticos tipo 2 Después	p**
Normal No.-4(8%)	8.05 ± 3.21	6.80 ± 1.47	0.271
Sobrepeso No.-17(34%)	8.04 ± 1.82	6.70 ± 0.88	0.002
Obesidad severa No.-26(52%)	7.19 ± 1.10	6.76 ± 1.27	0.035
Obesidad mórbida No.-3(6%)	8.00 ± 1.94	7.46 ± 0.50	0.602

\*expresado en medias y desviación estándar

\*\*prueba T pareada

### Cuadro II

#### Niveles de Glucosa sérica en ayunas\* comparativos antes y después de la intervención educativa

Grupos estratificados por IMC	Diabéticos tipo 2 Antes	Diabéticos tipo 2 Después	p**
Normal No.-4(8%)	207.25 ± 91.10	168.00 ± 51.53	0.196
Sobrepeso No.-17(34%)	180.23 ± 54.86	145.52 ± 36.97	0.002
Obesidad severa No.-26(52%)	165.69 ± 42.15	147.11 ± 45.04	0.023
Obesidad mórbida No.-3(6%)	182.66 ± 51.39	162.66 ± 26.72	0.326

\*expresado en medias y desviación estándar

\*\*prueba T pareada

## DISCUSIÓN

La finalidad de este estudio fue comparar los niveles de glucosa, HbA1c, peso corporal e índice de masa corporal, en un grupo de pacientes diabéticos antes y después de una intervención educativa. Sabemos que un adecuado control metabólico constante que mantenga los niveles séricos de glucosa inferior a 126Mg/dl y una HbA1c menor al 7%, retrasa las complicaciones y a su vez disminuye hasta un 38% los riesgos de padecer enfermedades micro y vasculares, como se demuestra en los estudios DCCT y UKPDS.<sup>43, 44, 45</sup>

En nuestro grupo de estudio que constó de 50 pacientes diabéticos tipo 2, con un promedio de edad de 20 a 70 años, si bien se obtuvo un cambio mínimo con respecto al peso corporal e índice de masa corporal basal, al término de tres meses se logró un mejor control metabólico y pensamos que para que observemos cambios en los indicadores anteriores se debería implementar el ejercicio con un seguimiento por lo menos de un año. En investigaciones previas, las cuales han desarrollado el mismo tipo de intervenciones, se han observado cambios significativos de peso corporal e índice de masa corporal en un tiempo considerable<sup>39, 40</sup> y afirman que la sensibilidad a la insulina está en relación con la grasa total corporal; razón que explica que en este estudio las modificaciones fueron mínimas en el grupo en general en cuanto a peso corporal e índice de masa corporal.

La obesidad es una enfermedad crónica que requiere de actividad física y hábitos de alimentación adecuados. Para que el peso corporal y el índice de masa corporal sean modificados se requiere que el paciente y familiar mantengan un plan alimentario y una rutina de ejercicio físico, disminuyendo con esto los riesgos de enfermedades cardiovasculares y otras complicaciones de la diabetes mellitus.

En cambio, los resultados obtenidos con la glucosa y HbA1c en los grupos de sobrepeso y obesidad severa refleja que una intervención educativa enfocada a modificar el estilo de vida (alimentación y ejercicio) sumado al autocuidado, contribuirían en un tiempo determinado a lograr un control metabólico y retardar las complicaciones de esta enfermedad.<sup>37, 39, 43</sup>

Con base en los resultados obtenidos durante la intervención educativa realizada en tres meses podemos observar que si el cambio en los hábitos alimenticios se sostuviera, cabría esperar que el ejercicio, al reducir el efecto de la resistencia a la insulina contribuyera a que los cambios hacia un control metabólico se consoliden, hablan a favor de esta posibilidad, los resultados obtenidos con la HbA1c, donde la modificación es un reflejo del grado de control metabólico en tres meses.

Son necesarias investigaciones posteriores para conocer si el incremento del tiempo de seguimiento produciría una disminución del índice de masa corporal en base al ejercicio.<sup>40, 41, 42, 43, 44</sup>

El hecho de no haber observado una modificación en el peso corporal, a pesar que en la glucosa y la HbA1c sí hubo modificación, puede obedecer a que los cambios en la cantidad y distribución de la grasa corporal requieren de más tiempo para expresarse.

Al tratar de explicar por qué se obtuvo modificación en HbA1c y glucosa y no en el peso corporal, pudiera deberse a que la intervención produjo mayor impacto inicial a corto plazo en los hábitos de alimentación y no así en el ejercicio.

## CONCLUSIONES

La educación es uno de los pilares que sustentan la atención primaria a la salud; los cambios en los hábitos, como alimentación y ejercicio, son contribuyentes esenciales, que permiten modificar factores de riesgo en diabetes, sobre todo aquéllos en los que se cuenta con marcadores confiables y sencillos como son las cifras altas de glucosa y la HbA1c mayor de 7%. Influir favorablemente en el control metabólico de este tipo de pacientes sí es posible, llevándolo a cabo en un período corto y no requiere necesariamente de la presencia de un equipo interdisciplinario que pudiera estar fuera del alcance del medio rural como en el que se realizó este trabajo.

En los pacientes que se estratificaron como portadores de sobrepeso y de obesidad severa las sesiones educativas impartidas demostraron cambios significativos en indicadores que se han relacionado ampliamente en la literatura científica con el control metabólico de la enfermedad. Lo anterior nos lleva a valorar la importancia de una labor continua del médico familiar como educador. Es necesario fortalecer el interés y apoyo desde el punto de vista preventivo al paciente diabético y a su familia por el médico familiar, para una adecuada atención de éste padecimiento crónico.

Se mostraron las posibilidades que tiene el médico familiar para establecer un vínculo con el paciente y su familia, acompañado de la utilización de recursos que ya están disponibles en las unidades de Medicina Familiar que son suficientes para establecer parámetros de control metabólico en la mayor parte de los pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2.

## CAPITULO V

### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.-Jorge Calderón T, José Solís V, Oscar Castillo S, Pilar Cornejo A.**  
Efecto de la educación en el control metabólico de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del hospital Arzobispo de Loayza.  
Rev. Soc. Peru Med. Interna 2003; 16 (1): 17-25.
- 2.-Valadez Figueroa I, Aldrete Rodríguez G, Alfaro-Alfaro N.**  
La influencia de la familia en el control metabólico del paciente diabético tipo II.  
Salud Pública de México 1993; 35 (5): 464-470.
- 3.-Valencia-Rodríguez J, González de la Vega F, Pons-Bravet, Sánchez-Valdez O.**  
Repercusión en el control metabólico de la diabetes mellitus de una técnica educativa dirigida a la familia.  
Rev. Cubana de Medicina General Integral, 1995; 35 (2): 144-149.
- 4.- Escobedo de la Peña J, Rico-Verdín B.**  
Incidencia y Letalidad de las Complicaciones agudas y crónicas de la Diabetes Mellitus en México. Salud Pública Méx. 1996; 38 (4): 236-242.
- 5.-Suárez Pérez R, García González R, Aldana Padilla D.**  
Resultados de la educación en diabetes de proveedores de salud y pacientes. Su efecto sobre el control metabólico del paciente. Instituto Nacional de Endocrinología.  
Rev. Cubana de Endocrinol 2000; 11 (1): 31-40.
- 6.-Rodríguez-Moran M, Guerrero-Romero JF.**  
Importancia del apoyo familiar en el control de la glicemia.  
Salud Pública de México 1997; 39 (1): 44-47.
- 7-Robles-Silva L, Mercado-Martínez FJ, Ramos-Herrera IM, Alcántara-Hernández E, Moreno-Leal NC.**  
Las Fuentes de Apoyo de los Individuos con Diabetes en una zona marginal de Guadalajara México. Salud Pública de México 1995; 37 (3): 187-196.
- 8.-Romero Castellanos MI, Portilla del Canal L, Licea-Puig M.**  
Sistemas de apoyo social y control metabólico en la diabetes tipo II.  
Rev. Cubana Med 1989; 28 (6) 660-665.
- 9.-Roberto Baechler R, Verónica Mújica E, Ximena Aqueveque S, Ramos I Lola, Soto P Alex.**  
Prevalencia de la diabetes mellitus en la VII Región de Chile.  
Rev méd Chile 2002; 130 (11): 1257-1264.

- 10.-Zúñiga González S, Islas-Andrade S.**  
Educación del paciente diabético. Un problema ancestral.  
Rev. Med. IMSS 2000; 38(3):187-191.
- 11.-Rodríguez-Moctezuma JR, López-Carmona JM, Rodríguez-Pérez J.**  
Características Epidemiológicas de Pacientes con Diabetes en México.  
Rev. Med IMSS 2004; 41(5): 383-392.
- 12.-Alpizar-Salazar M, Pizaña-Barba JA, Zarate-Aguilar A.**  
La Diabetes mellitus en el Adulto Mayor, Rev. Med. IMSS 1999:37(2):117-125.  
Rev. Med. IMSS 2003; 41(5): 383-392.
- 13.- Valadez-Figueroa I, Aldrete-Rodríguez, Alfaro-Alfaro N.**  
Influencia de la Familia en el control metabólico del paciente Diabético Tipo II.  
Salud Pública Méx. 1995; 35(5): 464-465.
- 14.-Castro V, Gómez Dantés H, Negrete Sánchez J, Tapia Conyer R.**  
Las enfermedades crónicas en las personas de 60-69 años.  
Salud Pública Méx. 1996; 38: 438-447.
- 15.-Nove G Lluch T, Rourera A.**  
Aspectos Psicosociales del paciente crónico. En: Enfermería psicosocial II. Barcelona, Salvat: 1991.
- 16.-Marión J. Franz.**  
Nutrioterapia médica en diabetes mellitus e hipoglucemia de origen no diabético. En: Nutrición y Dietoterapia de Krauze. México: interamericana McGraw-Hill, 1988; 34: 806-846.
- 17.-Aráuz A. G, Sánchez G, Padilla G, Fernández M, Roselló M, Guzmán S.**  
Intervención educativa comunitaria sobre diabetes en el ámbito de la atención primaria.  
Rev. Panamericana de Salud Pública Pan Americana Journal Of Public Health 2001; 9(3):145-153.
- 18.-Zúñiga-González S, Islas-Andrade S.**  
Educación en el Paciente Diabético.  
Rev. Med. IMSS 2000 ;( 3):187-191.
- 19.-Víctor Sánchez R.**  
Diabetes y ejercicio. Med. Interna de México; jul. 1999; 15(4):161-169.
- 20.-En los Estados Unidos hay 16 millones de individuos con la enfermedad.**  
Nueva Clasificación y criterios Diagnósticos de la Diabetes mellitas tipo 2.  
[www.med.uchile.cl/apuntes/archivos/2004/medicina/diabetes\\_mellitus](http://www.med.uchile.cl/apuntes/archivos/2004/medicina/diabetes_mellitus).
- 21.-México ocupa el noveno lugar de diabetes en el mundo. 7.**  
Para 2005 se calcula que en nuestro país tendremos una incidencia de 400 mil casos, es decir.  
[www.fmdiabetes.com/www/diabetes/dnumeros.asp](http://www.fmdiabetes.com/www/diabetes/dnumeros.asp).

**22.-El 98% de los casos de diabetes mellitus en México corresponde al tipo 2.**

Depende de la incidencia y de la sobrevivencia de las personas afectadas.

[www.publichealth.pitt.edu/supercourse/Supercourse](http://www.publichealth.pitt.edu/supercourse/Supercourse).

**23.-Phillips M, Salmerón J.**

Diabetes en México prevalencia e incidencia de la diabetes en nuestro medio, así como para evaluar los resultados.

[www.imss.gob.mx/NR/rdonlyres](http://www.imss.gob.mx/NR/rdonlyres).

**24.- Rodríguez Moctezuma J R, López Carmona J M, Rodríguez Pérez J, Jiménez Méndez J A.**

Características epidemiológicas de pacientes con diabetes en el Estado de México.

Rev. Med IMSS 2003; 41 (5): 383-392.

**25.- Oller Gómez J, Agramante Martínez M.**

Progreso de educación del diabético. Evaluación de su efecto.

Rev. Cubana Med. Gen. Integral 2002; 18(4): 260-263.

**26.-Hospitalización de pacientes con diabetes mellitus. Causas, complicaciones y mortalidad.** Rev. Med IMSS 2005; 43 (2): 97-101.

**27.-Guía Clínica para el Diagnóstico y el manejo de la diabetes mellitus tipo 2.**

En los Estados Unidos hasta el 50% de las personas con la enfermedad.

[www.imss.gob.mx/.../Guías clínicas/Enfermedades crónicas/](http://www.imss.gob.mx/.../Guías clínicas/Enfermedades crónicas/)

**28.-De la Revilla L.**

Construcción y validación inicial de un instrumento para medir el estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Rev. Soc. Peru Med. Interna. 2003; 16 (1); 17-25.

**29.-Prevalencia de Diabetes Mellitus y Factores de Riesgo en Personas Mayor o Igual a 40 Años del Área de Influencia del Ambulatorio Urbano Tipo 2.**

Tomado del periódico Diabetes, promoción y Prevención, de la Federación.

Diabetológica. Colombia. 2004; 5(3): 162-169.

**30.-González E, Sales J.**

Educación del diabético. Medicine 1994; 4:1127-1133.

**31.-Lazcano-Burciaga G, Rodríguez-Morán M, Guerrero-Romero F.**

Eficacia de la Educación en el Control de la Glucemia de Pacientes con Diabetes tipo 2.

Rev. Med IMSS 1999; 37(1):39-44.

**32.-Ugarte P, Francisca y Carranza B, Claudio.**

Nefropatía Diabética.

Rev. Chil. Pediatr. 2002; 73(5): 455-460.

**33.-García R, Suárez R.**

La educación a personas con diabetes mellitus en la atención primaria de salud.

Rev. Cubana Endocrinol, 2007; 18(1): 1561-2953.

**34.- Gallegos E, Bañuelos Y.**

Conductas protectoras de salud en adultos con diabetes mellitus tipo II.  
Investigación y educación en enfermería 2004; 22 (2): 40-49.

**35.- Nietzsche F.**

Subsecretaría de prevención y control de enfermedades. Práctica Médica Efectiva.  
junio 1999; 1 (4): 1-4.

**36.-Wen, Lonnie K. PhD;** Family Support, Diet, and Exercise Among Older Mexican Americans With Type 2 Diabetes. Diabetes Educator, 2004; 30 (6): 980-993.

**37.-López Stewart G, Tambascia M.**

Control of type 2 diabetes mellitus among general practitioners in private practice in nine countries of Latin America.

Rev Panam Salud Pública/Pan am J Public Health, 2007; 22 (1): 12-20.

**38.- Duran-Varela B, Rivera-Chavira B.**

Apego al tratamiento farmacológico en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2.

Salud Pública de México 2001; 43: 233-236.

**39.- Pérez- Cuevas R, Reyes-Morales H.**

Efecto de una Guía de Práctica Clínica para el manejo de la diabetes tipo 2.

Rev. Med Inst Mex Seguro Soc 2007; 45 (4): 353-360.

**40.- Luna-Ruiz M, Rangel-Vazquez J.**

Modificación de factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en escolares obesos.

Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2007; 45 (1): 53-62.

**41.-Valencia Rodríguez L, Navarro Despaigne D.**

Estudios de intervención dirigidos a disminuir el riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2.

Rev Cubana Endocrinol 2003; 14 (3): 1-6.

**42. - Gagliadino JJ, Etchegoyen G.**

A Model Educational Program for People With type 2 Diabetes.

Diabetes Care 2001; 24:1001-1007.

**43.-Haemoglobin A1c – A Marker for Complications of Type 2 Diabetes:**

The Experience from the UK Prospective Diabetes Study (UKPDS).

Clinical Chemistry & Laboratory Medicine. Diabetes Mellitus 2003; 41(9):1182-1190.

**44.- Implications of the Diabetes Control and Complications Trial.**

American Diabetes Association.

Diabetes Care 2003; 26:s25-27.

**45.- Screening for diabetic retinopathy.**

Palmberg P. Diabetes Care 2001; 24: (3) 419.



## **CAPITULO VI**

### **ANEXOS**

- ANEXO 1 Metodología para realizar estrategia educativa
- ANEXO 2 Cuestionario Berbés
- ANEXO 3 Hoja de recolección de datos
- ANEXO 4 Hoja de consentimiento informado

## METODOLOGÍA PARA REALIZAR ESTRATEGIA EDUCATIVA

Se reúnen a los pacientes dos veces por semana para darles la información de los temas seleccionados, previa recopilación de datos obtenidos al inicio de la intervención, utilizando un formato para recolectar antecedentes de importancia, posteriormente, se aplicó cuestionario al inicio de la primera sesión.

Se utilizó báscula para pesar a los pacientes. Cinta métrica, reactivos para determinar Hemoglobina glucosilada, y glucosa sérica en ayunas. Se evaluó el grado de conocimiento sobre su enfermedad mediante cuestionario validado (Berbés).

**Nº PACIENTE:**     // Fecha: //

Edad _____	Hombre	Mujer	Peso _____	Talla _____
IMC _____	CONTROL		INTERVENCIÓN	
No sabe leer/escribir	Inferior a Graduado		Graduado /Equivalente	
Bachillerato/FP/Equivalente	Título superior			

### OTRAS ENFERMEDADES

Hipertensión, Hiperlipidemias, Hiperuricemia, Cardiovasculares

Otras: \_\_\_\_\_

### Contenido

Toda acción educativa debe ser evaluada mediante la objetivación de determinados indicadores cuantificables, con el fin comprobar su efectividad y eficiencia, para la evaluación de la intervención educativa al paciente diabético tipo 2 aplicado de la siguiente manera:

- ( ) Conocimiento sobre qué es la diabetes.
- ( ) Conocimiento sobre las complicaciones de la diabetes.
- ( ) Conocimiento sobre hábitos alimenticios.
- ( ) Conocimiento sobre el peso ideal.
- ( ) Conocimiento sobre ejercicio físico.
- ( ) Conocimiento sobre hábitos higiénicos correctos (cuidado de sus pies, ojos y boca).
- ( ) Importancia sobre autocuidado.
- ( ) Importancia sobre seguimiento del tratamiento y autocontrol.
- ( ) Importancia sobre el apoyo familiar.

**Cuestionario Berbés.**

- 1- ¿La diabetes siempre tiene síntomas?  
SI NO NS
- 2- ¿Cree que la diabetes tiene cura?  
SI NO NS
- 3- ¿Puede tener complicaciones no controlar la diabetes?  
SI NO NS
- 4- ¿Los problemas renales y la pérdida de vista pueden aparecer como consecuencia del mal control del azúcar en sangre?  
SI NO NS
- 5- ¿Los síntomas de hipoglucemia son: sudoración fría, temblores, hambre, debilidad, mareos, palpitaciones...?  
SI NO NS
- 6- ¿En caso de hipoglucemia, tomaría azúcar?  
SI NO NS
- 7- ¿Todas las personas con diabetes toman pastillas?  
SI NO NS
- 8- ¿Para el control de la diabetes son más importantes los medicamentos que el ejercicio y la dieta equilibrada?  
SI NO NS
- 9- ¿El ejercicio regular disminuye el azúcar de la sangre?  
SI NO NS
- 10- ¿Un diabético puede comer pan?  
SI NO NS
- 11- ¿Un diabético debe comer solamente tres veces al día?  
SI NO NS
- 12- ¿Un diabético debe comer algo a media mañana y a media tarde?  
SI NO NS
- 13- ¿Un diabético debe tener especial cuidado de sus pies?  
SI NO NS
- 14- ¿Es más importante la revisión ocular en los diabéticos que en los no enfermos?  
SI NO NS
- 15- ¿El exceso de peso puede ser perjudicial para la diabetes?  
SI NO NS
- 16- ¿Cree que el tabaco empeora la evolución de la enfermedad?  
SI NO NS
- 17- ¿Es importante el control del colesterol en los diabéticos?  
SI NO NS
- 18- ¿Es importante el control de la presión arterial en los diabéticos?  
SI NO NS

Pregunta básica

Pregunta básica correcta: 2 puntos Pregunta básica incorrecta: -2 puntos

Pregunta correcta: 1 punto Pregunta incorrecta: -1 punto

NS: 0 puntos

VALORACIÓN: \_\_\_\_\_Puntos





**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Expediente. \_\_\_\_\_

Por medio de la presente, yo Sr. (a) \_\_\_\_\_

Autorizo a los Drs. \_\_\_\_\_

Para que me sea practicada una serie de exámenes, los cuales reflejarán el estado de salud en el que me encuentro y a su vez recibir información de mi padecimiento y sus complicaciones, mediante pláticas.

Sabiendo de antemano, que soy portador de diabetes tipo 2 y que sus posibles complicaciones al no llevar un buen control serían: ceguera, amputación de una extremidad, daño renal y posiblemente otras más las cuales pondrían en peligro mi vida. Se me ha explicado que el estudio se realizará en una población diabética de la consulta externa de medicina familiar, con el fin de conocer la magnitud del problema, relacionada con las complicaciones que esto conlleva.

También se me ha informado que el examen consiste en tomar una muestra de sangre, pesarme y medirme. No es un estudio agresivo y no tiene riesgos o complicaciones.

Fecha: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

Domicilio: \_\_\_\_\_

**A C E P T O**

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del paciente o responsable

Vo. Bo.

Testigo

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del médico encargado  
de la investigación

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del familiar