

**INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA  
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA DE MÉXICO  
MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA**

**INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA INCREMENTAR EL CONOCIMIENTO  
EN LA PREVENCIÓN DE LAS COMPLICACIONES EN PACIENTES CON  
DIABETES MELLITUS DEL CENTRO DE SALUD DE MACUSPANA  
TABASCO, 2009**

**PROYECTO TERMINAL PROFESIONAL PARA OBTENER EL GRADO DE  
MAESTRO EN SALUD PÚBLICA**

**PRESENTA**

**Isabel Cristina de la Cruz Narváez**

**JUNIO 2011.**



DIRECTORA

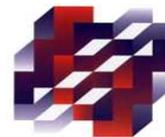
Mtra. Margarita Márquez Serrano.

ASESOR

Mtro. Baltazar León Gómez

TUTOR METODOLÓGICO

Mtro. José Francisco Aguilar Ortiz



### **Agradecimientos:**

A mi Dios Padre por permitirme llegar a concluir éste proyecto.

### **A mis Maestros:**

Margarita, Pastor, Baltazar y José Francisco por su paciencia, confianza y apoyo.

### **A mi esposo Migdonio y a mis hijos Marco, Olvisabelly y Migdonio**

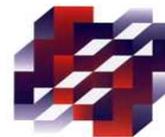
Por soportar ausencias y desvelos durante estos últimos años y por su apoyo incondicional pilares muy importantes para poder realizarla y concluirla, que espero sea un ejemplo para que ellos se superen cada día más.

### **A mi madre y hermanos**

Por ofrecer sus plegarias a nuestro Señor, para que todo saliera con bien.

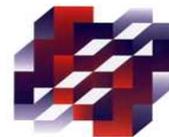
### **A todos mis amigos y familiares:**

Por sus consejos de siempre seguir adelante.



## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	5
I.- ANTECEDENTES .....	7
Diagnóstico Situacional de Salud.....	7
Priorización del Problema de Salud.....	18
Profundización del Tema .....	20
II.- INTERVENCION EDUCATIVA .....	24
Marco Conceptual.....	24
Planteamiento del Problema .....	30
Justificación .....	31
Objetivos.....	33
Métodos e instrumentos.....	34
III.- EVALUACION DE LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA .....	43
Resultados .....	44
Discusión.....	50
Conclusiones .....	52
Recomendaciones .....	53
Referencias Bibliográficas .....	54
Anexos.....	57



## INTRODUCCIÓN

En este documento, se presenta el Proyecto Terminal Profesional, el cual contempla los productos finales de cada una de las unidades de integración desarrolladas durante la Maestría en Salud Pública. Durante el proceso, se realizó una investigación de tipo ecológico, transversal, analítico y observacional que permitió tener informaciones básicas en cuanto a necesidades que presentaba el municipio de Macuspana Tabasco, analizándose los tres elementos indispensables para su realización que son los daños a la salud, los factores que determinan esos daños y los recursos y servicios que se cuentan para solventarlos, para ello se recabó información de fuentes primarias a través de la aplicación de un cuestionario para determinar la accesibilidad de los servicios de salud, el gasto que genera y el motivo por el que acuden a solicitar ese servicio, así como las recomendaciones que le otorgan para realizar medidas no farmacológicas; así mismo de fuentes secundarias como son registros oficiales del INEGI 2005, Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica (SUIVE), Sistema de Información en Salud (SIS) y el Sistema Epidemiológico y Estadístico de Defunciones (SEED).

En primer lugar, se presentan los principales resultados del Diagnóstico Integral de Salud; posterior a éste se realizó la priorización a través del método de Hanlon que parte de la magnitud, transcendencia, vulnerabilidad y factibilidad para efectuar una intervención, dando como resultado que el problema a intervenir es la Diabetes Mellitus. Se determinó, de acuerdo a la factibilidad, que se realizaría una intervención de tipo educativa en pacientes con Diabetes que acuden al Centro de Salud de Macuspana para llevar el tratamiento de su enfermedad.

En los antecedentes, se analizan a detalle, los resultados del diagnóstico integral de salud, obtenidos a partir del análisis de los tres elementos que lo conforman como son los daños a la salud, los recursos y servicios, y cuáles los factores determinantes que lo ocasionaron.



Siendo la Diabetes Mellitus el problema a intervenir, se formuló el planteamiento del problema, de manera que el problema central es la enfermedad como tal y como problema secundario, la hiperglucemia que presentan, que al mostrarse de manera crónica, originarán las complicaciones micro y macrovasculares.

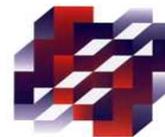
Pero además se plantearon las alternativas de solución, como el control estricto de la glicemia, la detección oportuna de las complicaciones y la prevención de las complicaciones a través de la educación para la salud, obteniendo los beneficios potenciales como lograr el control metabólico, desacelerar la progresión del daño micro y macro vascular y mejorar la calidad de vida; con la detección temprana de las complicaciones ofrecer el tratamiento oportuno y a través de la educación para la salud el incrementar el conocimiento de factores de riesgo que originan las complicaciones.

En la justificación se argumenta la importancia de llevarse a cabo una intervención de tipo educativa, donde se va a realizar, con quienes se realizará y si la elección está sustentada con políticas, planes y proyectos.

No omito mencionar, que también se encontrarán los objetivos que se plantearon para llevarse a cabo y cuáles son las metas a que se llegarán al término de dicha intervención así como las estrategias que se utilizaron y el proceso metodológico de la realización.

Otorgándole la importancia que éste tiene, se realizó el estudio de la factibilidad, herramienta indispensable para determinar el éxito de todo proceso a intervenir así mismo se muestra detalladamente el plan de ejecución y el reporte de ésta.

Y para finalizar, se muestran los resultados y las conclusiones, el modelo de evaluación y las recomendaciones para mejorarla.



## I.- ANTECEDENTES

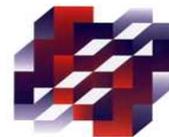
### Diagnóstico Situacional de Salud

La salud es un indicador de bienestar y de la calidad de vida de una comunidad, así como un elemento indispensable en el desarrollo de la población. En los niveles de salud tanto individual como social, intervienen diferentes factores como son los biológicos y sociales, el medio ambiente, formas de organización social, la estructura económica, el grado de urbanización, la escolaridad, la nutrición, la fecundidad y los estilos de vida; que son determinantes cruciales de la salud y a los cuales los sistemas de atención debe procurar dar respuesta. Según Chiarotti Boero, *la salud es un derecho al disfrute de toda una gama de facilidades, bienes, servicios y condiciones necesarios para alcanzar el más alto nivel de salud posible*<sup>1</sup>; es un compromiso social en donde el Estado a través de la organización y funcionamiento de servicios de salud atenderán las necesidades de la población, sin dejar de visualizar que cada individuo debe tener la responsabilidad en conservarla; es decir, otorgar las herramientas para hacerlos partícipes en el auto cuidado de la salud<sup>2</sup>.

Todas las facetas de un programa de salud desde la planeación hasta la prestación directa de servicios requiere de herramientas adquiridas a través de investigaciones metodológicas que otorguen información fiable del problema, garantizando que las intervenciones a realizar atiendan a las verdaderas necesidades de salud; es por ello que se describirán los resultados obtenidos en el Diagnóstico Integral de Salud analizando los tres componentes indispensables para su realización que son los factores determinantes, daños a la salud y recursos y servicios.

#### Factores Determinantes

Los factores condicionantes o determinantes de la salud son elementos que actúan modificándola de manera favorable o desfavorable; el detectar cuales son los factores determinantes de la salud y prevenirlos reduciría los efectos negativos de

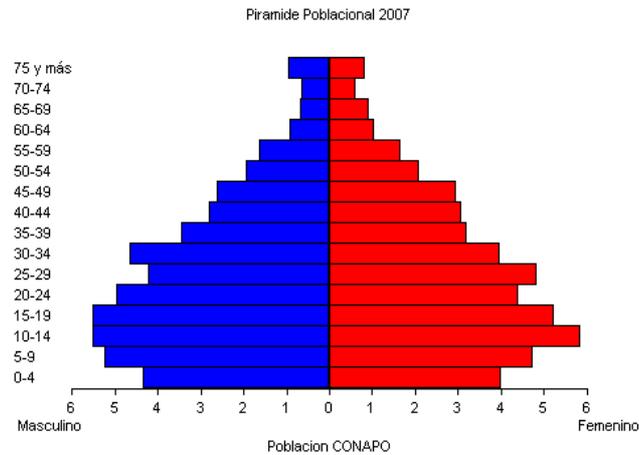
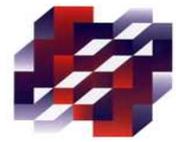


las diferentes enfermedades que mas dañan a la población, Lalonde en 1974, clasifica a los determinantes de la salud en cuatro grupos, siendo éstos: la biología humana, medio ambiente físico y social, estilos de vida y el sistema de asistencia sanitaria, propone que la promoción y prevención a edades tempranas adquiriría estilos de vida saludables.<sup>3</sup> Para conocer el contexto en que se desenvuelve la población de Macuspana, se detallan las principales características:

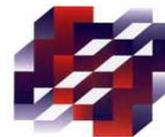
De acuerdo con el prontuario de Información geográfica del municipio de Macuspana<sup>4</sup>, es uno de los 17 municipios del estado de Tabasco, ubicado en la región sierra y tiene como cabecera municipal a la ciudad de Macuspana, la que se ubica al norte con los municipios de Centro, Centla y Jonuta, al este con Jonuta y el estado de Chiapas, sur del Estado de Chiapas y Tacotalpa; al oeste con los municipios de Jalapa y Centro. Tiene una extensión territorial de 2,251.70 km<sup>2</sup> que lo ubica en el lugar número 4, con una densidad de la población de 52 hab/km<sup>2</sup> lo que lo ubica en el lugar número 10 en relación a los 16 municipios de la entidad.<sup>5</sup>

Existen tres unidades deportivas en el municipio, una en Villa Benito Juárez, una en Ciudad PEMEX y la otra en definición en la cabecera municipal<sup>5</sup>, ya que se ubicada a 7.5 km de la cabecera municipal y para llegar a ella hay que transportarse por los diferentes medios y ello genera gastos a la ciudadanía. Existen 57 canchas de usos múltiples en todo el municipio, en la cabecera municipal existen solo dos que son los que están más accesibles a la ciudadanía.

Es innegable que en la población el proceso salud enfermedad se va dando de acuerdo a grupos de edad, por lo que las acciones de intervención se enfocan precisamente hacia los diferentes grupos. De acuerdo a los datos registrados en CONAPO<sup>6</sup> para este 2007, se tiene una proyección de la población en el municipio de 147,928 habitantes. La distribución por edad y sexo se representa en su pirámide de población que es similar al resto del estado, muestra una cúpula con una base que tiende a ser estrecha a expensas de la disminución de los habitantes en los grupos de edad de 0 a 9 años, observándose que el grupo de edad de mayor extensión es de 10 a 19 años la cual se prolonga hasta los 34 años.



De acuerdo a la distribución por sexo, el 50.2% de la población total corresponde al sexo masculino, mientras que el 49.8% restante comprende a la población femenina. La distribución por grupo de edad muestra que la población menor de cinco años asciende a 12,387 correspondiente al 8.3% de la población total y los de 1 a 4 años con 10,007 niños grupo blanco para el control del niño sano y de prevención de enfermedades, específicamente infecciosas, entre ellas las prevenibles por vacunación. La población menor de 15 años con un total de 43,294 lo que corresponde a un 30.08% de la población, grupo blanco para la prevención de factores de riesgo como sobrepeso, obesidad, sedentarismo, vacunas, prevención de embarazo en los adolescentes, entre otras. La población en edad productiva, es decir, de 15 a 49 años integrada en un total de 82,930 personas correspondiendo al 56 % de la población, grupo blanco para realizar la prevención a través de la detección oportuna de factores de riesgo como sobrepeso u obesidad, alteraciones en la glucosa, presión arterial, así como también la detección de alteraciones en la próstata en hombres, prevención de accidentes, suicidios, etc.; así también dentro de este grupo de edad se encuentran un total de 41,627 mujeres en edad fértil corresponden al 28.14%, mismas que son objeto de los programas de control de embarazo, parto y puerperio, tétanos neonatal, planificación familiar y detección del cáncer cérvico-uterino y mamario;. El resto de la población 9,341, correspondiendo a 6.49% de la población los forman el grupo de 60 años en adelante, siendo estos grupos susceptible a los programas de control de enfermedades crónico-degenerativas y programas propios del adulto mayor.



De acuerdo a la población según residencia, la población rural corresponde 86.0%, y la urbana con un 14.0%. La tasa de fecundidad en el municipio de Macuspana es de 35.92 por cada 1000 mujeres, debajo de la reportada en el Estado (48.42). La tasa de natalidad se observa de 10.01 personas nacidas por cada 1000 habitantes en el municipio de Macuspana.<sup>5</sup>

En relación a la escolaridad, es importante la influencia de la escuela para la construcción de conocimientos, al igual que el aprendizaje relacionado con la salud, estos permiten al individuo aspirar a una vida sana y tomar decisiones acertadas vinculadas con la estructuración de ambientes saludables. A medida que los miembros de las familias adquieren mayores grados de escolaridad, aumenta la capacidad para obtener conocimientos que son necesarios para mejorar la salud (tales como relacionados con la higiene, componentes de la nutrición sana, medicina preventiva, etc.).

Del total de la población el 7.2 % son analfabetas, el 92.8 % son alfabetas. El 29 % de la población tiene nivel secundaria, el 19.10 % primaria terminada, el 14.49% nivel bachillerato, 2.21% es profesional, un 5.3% nivel preescolar, y el resto algún grado de primaria. Según los registros de la población analfabeta de 15 años y más, se reporta un porcentaje de 9.6, que coloca al municipio por arriba del promedio estatal 8.6 y nacional 8.4, lo que manifiesta el rezago educativo del municipio.<sup>5</sup>

La religión que profesan en el municipio de Macuspana es principalmente la católica en un 80%, las protestantes y evangélicas con un 9.7 %, las bíblicas no evangélicas con un 3.5 %, un 5.8 % se refieren sin religión, el 0.83 % en otras religiones.<sup>5</sup>

La vivienda proporciona un espacio seguro y confortable para resguardarse, pero también interviene en la propia salud. Las precarias condiciones de la vivienda tienen un impacto negativo sobre la salud. Dentro de los factores que intervienen en la vivienda y que influyen en la salud son: el hacinamiento, las condiciones, los



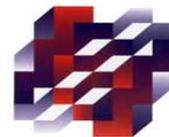
servicios públicos con los que cuentan y el manejo de excretas como el drenaje, el agua potable, etc. Del total de las 33,031 viviendas sus características de construcción destacan los siguientes indicadores <sup>5</sup>

El 14% cuenta con piso de tierra, arriba del promedio estatal que reporta un 8.3%. Las paredes se encuentran construidas en su mayoría (71.8%) con ladrillo y techo de concreto un 56.9 %. En relación al número de cuartos o divisiones de las viviendas predominan las de 4 piezas. Los servicios o satisfactores con los que se cuentan en las viviendas son: energía eléctrica en el 96 %, radio el 80%, televisión el 79 % y refrigerador el 69%.

La disponibilidad de agua entubada, intra y extra domiciliaria se encuentra en el 62.23 % de las viviendas (20,205), colocando al municipio por debajo del promedio estatal (73.57%) y el resto lo hace a través de pozos, pipas y arroyos; y un 80.4%, hierven el agua para su consumo. En lo referente a las plantas dedicadas al comercio de agua para consumo humano, se encuentran 12 plantas purificadoras, de las cuales 7 se ubican en la cabecera municipal y el resto en localidades rurales. Cuenta el municipio con 5 plantas de tratamiento de aguas residuales. <sup>5</sup>

El drenaje público está presente en el 88 % del total de las viviendas, localizándose en el área urbana, colocando al municipio por debajo del promedio estatal (92.11%); con utilización de fosa séptica en un 6 %, mientras que en el área rural se detecta fecalismo a ras de suelo en el 3 %. En el resto de las viviendas se hace uso de letrinas sanitarias (3 %). La eliminación de basura se realiza en su mayoría a través del camión recolector (50%) mediante incineración en un 46 %, el 7 % se encuentra a cielo abierto y sólo el 1 % la entierran.

Cabe señalar que las casas con piso de tierra, el déficit en drenajes y la deficiencia en el abastecimiento en el agua entubada, son factores determinantes de enfermedades infecciosas intestinales, las cuales se observan dentro de las principales causas de la morbilidad en el municipio.



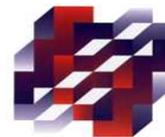
## Daños a la salud

Las principales causas de morbilidad del municipio, se obtuvieron del Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica <sup>7</sup>, de la Secretaría de Salud y de las instituciones del sector (IMSS, ISSSTE, PEMEX, ISSET, y otras) periodo comprendido del 2003 al 2007, se compararon las cifras municipales, estatales y nacionales en los mismos años. Las tasas fueron calculadas por cada 100 mil habitantes.

Dentro de las principales causas de morbilidad general (ver imagen en anexo 1) se encuentran las infecciones respiratorias agudas con una tasa de 43484.8, tasa que se ha mantenido lineal en los últimos cinco años encontrándose por arriba de la media estatal (32403.3), y de la media nacional (22,474.7) (Imagen Anexo 2); seguidas por las infecciones intestinales y por otros organismos (ver imagen Anexo 3), con una tasa municipal de 10,333 mostrándose por arriba de la media estatal (7,140.9) y la nacional de (4,457.9), la infección de vías urinarias se mostró con una tasa municipal de 7,217.3 comportándose de manera lineal en los últimos 5 años y en comparación con la media estatal y nacional se encuentra también por arriba. Así mismo, las enfermedades ocasionadas por amibiasis intestinal y otras helmintiasis. Cabe hacer mención que la prevalencia en la morbilidad observada está asociada a problemas de saneamiento básico.

Con respecto a las infecciones respiratorias agudas, el grupo de edad que mayormente se ve afectado es el de 1 a 4 años con un 22% seguido del grupo de 25 a 44 años y de 5 a 9 años con un 18 y 14 % respectivamente.

En relación a las infecciones intestinales y por otros microorganismos, los grupos de edad que están más afectados son los de 1 a 4 años con un 28%, el grupo de 25 a



44 años con un 16% seguida por el grupo de menores de 1 año y de 5 a 9 años con un 13 y 10% respectivamente.

Las infecciones de vías urinarias en el 2007 aumentaron su prevalencia en relación al 2006, cuyo grupo más afectado es el de 25 a 44 años con un 36% seguida por el grupo de 20 a 24 años con un 12%.

Aunque no figuran dentro de las principales causas de morbilidad las enfermedades crónicas no transmisibles, es importante mencionarlas, la hipertensión se representa con una tendencia ascendente en los últimos cinco años, con tasa municipal (480.1) semejantes a la estatal (519.3) y nacional (492.6)(ver imagen anexo 4), cuyo grupo de edad más vulnerable es el grupo de 50 a 59 años de edad con un 26%, seguidas por el grupo de 25 a 44 años con un 25% y los de 65 y más con un 21%. En la Diabetes Mellitus se observa una tendencia ascendente en los últimos cinco años (ver imagen Anexo 5), tasa municipal (480.1) por arriba de la media estatal (154.2) y nacional (382.6); cuyo grupo de edad más afectado es del grupo de 25 a 44 años con un 38%, seguido por el grupo de 50 a 59 con un 25% y de 45 a 49 con un 14%.

Con respecto a la morbilidad por Cáncer cérvico uterino y mamario no se encuentran datos confiables para su interpretación ya que no se otorgaba el seguimiento a estas patologías.

La morbilidad por TBP se observan en las tasas en el 2003 y 2004 un incremento considerable, lo cual descendió hasta observar en el 2007 una tasa municipal de 1.5 en relación a la tasa observada estatal de 2.0. Los grupos de edad más vulnerables de 25 y 44 años en un 32%, con un 23 % en los grupos de 65 y más años y con un 14 % en los grupos de 60 a 64 años.



Las tasas de mortalidad son de gran utilidad para conocer y monitorear el estado de salud de una población y para valorar el impacto de algunas intervenciones sanitarias. Los insumos utilizados en este reporte fueron las defunciones y las proyecciones de población. Los datos de las defunciones se obtuvieron del Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS)<sup>8</sup>, obteniéndose la información municipal, estatal y nacional de los años 2003 al 2007. A partir de dichos datos se produjeron tabulados anuales de las defunciones de acuerdo a clave CIE, sexo, lugar de residencia, año de la defunción, causas de muerte, grupos de edades. Así mismo se utilizaron las proyecciones anuales de la población generadas por el Consejo Nacional de Población CONAPO<sup>6</sup>, dichas proyecciones corresponden del 2000 al 2050 y se encuentran disponibles por sexo, grupo quinquenales y entidad federativa. Cabe señalar que las tasas fueron calculadas para por cada 100, 000 habitantes.(ver imagen Anexo 6).

La diabetes mellitus se reporta como la primera causa en la mortalidad en los últimos cinco años, registrándose una tasa municipal en el año 2007 de 87.0, mientras que la estatal fue de 62.3 y la nacional de 66.7; es decir, la mortalidad municipal se encontró por arriba de la media estatal y nacional (ver imagen Anexo 7). El grupo de edad en el que se observa el más alto índice de defunciones por Diabetes es de 60 a 64 años con un 19%, seguido del grupo de 65 a 74 años con un 14% y el grupo de 55 a 59 con un 10%. Le siguen las enfermedades isquémicas del corazón (53.0) y las cerebro vasculares (27.7), observándose del 2003 al 2006 por debajo de la media estatal y nacional y es en éste último año (2007) que se ubicaron por arriba; en cuanto a la cirrosis (26.3) y Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (18.6), situándose Macuspana por debajo de la media estatal y nacional.

Al analizar los años de vida potencialmente perdidos (AVPP) por Diabetes, el municipio de Macuspana aporta un 34%, así mismo los AVPP por enfermedades cerebro vasculares y las enfermedades isquémicas un 9% y un 5% respectivamente.



Las muertes por cáncer cérvico uterino y mamario no ocupan un lugar dentro de las principales 20 causas de muerte, se ha mostrado en descenso en los últimos cinco años, la tasa que se ubicaba por arriba de la media estatal en los primeros años, en el 2007 se observa al mismo nivel mostrándose por debajo de la media nacional que corresponde a 14.5%.

La tasa de mortalidad infantil registrada en el año 2007, indica la probabilidad que tiene un recién nacido de morir antes de cumplir un año de vida y es un indicador sensible de la disponibilidad, utilización y efectividad de la atención de la salud, particularmente la perinatal. Los datos se obtuvieron a través de la base de datos del Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS) <sup>8</sup> de los años que están siendo objeto de estudio.

La mortalidad infantil está dada por infecciones respiratorias agudas bajas con tasa de 1.42, asfixia y trauma al nacimiento (0.71), enfermedades infecciosas intestinales (0.71), malformaciones congénitas del corazón al igual que las epilepsias (0.35).

Es también de suma importancia observar las tasas de muertes maternas en los últimos cinco años, la cual se ha reportado con tasas municipales (14.16) arriba de la media estatal (5.8) y nacional (5.58).

En lo que respecta a la Tuberculosis pulmonar, se reporta una tasa por arriba de la media estatal 15.6 y nacional 3.9. El grupo de edad que se observa más afectado, es el de 30 a 34 y de 75 a 79 años. Aunque es un municipio de región endémica para dengue y paludismo, de acuerdo a los registros en ese periodo de tiempo, no se registran defunciones.

Las tendencias en VIH/SIDA se observa de manera ascendente en los tres niveles de estudio, tasa municipal (11.6) ubicada por arriba de la media estatal (9.7) y



nacional (9.8). El grupo de edad que es más afectado es de 25 a 34 años aunque se encuentran los registros a partir de los 20 años hasta los 54 años.

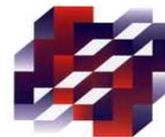
Al igual que VIH/SIDA, los suicidios se encuentra en el lugar número 6 dentro de las principales causas de mortalidad en el municipio, con tasa de 1.2 cifra que aumentó en comparación con los años anteriores. El grupo de edad más afectado es de 25 a 29 años, aunque los registros dictan que se encuentran de 10 a 49 y de 65 a 74 años.

Es necesario mencionar en lo que respecta a los accidentes de vehículos de motor (tránsito), se muestra una tendencia ascendente, con tasa de 0.3, por debajo de la media estatal. Los grupos de edad más afectados son de 10 a 19 y de 35 a 39 años.

#### Recursos y Servicios

La atención médica en el Municipio de Macuspana Tabasco es otorgada a través de la atención médica primaria y atención especializada. Del total de la población el 70% no tiene derechohabencia, por lo tanto es responsabilidad de la Secretaría de Salud, en específico por la Jurisdicción Sanitaria Num. 12, unidad técnico-Administrativa desconcentrada de los servicios estatales de salud realizando acciones integrales de salud pública, atención médica y regulación sanitaria. Tiene como marco de referencia la regionalización operativa que conforma, áreas geodemográficas delimitadas, con el fin de planificar la prestación de los servicios, hacer uso óptimo de los recursos y poder responder a las necesidades particulares de atención a la salud de la región <sup>9</sup>, con 3 centros de salud con servicios ampliados(CESSAs), 50 centros de salud comunitarios de los cuales 42 de éstos cuentan con un núcleo básico, 8 cuentan con dos o más, existen 4 unidades móviles y dos hospitales generales de 30 camas cada uno.

Así mismo, el IMSS cuenta con dos unidades médicas familiares con 2 consultorios cada una en la que se encuentra un total de 14 médicos y seis enfermeras, los



cuales brindan atención médica a los derechohabientes; el ISSSTE con un consultorio periférico el cuál es atendido con dos médicos; el Instituto de Seguridad Social para los Trabajadores del Estado de Tabasco (ISSET) con dos consultorios; PEMEX a través de un hospital y un consultorio de especialidades; SEDENA con un consultorio y la medicina privada mediante 46 consultorios y 4 clínicas.

Dentro de los registros de la Secretaria de Salud, los médicos en contacto con el paciente, es decir, los que realizan actividades de atención directa a la salud de pacientes propias de su profesión o especialidad, excluyendo aquellos médicos que se desarrollan en áreas de apoyo técnico, docente y administrativo, son un total de 122 médicos <sup>10</sup>, lo que corresponde a 0.9 médicos por cada 1,000 habitantes y 109 enfermeras lo que corresponde a una razón de 0.8:1 enfermeras: médico, no cumpliendo con la normatividad de la OMS la cual establece a 1 médico por cada 1,000 habitantes y la razón de 2:1 enfermeras en relación al médico.

El Hospital de Pemex cuenta con 6.3 médicos por cada 1000 habitantes y razón de enfermera por médico de 1.3:1. Por otro lado el IMSS cuenta con 1.4 médicos por 1,000 habitantes asegurados a su sector así como la razón de 0.6:1 enfermeras/médico. El ISSSTE se presenta con 0.4 médicos por 1,000 asegurados, así como la razón de 1 enfermera por cada médico.

La OMS sugiere contar por lo menos con una cama censable por cada 1,000 habitantes, en este concepto se incluyen las camas de pacientes ingresados y las camas de maternidad y se excluyen las cunas y las camas de parto, obteniendo un total por parte de la Secretaria de Salud de 60 camas en las cuales se incluyen las del hospital regional Macuspana, el hospital de Villa Benito Juárez y 30 camas responsabilidad del hospital de Pemex. Obteniendo una razón para la Secretaria de Salud 0.47 camas censables por cada mil habitantes no asegurados; quedando por debajo de lo sugerido por la OMS. Así mismo el Hospital de PEMEX rebasa lo estipulado contando con 3.2 camas censable por cada mil habitantes asegurados a su sector. El IMSS y el ISSSTE no cuentan con camas censables.

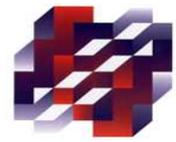


De los resultados que se obtuvieron de las encuestas aplicadas durante la realización del diagnóstico de salud, se obtuvo el tamaño de muestra a través del paquete estadístico STATS<sup>TM</sup>, dando como resultado que el tamaño de la muestra fue 385, encuestas dirigidas a los usuarios de los servicios de salud, donde se obtuvieron los siguientes resultados: un 78 % de los que acuden son mujeres, un 69% fluctúan entre los 30 a 59 años y que un 65% acuden a la unidad de salud principalmente por algún padecimiento en específico y no por acciones preventivas para mejorar su salud. El 90% viven a menos de una hora de la unidad de salud y el 62% gasta menos de 10 pesos en su traslado, solo un 10% gasta más de 30 pesos. El 65% de las personas no realiza ninguna actividad física ya que ignora el motivo para realizarla; así mismo el 55% desconoce cómo organizar una alimentación equilibrada.

### Priorización del Problema de Salud

La determinación de prioridades de daños e intervenciones en salud es el elemento clave para la toma de decisiones en el proceso de planeación de servicios de salud. Posterior a los daños de salud encontrados, se requiere del análisis mediante técnicas epidemiológicas para la identificación de problemas prioritarios que sean los que serán sujetos de una intervención. Es también necesario conocer la relación entre necesidades y recursos, el costo de la intervención para determinar la factibilidad de realizarla y el criterio de asignación de recursos. El método de determinación de prioridades utilizado para la planificación sanitaria fue el método de Hanlon<sup>11</sup>, analizando la magnitud y la severidad del problema, la eficacia de la solución y la factibilidad del programa o de la intervención.

De acuerdo a los daños de salud encontrados se procedió a la realización del ejercicio de priorización. Como primer paso, se invitó al Subcomité Municipal de Salud para hacerle la presentación del Diagnóstico Integral de Salud, dicho subcomité estaba integrado por los líderes de la comunidad, posterior a la presentación y de común acuerdo se determinaron que por los años de vida que se pierden por el incremento en la mortalidad en las enfermedades crónicas no



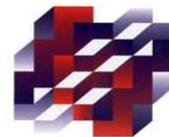
transmisibles, las principales causas de la mortalidad serían las que entrarán en el ejercicio de priorización.

En el método de Hanlon, se aplican cuatro criterios que son la magnitud del problema, la severidad del problema, la eficacia de la solución y la factibilidad de la intervención. Se utilizaron las principales causas en la mortalidad en el municipio de Macuspana, a los cuales de acuerdo a la magnitud del problema se les otorgó una puntuación de 0 a 10 con 10 a la tasa más alta en la mortalidad y 0 a la más baja. De acuerdo a la severidad del problema se tomaron los años de vida perdidos, otorgándole 10 al padecimiento que presenta más años de vida perdidos y 0 al que menos aporta. La eficacia de la solución, de acuerdo a la reductibilidad de los recursos y la tecnología disponible. La factibilidad de la intervención a través de la pertinencia, factibilidad económica, aceptabilidad, disponibilidad de recursos y legalidad. De los resultados obtenidos a partir de la priorización fue la Diabetes Mellitus el padecimiento que se debería intervenir tal como se ilustra en el siguiente cuadro:

## PRIORIZACION METODO DE HANLON MATRIZ DE LA PRIORIZACION

CAUSAS	MAGNITUD	SEVERIDAD	EFICACIA	FACTIBILIDAD	VALOR	ORDEN
Diabetes mellitus	10	10	1	5	100	1
Enfermedades isquémicas del corazón	6	9	1	5	75	2
Enfermedad cerebro vascular	5	8	1	5	65	3
Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	4	7	0.5	1	5.5	8
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	3	6	0.5	1	4.5	9
Lesiones auto infligidas intencionalmente (suicidios)	3	5	0.5	2	8	7
VIH/SIDA	3	4	0.5	5	17.5	6
Enfermedades hipertensivas	3	3	1	5	30	4
Nefritis y nefrosis	3	2	0.5	1	2.5	10
Infecciones respiratorias agudas bajas	3	1	1	5	20	5

Fuente: Protocolo de la intervención en el Municipio de Macuspana Tabasco, 2009, documento no publicado.



## Profundización del Tema

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica y progresiva, comprende un grupo de enfermedades metabólicas y es originada por factores genéticos y ambientales que trae como consecuencia el incremento de los niveles de glucosa en sangre.<sup>12</sup>

La diabetes Mellitus tipo 2 es la forma más común de la diabetes, el defecto básico es la resistencia de los tejidos periféricos a la acción de la insulina, defectuosa producción de insulina y el incremento de la producción hepática de glucosa.<sup>13</sup>

Para poder implementar estrategias en la prevención y tratamiento de esta enfermedad es necesario conocer el proceso de evolución desde el momento en que se presenta, los factores predisponentes y las consecuencias que puede generar. Según la historia natural de la enfermedad de acuerdo al esquema de Leavell y Clark,<sup>14</sup> existen dos periodos en el comportamiento de la diabetes, el pre patológico y el patológico. El primer periodo considera a todas aquellas personas sanas en el que influyen factores del huésped que son no modificables como la genética (ascendencia hispana), la herencia (padres o hermanos con diabetes) y la edad (45 años y mas), así como factores modificables como el sobrepeso y obesidad, el sedentarismo, el tabaquismo y los hábitos inadecuados en la alimentación y factores del agente que vuelven susceptible a una persona de enfermarse.<sup>14</sup>

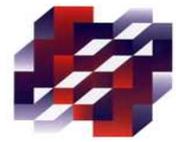
El periodo patológico, se caracteriza por dos etapas, desde el momento que existe alteraciones en el metabolismo de la glucosa y que no presenta manifestaciones clínicas y la etapa clínica en la que se presenta poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso, vulvovaginitis e infecciones de vías urinarias en la mujer, aparición de descompensación metabólica aguda (hipoglucemia, cetoacidosis diabética y coma hiperosmolar) así como descompensación metabólica crónica (Aterosclerosis, Oftalmopatía, Nefropatía, Neuropatía y pie diabético) que posteriormente originarán invalidez hasta llegar a la muerte.<sup>14</sup>



Existen también, tres niveles de prevención de la enfermedad (primaria, secundaria y terciaria) que al realizar acciones enfocadas en los momentos de la evolución de la enfermedad, pueden evitar su aparición y/o progresión. Las acciones en la prevención primaria son enfocadas a prevenir factores de riesgo modificables en personas con riesgo de enfermarse, deben ser enfocadas a favorecer el compromiso y la participación de la comunidad y las autoridades,<sup>15</sup> a través de la educación para la salud, (contar con personal de salud multidisciplinario capacitados en la atención y orientación del paciente con Diabetes para otorgar eficiencia en el cuidado y educación para el paciente), medios masivos de comunicación, uso adecuado de medicamentos diabetogénicos, uso injustificado de medicamentos que afectan al metabolismo de los carbohidratos, tales como tiazida, glucocorticoides, difenilhidantoina, bloqueadores beta adrenérgicos, etc., la integración a grupos de ayuda mutua, adecuar un régimen dietético, evitar el sedentarismo y eliminar el hábito del tabaco, obteniéndose con ello la reducción en la prevalencia de la enfermedad y la disminución de costos a los servicios de salud.<sup>16</sup>

En lo que respecta a La prevención secundaria, en este momento ya existe la enfermedad de manera subclínica o clínica, las acciones deben de ser encaminadas a la detección de manera temprana a través de tamizaje a toda persona mayor de 20 años con factores de riesgo de presentarla<sup>11</sup>, para iniciar el tratamiento oportunamente, así como al control metabólico de la enfermedad para prevenir las complicaciones agudas y crónicas para retardar la progresión de la enfermedad. Las medidas utilizadas deben enfatizarse en el tratamiento no farmacológico (Alimentación adecuada, ejercicio físico, evitar el consumo de tabaco y alcohol) y farmacológico (medicamentos hipoglicemiantes e insulinas).<sup>16</sup>

La prevención terciaria debe estar encaminada en evitar la discapacidad, la mortalidad temprana,<sup>14</sup> y retardar o detener la progresión de las complicaciones crónicas, acciones que requieren la intervención de profesionales especializados.<sup>16</sup> Debe enfocarse en controles mensuales, detección de micro albuminuria, revisión de fondo de ojo, detección de la sensibilidad de pies a través de la utilización de



monofilamentos de semmens weistein, control de comorbilidades (hipertensión, lípidos), cuya finalidad es control metabólico de la enfermedad, sin omitir el manejo nutricional para la reducción del contenido de proteínas en la enfermedad renal.<sup>16</sup> Para evitar complicaciones durante el embarazo, es indispensable el control estricto de la glicemia y con ello evitar complicaciones maternas y fetales.<sup>13</sup>

La Diabetes Mellitus es un problema de salud pública por el impacto devastador por los años de vida potencialmente perdidos, el incremento en costos a los servicios de Salud y por la incapacidad que ésta genera, no sólo se observa dentro de las principales causas en la mortalidad a nivel municipal, sino también a nivel estatal y nacional.

De acuerdo a la Encuesta Nacional en Salud y Nutrición (ENSANUT) 2006<sup>17</sup>, la prevalencia nacional en diabetes por diagnóstico médico previo fue de 7% mayor en mujeres que en hombres (7.3 y 6.5 % respectivamente) pero en el Estado de Tabasco se observa una prevalencia de 9.8% por diagnóstico médico previo ubicándose por arriba del promedio nacional.

De acuerdo al Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS)<sup>8</sup> en el 2007, en el estado de Tabasco la Diabetes ocupa el primer lugar dentro de las 20 principales causas de mortalidad con una tasa de 62.9 por cada 100,000 hab., así como el 16º lugar en la morbilidad dentro de las 20 principales causas con una tasa de 400.45 por cada 100,000 hab., según el Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica (SUIVE) 2007.

Cabe señalar que existen indicadores en la calidad de la atención que evalúan el programa de Diabetes en la Secretaría de Salud y en el Municipio de Macuspana Tabasco, donde se reporta un control metabólico de 53%, que ubica al municipio por debajo del promedio estatal para ese mismo año, lo que manifiesta que el 47% de la población se encuentra descontrolado y que de continuar así llegaran a



presentar alguna de las complicaciones crónicas como nefropatías, retinopatía, neuropatías, etc.

La Diabetes Mellitus tipo 2, es la primer causa en la mortalidad del Municipio de Macuspana, Tabasco, objeto de estudio en ésta intervención mostrando una prevalencia de manera ascendente en los últimos 5 años que al comparar la tasa con los niveles estatal y nacional se observan por arriba de ambas.

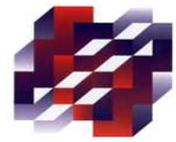


## II.- INTERVENCION EDUCATIVA

### Marco Conceptual

La Diabetes Mellitus tipo 2, es una enfermedad multifactorial, crónica y degenerativa que se caracteriza por la presencia de hiperglucemia y que sin acciones específicas para su control originará daños micro y macrovasculares, causando discapacidad y la muerte.<sup>18</sup> Para retardar la presencia de las complicaciones, es necesario mantener el control estricto de la glucosa y para ello debe de ser a través de medidas no farmacológicas y farmacológicas que para ser implementadas es indispensable el conocimiento de lo que implica cada una de ellas y esto se obtiene a través de las herramientas que otorgue el personal de salud capacitado. La educación sobre la diabetes permite informar, motivar y fortalecer a los afectados para controlar y prevenir o retardar las complicaciones.<sup>15</sup>

Según Valadéz, Villaseñor y Alfaro, la educación para la salud, a través del tiempo ha sido utilizada para proporcionar información y conocimientos relacionados a la salud de manera informal a través de conocimientos empíricos, acciones realizadas a través de la familia y la sociedad; ha evolucionado de ser informativo y prescriptivo (indicaciones específicas por el personal de la salud) a intervenciones destinadas a modificar conducta y estilos de vida, éste último basado en diferentes modelos; el primer modelo, creencias en la salud, las cuales influyen de manera significativa en la toma de decisiones relacionadas con la salud, siendo necesaria estimular a la acción a través de información proporcionada por los profesionales de la salud para provocar que la nueva conducta se ponga en marcha. Otro modelo es basado en comunicación persuasiva conocido por las siglas KAP (conocimientos, actitudes y prácticas) basado en otorgar información a los individuos, grupos y colectividades y que al adquirir conocimientos habría cambios de actitud y por consiguiente cambio de hábitos sin considerar que los medios de comunicación influyen en la determinación de los comportamientos. El modelo precede es una de las metodologías de manera formal de otorgar conocimientos, realizando primero un diagnóstico epidemiológico y social identificando necesidades de salud, detectando

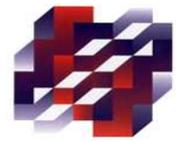


factores predisponentes, factores que lo hacen posible y factores de refuerzo que influyen en el comportamiento que se pretende incorporar, a partir de este proceso se realizan objetivos educacionales que si se logran tendrán impactos en los objetivos de comportamiento; éstos modelos están enfocados al individuo en particular sin consideran que las condiciones externas también influyen en la conducta del individuo. Posteriormente, se consideran la influencia de los factores sociales, ambientales y desigualdad económica para modificar las condiciones de salud, y es donde se centra la educación para la salud en la búsqueda participativa sin dejar al margen la estructura social, basándose principalmente en una educación popular, para lograr cambios en esa estructura, que es donde se originan las enfermedades.<sup>19</sup>

El modelo de creencias de salud fue creado por Hochbaum, Kegels y Rosenstock en los años 50's, basado en que las creencias influyen en la toma de decisiones para aceptar las medidas preventivas y éstas dependen de la percepción que se tiene en la susceptibilidad personal, la gravedad probable relacionada a los sentimientos de contraer una enfermedad incluyendo las consecuencias clínicas y sociales (amenaza percibida); los beneficios y las barreras percibidas, solo aceptaran una acción en particular o cambiar una conducta siempre y cuando percibida el resultado como eficaz considerando para la adquisición de ellos barreras como el costo económico, molestias físicas, incomodidad, dolor, consumo de tiempo.<sup>13</sup>

El modelo contempla que para que se acepten las medidas preventivas, es necesario un detonante como son las campañas masivas de comunicación, los consejos otorgados, las campañas de vacunación, entre otros, etc., harán que afloren percepciones para que la nueva conducta se ponga en marcha.<sup>13</sup>

Según Perea Quesada, la educación para la salud, tiene función preventiva y correctiva<sup>3</sup> en la cual tanto las personas familias y grupos sociales deben tener conocimientos necesarios para la prevención de enfermedades, cuya finalidad no está en evitar la enfermedad si no en promover estilos de vida saludables,

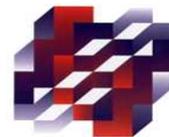


potencializar a los individuos a la participación y gestión de su propia salud; así mismo, para mejorar la salud del individuo es necesario abarcar el contexto en el que se desarrolla y las acciones se deben enfocar al ámbito laboral, escolar, familiar, etc.

Según la carta de Ottawa (1986) que se origina de la primer conferencia mundial de promoción de la salud, la cual consiste en otorgarle a los pueblos los medios necesarios para alcanzar el bienestar físico, mental y social, satisfacer las necesidades individuales y grupales y adaptarse al medio ambiente que los rodea, así mismo, la salud debe ser una responsabilidad compartida individuo, sociedad y sector sanitario. La participación activa de la promoción de la salud promueve en todos los sectores y niveles la equidad sanitaria de manera que se cuente con bienes y servicios sanos y seguros. Las siguientes conferencias celebradas en Adelaida, Australia 1988, Sudsvall Suecia 1991, Yakarta 1997 y México D.C en el 2000, proporcionan las indicaciones de abordar los determinantes de la salud con miras de lograr la salud para todos. Y en la sexta conferencia mundial de promoción de la salud, Bangkok 2005, con miras a reducir las desigualdades en salud a través del fomento a la salud. <sup>20</sup>

Para que se logren los cambios en los diferentes contextos, es necesaria la participación social y comunitaria. Aguilar Idáñez describe a la participación comunitaria como: *“El proceso social en virtud del cual los grupos específicos de población, que comparten alguna necesidad, problema o centro de interés y viven en una misma comunidad, tratan activamente de identificar esas necesidades, problemas o centros de interés, toman decisiones y establecen mecanismos para atenderlas”*, <sup>21</sup> es pues la adquisición de sentido de responsabilidad sobre el propio bienestar y del grupo contribuyendo conscientemente en el desarrollo. <sup>22</sup>

Calvo define que la comunidad no debe considerarse solamente como un espacio geográfico con una población determinada con los mismos ideales, hábitos y costumbres, sino además un espacio social en el cual se incorporará el concepto de



satisfacción de sus necesidades, y de poder interno de ese grupo para tomar decisiones en la solución de sus problemas.<sup>23</sup>

Para implementar la participación de la comunidad en los programas de salud son necesarios instrumentos de participación, como el sistema de sugerencias y reclamaciones en los servicios de salud, la encuestas de opinión y satisfacción a usuarios, los consejos de salud, la posibilidad de elección de médicos y personal paramédico así como el horario y forma del otorgamiento de la consulta, la formación de agentes de salud comunitarios, de grupos de ayuda mutua y la educación realizada colectivamente. Existen tres grados de participación; la utilización, la cooperación y la intervención en la adopción de decisiones; en la primera no existe participación de la comunidad, es el solo uso de los servicios de salud pero es requisito esencial para que se produzca la participación, la segunda está dada por iniciativas de salud por una institución externa y por último la intervención en la adopción de decisiones donde existe cierto grado de compromiso de la comunidad en la determinación de problemas en salud y el desarrollo y aplicación de soluciones.<sup>20</sup>

Por otro lado, la participación social, viene de manera paralela de la participación comunitaria ya que el fin es el mismo, quienes abrigan este concepto es el contexto social. Aquí la relación es más estrecha de la comunidad con las autoridades buscando la solución de sus necesidades, la comunidad se hace responsable de su propio desarrollo y la actitud ante el cambio es otro, al no esperar que las autoridades atiendan sus problemas si no que la población procure solucionar los que dentro de sus posibilidades se encuentren. La participación social responsabiliza y compromete a los ciudadanos excluye el paternalismo y los estimula a favorecer el desarrollo individual y comunitario. Para promover la participación social es necesario construir una colectividad organizada de individuos que tengan objetivos comunes, que compartan creencias y conductas colectivas; para realizar las diferentes tareas de la acción comunitaria es necesario contar con promotores voluntarios, autoridades y organismos auxiliares así como los medios de



comunicación. Para que la participación social sea útil debe ser organizada, comprometida, consciente, activa y eficiente. Puede ser formal (establecida constitucionalmente), espontánea (organizada ante situaciones de emergencia) y organizada (promovida por alguna organización). La participación comunitaria y social puede ser implementada en la planeación del desarrollo municipal, administración de desarrollo urbano, obras y servicios públicos, asistencia social, salud, educación, cultura y deporte, fomento cívico, capacitación para el trabajo, seguridad ciudadana, mejoramiento ecológico, protección civil y derechos humanos. Las formas de evaluar estas acciones es difícil, aunque se han definido ciertos indicadores: Evaluación de las necesidades, liderazgo, organización, movilización de recursos y gestión.<sup>24</sup>

La estrategia de promoción de la salud a través de municipios saludables permite el empoderamiento de las comunidades e incluye la salud como un derecho y para alcanzar la participación ciudadana requiere de compromiso político, creación de ambientes favorables, participación y comunicación social, estilos de vida y desarrollo de habilidades personales y la reorientación de los servicios.<sup>22</sup>

Para empoderar a la comunidad es necesario otorgarles las herramientas necesarias para que como organización identifiquen los elementos favorables y desfavorables y con ello lograr mejor bienestar. Para otorgar las herramientas educativas y obtener resultados significativos es prioritario conocer los diferentes estilos de aprendizaje entendido éste como la particularidad de los individuos de incorporar nuevos conocimientos. Según la forma de adquirir la información, el aprendizaje puede ser visual, auditivo y kinestésico. Las personas con aprendizaje visual, lo relacionan con imágenes y lo desarrollan mayor abstracción; entre el 40 y 50% de la población privilegia de éste tipo de aprendizaje. Las personas con aprendizaje auditivo, lo ocupan entre un 10 y 20% de la población, aprenden a través de contenidos orales y se adaptan más a las sesiones expositivas. En el kinestésico, ocupado entre un 30



y 50% de la población, aprenden al interactuar con el material educativo, a través de la visión y el tacto. <sup>25</sup>

Existen también modelos de aprendizaje; conductismo, cognitivismo, humanismo y constructivismo. Este último se desarrolla a principios del siglo XX con los psicólogos L. Vogotsky y Piaget (Cerezo 2007), y propone que el individuo se construye así mismo por su interacción por el medio externo e interno, por emociones unidas, por que el conocimiento no es copia de la realidad y por la construcción de conocimiento social; es decir, que se obtiene al interrelacionarse con otros.

Los principios del constructivismo pedagógico son; que el alumno es responsable del proceso de aprendizaje, se retoman aprendizajes previos y que el formador es un guía que facilita el proceso para adquirir un aprendizaje significativo. Es significativo cuando se establece relaciones entre sus conocimientos, actitudes y valores con la nueva información y experiencia. <sup>26</sup>

### Experiencias Exitosas

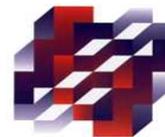
De la revisión que se realizó, existen experiencias exitosas como lo señala Anuharys Pérez Delgado, Luiba Alonso Carbonelli, Ana J. García Milián, entre otros colaboradores, realizado en Cárdenas, Matanzas, Cuba, en el último semestre del año 2007 y el primer semestre en el año 2008 y publicada en el 2009, evaluando el desarrollo de conocimientos, habilidades y destrezas que adquieren los pacientes con diabetes tipo 2 posterior a la implementación de una intervención educativa, según los resultados obtenidos en la primer etapa del estudio, se demuestra que según calificación obtenida en el cuestionario y edad, se observa un aumento significativo de las calificaciones mínimo, suficiente o más al final del curso para todos los grupos de edades, y resultaron altamente significativas las diferencias estadísticas encontradas. De acuerdo a la escolaridad y el grado de conocimiento se mostraron diferencias significativas. No se encontraron diferencias al comparar las calificaciones con el tiempo de evolución de la enfermedad. <sup>27</sup>



Así también, se analizaron los resultados encontrados en una intervención educativa comunitaria sobre la diabetes en el ámbito de la atención primaria, realizada por Ana Gladys Aráuz, Germana Sánchez, Giconda Padilla, entre otros colaboradores, realizada en el área de salud de el Guarco, Costa Rica, publicada en el año 2001, donde se ofreció una alternativa de educación sobre diabetes con la participación de pacientes, familiares y personal sanitario, adaptada a las condiciones locales y a las necesidades sentidas por estas personas. Los resultados muestran los cambios significativos en el aumento de los conocimientos posteriores al término de una intervención educativa, que se ven reflejados en un segundo momento al evaluar el control metabólico y la reducción significativa en los resultados de cada una de los niveles evaluados. <sup>28</sup>

## Planteamiento del Problema

Siendo la Diabetes Mellitus tipo 2 la primera causa en la mortalidad en el municipio de Macuspana, Tabasco, con una tasa de 87.0 por cada 100 mil habitantes, cifras observadas por arriba de la media estatal y nacional y que afecta principalmente entre las edades de 55 a 64 años, así mismo son las complicaciones renales la primera causa en las defunciones por Diabetes Mellitus, con una tasa por encima de lo observado en el Estado <sup>8</sup>, estando la hiperglucemia crónica como la responsable de las lesiones tanto microvasculares como macrovasculares, y en éste momento se ve reflejado por el incremento en la mortalidad por el daño renal, que se traduce en que éstos pacientes se han mostrado descontrolados gran parte de la evolución de su enfermedad, así mismo probablemente fueron portadores de lesiones retinianas ya que están presentes en un 15 a 20% o portadores de neuropatías presentes de un 6 al 10% <sup>14</sup> ambas desde el momento del diagnóstico, daño que se incrementa de acuerdo a la evolución de la enfermedad; que si bien no fueron la causa principal de las defunciones redujeron las capacidades funcionales para el trabajo, para la vida diaria, incapacidades prematuras, mala calidad de vida, dependencia y el incremento a los costos tanto a los familiares como a los servicios de salud.

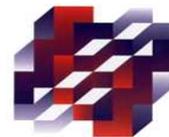


Los daños moleculares y estructurales que ocasiona la enfermedad está dada por la exposición celular a la hiperglucemia que ocasiona el descontrol metabólico crónico y ésta es determinada por factores externos como son el analfabetismo, el nivel socioeconómico y el desempleo; por factores endógenos o biológicos como son la herencia y las comorbilidades; los propios de los sistemas de servicios de salud como son la accesibilidad a éstos, el poco tiempo de consulta, la sobresaturación de los servicios, la falta de conocimiento por parte del personal médico y paramédico en los esquemas de tratamiento y la orientación que se le otorga al paciente con la enfermedad, todo esto trae como consecuencia la deficiente calidad en la atención que se ve reflejado en el descontrol de la enfermedad. También existen los derivados del estilo de vida como son los hábitos y las costumbres, la mala alimentación, el sedentarismo, el uso de medicina alternativa, así como el desconocimiento de las estrategias para lograr el control de la enfermedad, el conocer cifras o metas de tratamiento y la importancia del autocuidado de la salud, factores analizados en párrafos precedentes.

De acuerdo a los diferentes factores por el cual se originan los daños micro y macrovasculares, así como por la historia de la evolución de la enfermedad, existen diversas estrategias de intervención; por un lado, las acciones otorgadas por parte de los servicios de salud al otorgarle un seguimiento continuo y por otro lado la responsabilidad del paciente en el autocuidado de su salud, la prevención de los daños subsecuentes para retardar la presencia de las complicaciones y gozar de una vida sin limitaciones y con calidad.

### Justificación

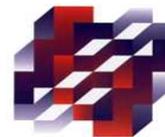
Es conocido que la Diabetes Mellitus tipo 2 es una enfermedad multifactorial, que al momento de su diagnóstico ya presenta daños micro y macrovasculares, que sin acciones específicas enfocadas al control estricto de la glicemia generarán al pasar



de los años retinopatías, neuropatías, pie diabético y nefropatías, que aparte de generar incapacidad, mala calidad de vida, gastos tanto a familiares como a los servicios de salud, es esta última la que pone en peligro la vida del enfermo.

Son las complicaciones renales la que incrementan la mortalidad por esta causa y considerando los resultados del diagnóstico integral de salud, que arroja que los indicadores de salud como médicos, enfermeras y cama censable están por debajo de lo estipulado por la OMS; asociado al desempleo, nivel de escolaridad bajo, falta de actividad física y falta de conocimientos para la elaboración de alimentos equilibrados, es necesario realizar estrategias efectivas y poco costosas para desacelerar el crecimiento en la mortalidad por esta causa, de lo contrario la atención de los daños que ocasiona la enfermedad y las complicaciones que genera serán cada día más difícil de solventar.

Existen alternativas de solución para el control de la glicemia, en primer lugar el seguimiento estricto de los hipoglicemiantes, de la alimentación y de la actividad física, en segundo lugar la detección oportuna de las complicaciones y el manejo adecuado, que para llevarse a efecto ambas, es necesario contar con personal de salud capacitado en el manejo de la enfermedad crónica así como personal paramédico que otorgue la atención integral como un nutriólogo, activador físico y psicólogo así también contar con los insumos mínimos necesarios para la detección oportuna y el seguimiento que implica estas alteraciones; acciones que involucran el incremento en costos a los servicios de salud tanto por el recurso humano que se requiere así como la adquisición de insumos; la otra alternativa es enfocada a la prevención secundaria de la Diabetes, dirigida al paciente, a través de la EpS, a partir de otorgar una serie de capacitaciones para incrementar los conocimientos que tienen de la enfermedad como tal, identificar cuáles son los factores que ocasionan la hiperglucemia crónica y así evitar las complicaciones a partir del propio control de las situaciones de riesgo. Que el paciente ubique de acuerdo a la historia natural de la enfermedad donde se sitúa y que decida la implementación de estrategias para evitar la progresión de las complicaciones y/o revertir el daño si es



que lo amerita; el beneficio potencial de ésta estrategia es empoderar al paciente brindándoles las herramientas necesarias para lograr el control de la glicemia y es a través de ésta que se logrará retardar la presencia de las complicaciones.

Favoreciendo esta circunstancia se cuenta con población portadora de Diabetes que acuden al centro de salud de manera constante a llevar el tratamiento de la enfermedad que habitan en la cabecera municipal y colonias aledañas; se cuenta también con la infraestructura técnica para brindar estos servicios y con personal médico y paramédico para otorgarlo, por otro lado se deberán enfrentar obstáculos que limitan que estas estrategias sean aceptadas en su totalidad como son los hábitos y las costumbres influenciados por los medios masivos de comunicación (televisión), anuncios publicitarios de comida rápida rica en carbohidratos, refrescos gasificados, comida no nutritiva, entre otros, no omitiendo el desconocimiento de las medidas preventivas que pueden realizar para retardar la presencia de las complicaciones. Es por ello que se implementó una intervención de tipo educativo cuyo beneficio potencial es el de incrementar los conocimientos en el concepto de la enfermedad y de los factores de riesgo que generan las complicaciones, para así prolongar la presencia de las complicaciones, mejorar la calidad de vida y a largo plazo la disminución en el crecimiento de la mortalidad por estas causas.

## Objetivos

### General

Fortalecer el conocimiento en la prevención de las complicaciones generadas por la Diabetes Mellitus tipo 2, a través de una intervención educativa utilizando estrategias de aprendizaje significativo enfocada a pacientes del Centro de Salud con Servicios Ampliados de Macuspana Tabasco, 2009.

### Específicos



- Identificar el nivel de conocimiento en el control de la enfermedad, en los factores que generan las complicaciones y en la prevención de ésta, en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del centro de Salud de Macuspana previo a la aplicación de la intervención.
- Diseñar y aplicar una intervención de tipo educativa, enfocada al perfil de los pacientes que participen.
- Incrementar el conocimiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 y de las complicaciones que genera así como en las estrategias a implementar para evitar la hiperglucemia crónica.
- Evaluar los conocimientos adquiridos posteriores al desarrollo de la intervención, a través de la aplicación de un instrumento de evaluación previa a la intervención y posterior a ésta.

## Métodos e instrumentos

Tipo de Estudio: Cuasi experimental con evaluación pre-post en un mismo grupo.

Universo: Grupo de Ayuda Mutua (GAM) del centro de Salud de Macuspana conformado por 135 integrantes.

Tamaño de Muestra: 50 Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, que cumplieron con los siguientes criterios de:

Inclusión:

1. Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, en tratamiento en el centro de salud de Macuspana.
2. Pacientes que estén incorporados al grupo de ayuda mutua.



3. Pacientes que acudan regularmente a las citas de control programadas.
4. Pacientes que aceptaron participar en la intervención.

Exclusión:

1. Pacientes miembros del grupo de ayuda mutua con otros diagnósticos.
2. Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que son irregulares a su citas de control.

Temporalidad: En los meses comprendidos de Agosto a Noviembre del 2009

Instrumento pre y post evaluación (Anexo 8)

Se aplicó un cuestionario tipo Lickert para determinar los conocimientos en prevención, control y complicaciones de la Diabetes Mellitus tipo 2, se piloteó en dos ocasiones en 30 pacientes del Centro de salud de Macuspana Tabasco y se realizaron modificaciones pertinentes, quedando en 22 reactivos, el cual contempla los siguientes apartados.

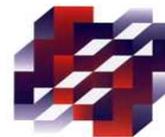
Apartado A

1. El perfil del encuestado con 7 reactivos

Apartado B

1. Conocimiento de la prevención de la Diabetes Mellitus con 7 ítems
2. Conocimiento del control de la enfermedad con 8 ítems
3. Conocimiento de las complicaciones con 7 ítems.

Este cuestionario fue adecuado en conjunto con otros profesionales de la salud y por consenso se asignó un valor de 0, 1 y 2 puntos a cada reactivo, si el paciente acertaba el reactivo, alcanzaba la puntuación de 2, cero (0) si definitivamente no la sabía o 1 si era conocedor del tema con algunas limitantes. La puntuación para cada área corresponde a la suma de los reactivos que componen cada área, de contestar correctamente todos los reactivos de la puntuación global del cuestionario, le



corresponderían 44 aciertos (100%). La escala de calificación se realizó también por consenso quedando de la siguiente manera:

Puntuación menor a 29 reactivos se considera como No acreditado.

Puntuación de 30 a 34 se considera como Mínimo Aprobatoria.

Puntuación de 35 a 38 se considera como Bueno

Puntuación de 39 a 43 se considera como Muy Bueno

Puntuación de 44 se considera como Excelente.

Se diseñaron 29 variables en total, las cuales se agruparon de acuerdo a:

- Datos socio demográficos
- Conocimientos de la prevención,
- Conocimientos sobre el control y
- Conocimientos sobre las complicaciones de la diabetes mellitus

Se utilizó el programa Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales (SPSS) V. 15.0 para Windows donde fueron analizados los resultados, se aplicó la prueba T de student para comparar la existencia de una diferencia real, en poblaciones apareadas y demostrar el incremento del aprendizaje comparando la evaluación inicial y final.

2.- Elaboración y levantamiento del formato del Consentimiento Informado a cada uno de los participantes (Anexo 9)

3.- Se diseñó la intervención educativa constituida de 6 sesiones y 2 talleres, con enfoque constructivista para la obtención de aprendizaje significativo. Las sesiones fueron de 1 hora cada una, efectuándose cada 8 días, acordando fueran los jueves de 8 a 9 de la mañana.

Los dos talleres fueron realizados en siete sesiones, cuatro sobre alimentación saludable y tres sobre la importancia en la realización de actividad física,



considerando los estilos de aprendizaje visual, auditivo y kinestésico, donde en un primer tiempo se dieron a conocer la teoría y posteriormente se realizaron las prácticas. En lo referente al taller de alimentación, se otorgaron 4 sesiones informativas de 20 minutos cada una, relacionadas al conocimiento de los elementos que se deben incluir en una alimentación equilibrada, las raciones y medidas, para la comprensión de lo que significa el plato del bien comer y la jarra de manejo de líquidos, posteriormente se realizaron los talleres con duración de 120 minutos cada uno, enfocados para que los pacientes organizaran sus propias comidas de acuerdo al manejo de raciones.

En lo referente a los talleres de actividad física se abordó en tres sesiones, la importancia de la realización del ejercicio físico y como realizarlo, en un primer momento fue de tipo expositiva con duración de 20 minutos otorgándoles la explicación del por qué el desarrollarla ayuda a controlar la glicemia, posteriormente se realizaron los ejercicios básicos de calentamiento para iniciar toda actividad física, de manera que se le dio a conocer las diferentes posiciones de realizarla en caso de existir daño en alguna parte de su cuerpo, logrando en su totalidad 8 horas.

## PLAN DETALLADO DE LAS SESIONES EDUCATIVAS

Se programó la presentación del proyecto al jefe de la Jurisdicción y al presidente Municipal lo cual no se logró por las múltiples ocupaciones de ambas autoridades, por lo que se le presentó el proyecto al Director del Centro de salud de Macuspana, Tabasco, el cual otorgó el apoyo en los requerimientos necesarios para llevarla a cabo haciendo hincapié en contar con el personal promotor de ambos turnos para la invitación de los pacientes a la intervención.

Se realizó una primera reunión con los pacientes que acuden a la unidad de salud al control de la enfermedad para exponerles el motivo de la invitación y al mismo tiempo incentivarlos a participar de manera voluntaria, explicándoles sobre la dinámica a llevarse a cabo durante los tres meses programados para su realización,



haciendo énfasis en los beneficios de llevarla a cabo, en esta sesión se firmó el formato de Consentimiento Informado (Anexo 9). Desde esta primera reunión se acordó con los participantes, las fechas programadas para las sesiones, respetando los horarios señalados para cada una de las sesiones, la puntualidad y oportunidad, la existencia del respeto hacia sus compañeros, la importancia de preguntar todo aquello que no comprendieran, el hablar con toda honestidad y franqueza en todo momento, el respetar el turno de aquella persona que esté hablando y aceptar la retroalimentación del grupo y del instructor.

En la siguiente sesión se aplicó la evaluación previa a la intervención, las personas que no sabían leer ni escribir, fueron apoyadas a contestarlo con el personal promotor. Por la falta de tiempo para la capacitación del personal médico y paramédico que trabaja en la unidad de salud y que está en contacto con las personas que participaron en la intervención, se contó con personal ajeno a la unidad de salud y que contaba con conocimientos en la atención del paciente con enfermedad crónica, los médicos que apoyaron a dicho proyecto fueron médicos generales, pero con la habilidad adquirida posterior a rotar durante un mes por la Clínica de Diabetes del Hospital Gustavo A. Rovirosa Pérez, así como haber acreditado el Curso-Taller “Manejo Efectivo del Paciente Diabético”. Así mismo el personal de enfermería, psicología y de nutrición posterior al haber cursado el diplomado “Prevención Clínica de enfermedades Crónicas” dirigido a cada uno de estos perfiles y el trabajar en las UNEMES de Enfermedades crónicas. Dicho personal fue desplazado al municipio de Macuspana con gastos que se mencionan posteriormente. La sesión de autoestima fue otorgada en un principio por el personal de salud psicosocial del Centro de Salud cuyos resultados no fueron los esperados, por lo que se invitó al psicólogo de la Unidad de Especialidades Médicas (UNEME) Enfermedades crónicas con lo que se logró la sensibilización del grupo para participar en la intervención.



## Sesiones educativa

Dentro de las actividades que se realizaron en la primera sesión se presentaron los responsables de la intervención con el grupo a intervenir, presentando el objetivo de todas las sesiones programadas, así mismo, se buscó la participación de cada uno de los asistentes al solicitarles que se presentaran, lo que permitió mayor confianza e integración grupal. Posterior a ello, se aplicó el cuestionario de evaluación pretest; las personas que no sabían leer ni escribir, fueron apoyadas a contestarlo con el personal promotor.

Se aplicó la **técnica expositiva** guiada con una presentación, apoyada con laptop y proyector de diapositivas, lo cual explicaba el tema de autoestima, conocimiento de sí mismo, auto concepto, auto respeto y la fuerza del significado de un abrazo. Al término de la explicación de cada uno de los conceptos, se forman 5 equipos de 10 personas cada uno y a través de la **técnica lluvia de ideas**, colocaron las características de autoestima alta y autoestima baja, de acuerdo a las vivencias de los integrantes; posteriormente, se analizaron los conceptos colocados a partir de las **técnicas de debate dirigido** por un representante de cada equipo hacia el resto del grupo.

Al finalizar la sesión de autoestima se reflexionó sobre los conceptos utilizados y para motivar la participación de los asistentes, se solicitó dar 10 abrazos a sus compañeros otorgándoles una frase que los motivara a continuar con la intervención. En cada una de las sesiones se les dejó realizar tareas, esto con la finalidad de ayudar a la comprensión de los elementos que se vieron durante el tema desarrollado.

Al inicio de la segunda sesión, primeramente se procedió a dar un repaso de la sesión anterior, para corroborar el aprendizaje adquirido a través de la **técnica de Recuerdos**, que consistió en que una persona decía una frase en relación al tema



anterior y las demás personas manifestaban lo que les recordaba y así sucesivamente hasta involucrar a todo el grupo.

Se continuó con la **técnica expositiva** apoyada con una presentación que contenía con lenguaje breve y sin tecnicismos, que es la Diabetes mellitus, cuales son los factores de riesgo, signos y síntomas, los efectos a corto y largo plazo y la importancia de una detección temprana. Posterior a ésta y a través de la **técnica de tarjetas escritas** con preguntas como ¿Dígame usted por qué se enferman de Diabetes?, ¿Qué sentía usted cuando fue al doctor y le dijeron que probablemente fuera Diabetes?, ¿Cuando le dijeron que era usted diabético, le explicaron en qué consistía la enfermedad?, ¿Cuáles son los niveles de glucosa que debe tener?, ¿Sabe cuáles son los niveles de glucosa para decir que ya es diabético?, ¿Nuestro cuerpo produce insulina?, etc., dirigidas a los participantes y a través de la **técnica representativa de hechos y situaciones** cada uno expuso lo que ha vivido al respecto. Al término de la dinámica, se les dejó de tarea realizar la detección de los factores de riesgo a los familiares cercanos así como la toma de glicemia capilar debiendo llevar los registros de glicemia en la siguiente sesión.

Las siguientes cuatro sesiones fueron realizadas con las mismas técnicas educativas, de recuerdos para corroborar lo aprendido en el tema anterior, expositivo para otorgarles los temas apoyados con diapositivas, las tarjetas escritas para realizar las preguntas guiadas con la técnica representativa de hechos y situaciones para exponer sus vivencias y con ello reforzar el aprendizaje.

## Talleres

Con respecto a los talleres, en el de alimentación se realizó, en un primer momento, apoyado con la **técnica expositiva**, que es el Plato del bien comer, grupos de alimentos, la importancia de una alimentación equilibrada y la importancia en los tiempos en la ingesta de los alimentos; el objetivo de ésta primera sesión fue que el participante conociera que existen estrategias para elaborar una alimentación



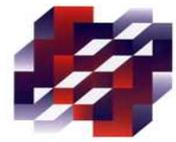
equilibrada, en la cual se utilizaron los alimentos que consumen normalmente y que conocieran que es la combinación de éstos lo que ayudará a controlar sus niveles de glucosa. Posterior a esto, se solicitó mencionaran los alimentos que tienen de uso común, para poder utilizarlos de acuerdo a los lineamientos del plato del bien comer. Se solicitó que las personas que no superan leer ni escribir, se apoyaran con un familiar para la elaboración de sus alimentos.

En la segunda sesión a través de la **técnica expositiva** se dieron a conocer los alimentos de cada grupo apoyado con la lista de alimentos que se organizó de acuerdo a los alimentos propios de la región, seguidamente con la **técnica de organización de los elementos**, se ordenaron los alimentos de acuerdo a cada grupo de alimentos apoyado con la **técnica lluvia de ideas** donde se buscó la participación de los asistentes y con esto elaboraron un menú de un tiempo. Por otro lado se les dio a conocer la jarra de manejo de líquidos, otorgándoles y elaborando las estrategias adecuadas para la ingesta del agua simple durante el día. Como tarea se les dejó como actividad llevar para la siguiente sesión alimentos previamente cocinados para la elaboración de un menú, para que realizaran sus desayunos y comprobar lo satisfechos que se encontraban posterior a la ingesta. La tercera sesión, ya con los alimentos pre cocidos y a partir de la **técnica lluvia de ideas**, de acuerdo a los conocimientos adquiridos en sesiones previas organizaron un platillo equilibrado, el cuál fue supervisado por el nutriólogo encargado del taller que posteriormente ingirieron.

En lo referente a los talleres de actividad física se abordó, la importancia de la realización del ejercicio físico a través de la **técnica expositiva** con duración de 30 minutos otorgándoles la explicación del por qué el desarrollarla ayuda a controlar la glicemia, y seguidamente a través de la **técnica de vivencias o experiencias**, se compartieron con los demás compañeros como observan a los pacientes con la enfermedad haciendo ejercicio físico, fue tema que llevó a la discusión del grupo, ya que refirieron muchas barreras para su realización. (Anexo 11).



También se les otorgó la información básica de la fisiología de la actividad física y el control metabólico, la importancia de la valoración previa del estado de salud, el ejercicio en presencia de las complicaciones y las adecuaciones principales de acuerdo a cada patología y posterior a ello, se les dio a conocer los ejercicios propios de calentamiento, actividad principal y enfriamiento así como la manera de ejecutarlos en diferentes lugares de su domicilio o en el exterior. Cabe señalar que con el apoyo y compromiso del director del CESSA se apoyó a este grupo de pacientes con el personal promotor de los diferentes turnos para guiarlos a la realización de su rutina.



### III.- EVALUACION DE LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA

#### Importancia de la Evaluación

La evaluación es una etapa fundamental en todo proceso de investigación en salud, provee de información para la toma de decisiones en una intervención y reorientar los resultados si no son los satisfactorios o los esperados. Existen diversos tipos de evaluación: Impacto, proceso y resultado, que son evaluaciones en diferentes niveles y se utilizan en forma exclusiva, con frecuencia se utiliza en combinación.

La evaluación de proceso, permite asegurarse de que el programa funciona como se espera, analizar hasta que punto hay diferencias entre el funcionamiento real y previsto. Permite realizar mejoras sobre la marcha y establecer hasta qué punto los distintos elementos constituyentes del programa se están dispensando correctamente.<sup>29</sup> Respecto a la evaluación de proceso, se evalúa la mejora de los resultados intermedios y en general corresponden a los objetivos del programa. La evaluación de impacto se centra en los efectos posteriores a más largo plazo y, en general, corresponde a la meta del programa.

Por otra parte, en la medición de los conocimientos, se intenta valorar que saben las personas, qué conocen, de qué están al corriente, qué han entendido y qué han aprendido. Las preguntas deben ir enfocadas a determinar el conocimiento de lo que se quiere lograr al implementar un programa. Por ejemplo: Al implementar una campaña de medidas de prevención del cáncer de piel, la pregunta debe ir enfocada en ¿Qué se debe hacer para prevenir el cáncer de piel?

En lo que se refiere a la medición de actitudes, es más difícil realizarlo, ya que los sentimientos son más difíciles de clasificar exactamente. En este caso los métodos cualitativos son los ideales y útiles.



La medición del comportamiento, que es lo que se busca en todos los programas de la salud, puede ser medida de manera directa a través de la observación, o puede ser de manera cualitativa al hacer preguntas enfocadas.

Por lo anterior, los resultados obtenidos en la evaluación de proceso fueron con base en los indicadores que aparecen en el Anexo 12, donde se aprecia que se programó la presentación de la intervención a las autoridades municipales y no se logró, se hizo la presentación al jefe de la Jurisdicción Sanitaria otorgando todas las facilidades necesarias para su realización.

Se programó capacitar a 50 pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 y se logró la capacitación en su totalidad. Se utilizó el auditorio, equipo de sonido, micrófonos, sillas y mesas, facilitadas por el director del Centro de Salud de acuerdo con la programación y sin costo alguno.

Se programó utilizar 50 formatos de consentimiento informado y 50 encuestas inicial y 50 finales, y fueron utilizadas en su totalidad. Se firmó el documento de consentimiento informado de cada uno de los participantes.

Se programó la aplicación de una evaluación inicial para verificar el conocimiento sobre la prevención de la enfermedad, el control y las complicaciones, así mismo la aplicación de una evaluación final para determinar la eficacia de la intervención.

Dentro de las actividades realizadas se programó el otorgamiento de 6 sesiones informativas y 2 talleres participativos, realizándose en su totalidad y a continuación se presentan los resultados.

## Resultados

En la intervención participaron 50 pacientes con Diabetes Mellitus, que llevaban el tratamiento de la enfermedad en el Centro de salud con Servicios Ampliados de

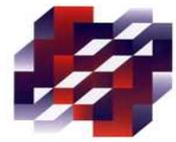


Macuspana Tabasco. En el Anexo 6, se muestra el perfil de los participantes; el sexo que predominó fue el femenino en un 76%; la edad de los participantes oscilaron de 25 a 60 años y más, con una media de 49.4, el 30% eran de 25 a 49 años, el grupo más predominante con un 40% fue el de 50 a 59 años y el 30% correspondió al grupo mayor de 60 años. En cuanto a la escolaridad, el 50% tenía primaria, el 4% solamente sabía leer y escribir y el 10% era analfabeta, lo que indica que el 64 % de los pacientes que acuden a la unidad son de nivel básico o menor, por lo que las actividades a realizar en este grupo debieron ser encaminadas a la utilización de un lenguaje sencillo, claro y sin tecnicismos, con ejemplos cotidianos para su mejor comprensión; el 24 % tenían secundaria terminada, el 6% bachillerato o media superior y el otro 6% tenían nivel licenciatura.

La ocupación que predominó fue la de ama de casa, lo que significa que son uno de los elementos principales del hogar, pues son las que elaboran los alimentos, las que aconsejan, las que en un momento dado podrían modificar o proponer ciertos cambios en la ingesta de los alimentos, estimular de manera preventiva las modificaciones de los hábitos alimenticios y en la persona lograr el control de la glicemia. El 30 % de los usuarios tenían algún trabajo remunerado y sólo el 4% de los usuarios eran desempleados.

Al analizar la derechohabiencia del grupo intervenido, se observó que un 2% correspondió al IMSS, un 2% al ISSSTE, un 4% al ISSET. El 90% de los participantes, estaba afiliado al seguro popular y el 2% no refirió ninguna afiliación, lo que correspondió que el 92% de los usuarios son responsabilidad del Centro de Salud, sede de la presente intervención, el resto es responsabilidad de alguna otra institución.

En lo que respecta al estado civil, el 44% son casados, el 20% viven en unión libre y el resto 14%, 4% y 6% son separados, divorciados y solteros respectivamente; lo que corresponde a que un 64% de personas que fueron intervenidos formaban un núcleo familiar y que además de realizar acciones preventivas para disminuir la

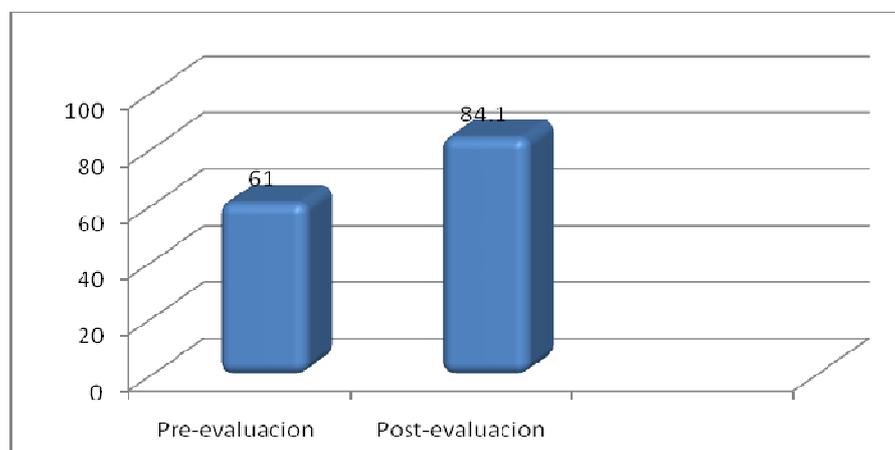


presencia de complicaciones en la persona portadora de diabetes, se realizaron acciones para la prevención de los factores de riesgo modificables en su familias.

De acuerdo al tiempo de evolución de la enfermedad, fue predominante los que tenían una evolución de 5 a 10 años con un 36%, seguido de un 34% lo de 10 años y más y un 30% tienen menos de 5 años. Se analizaron también los expedientes clínicos de los pacientes participantes y de acuerdo a la última glicemia reportada en ayuno, se encontró que un 62% mostraba glicemias  $>126$  mg/dl y el 71% hemoglobinas glucosiladas superiores a 7.5%, así mismo el 37% presentó dislipidemias.

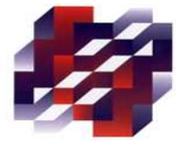
Se analizan de manera inicial y final por apartados y de manera grupal a través de la prueba t de student para comparar las medias en ambas poblaciones. Los resultados posteriores a la intervención en comparación con la evaluación inicial, se presentan a continuación.

Gráfica 1. Resultado grupal de la pre evaluación y post evaluación de la intervención educativa.



Fuente: Elaboración propia. Intervención educativa para incrementar el conocimiento en la prevención de las complicaciones en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 el Centro de Salud de Macuspana Tabasco, 2009.

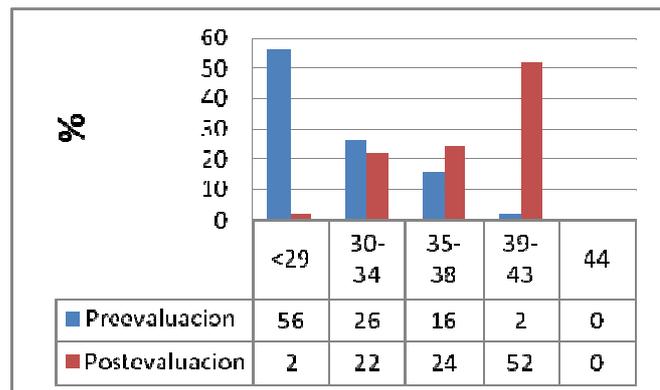
Al evaluar de manera grupal los conocimientos adquiridos de acuerdo a los intervalos de asignación de datos para considerar que sea una intervención aprobada y no aprobada, se observa que al comparar la evaluación inicial y final, se



obtuvo un incremento de conocimiento de un 38.3% en el conocimiento posterior a la intervención. Y para comprar la significancia se utiliza T de student para comparar las medias de los resultados inicial y final de cada uno de los apartados.

Gráfica 2.- Conocimiento inicial y final del grupo intervenido.

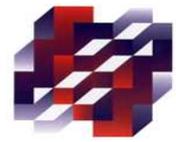
Puntos	Calificación
44	Excelente
39-43	Muy Buena
35-38	Buena
30-34	Mínimo Aprobatoria
<29	No aprobatoria



Fuente: Elaboración propia. Intervención educativa para incrementar el conocimiento en la prevención de las complicaciones en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 el Centro de Salud de Macuspana Tabasco, 2009.

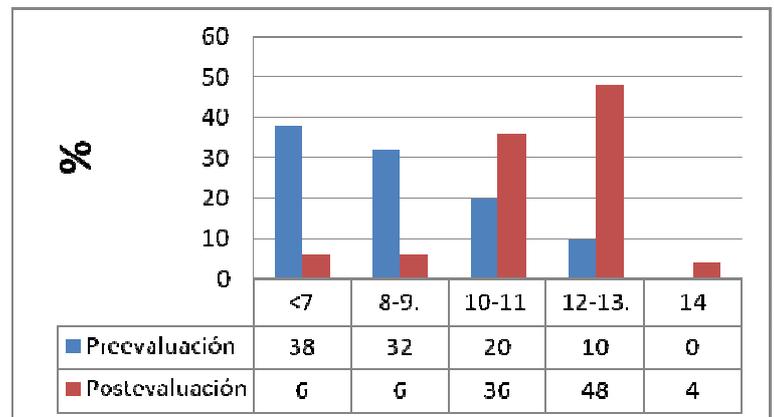
De acuerdo a la ponderación que se asignó a la evaluación, en la pre evaluación un 56% de las personas intervenidas tenía un nivel de conocimientos No aprobatorios, un 36% como mínima aprobatoria, sólo un 2% tuvo calificación de muy buena y en la evaluación posterior aunque nadie llegó a la excelencia, el incremento en el conocimiento fue con un 52% como muy buena, el 24% buena, el 22% como mínimo aprobatoria y sólo un 2% se encontró como No aprobatorio. Este cambio en el incremento en el conocimiento fue estadísticamente significativo (t de 8.324 y p de 0.000).

Así mismo, se evalúa la intervención de acuerdo a los conocimientos en prevención, control y complicaciones de la Diabetes Mellitus tipo 2 y se manifiesta de la siguiente manera.



Gráfica 3.- Conocimiento sobre las medidas de prevención de la Diabetes.

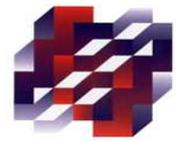
Puntos	Calificación
14	Excelente
12-13	Muy Buena
10-11	Buena
8-9	Mínimo Aprobatoria
<7	No aprobatoria



Fuente: Elaboración propia. Intervención educativa para incrementar el conocimiento en la prevención de las complicaciones en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 el Centro de Salud de Macuspana Tabasco, 2009.

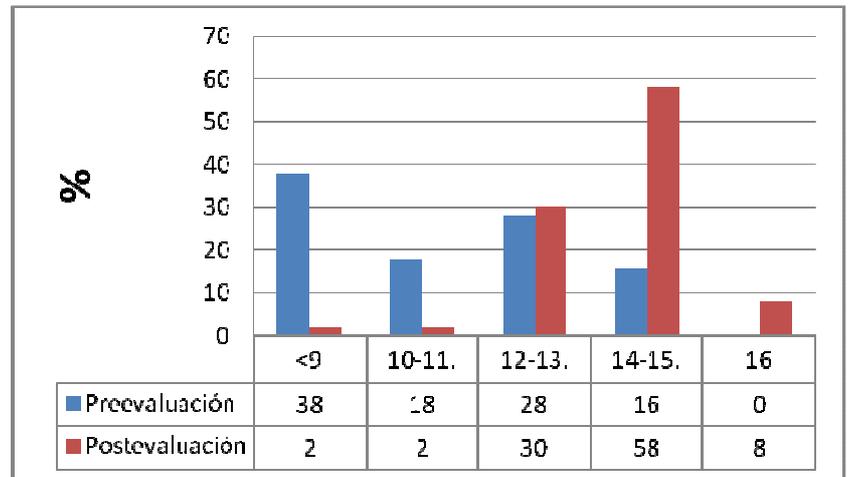
Al evaluar al grupo en relación a los conocimientos en la prevención de la Diabetes Mellitus tipo 2, se observa que en la pre evaluación un 38 % desconocían cuales eran las medidas a implementar para prevenirla, un 32% obtuvieron calificación mínima aprobatoria, un 20% como Buena y un 10% Muy buena, dicho conocimiento se incrementó, ya que posterior a la implementación de ésta solo un 6% pertenecía al grupo de No aprobatoria, el 36% con calificación Buena, un 48% Muy buena y un 4% con la Excelencia. Este incremento en el conocimiento en prevención de la Diabetes fue estadísticamente significativo, (t de 2.293 y p de 0.026).

Al comparar los resultados de manera grupal en el apartado conocimientos sobre complicaciones se observa lo siguiente:



Gráfica 4.- Conocimiento sobre la prevención de complicaciones de la Diabetes.

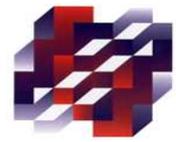
Puntos	Calificación
16	Excelente
14-15	Muy Buena
12-13	Buena
10-11	Mínimo Aprobatoria
<9	No aprobatoria



Fuente: Elaboración propia. Intervención educativa para incrementar el conocimiento en la prevención de las complicaciones en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 el Centro de Salud de Macuspana Tabasco, 2009.

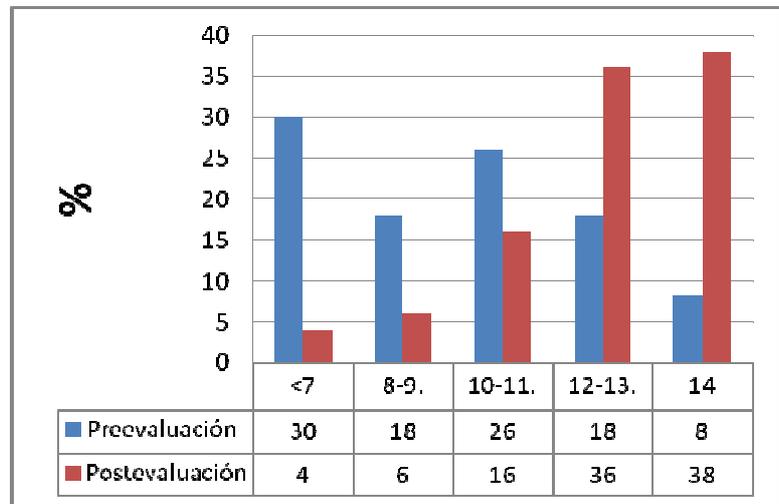
En relación a los conocimientos en la prevención de las complicaciones, aunque un porcentaje considerable obtuvo calificación de Mínimo aprobatoria (18%), Buena (28%) y Muy buena (16%), un 38% de los participantes desconocían cuales son las acciones que debían implementar para retardar su aparición, cifras que se modificaron al término de la intervención donde un 8% llegó a la Excelencia, un 58% con calificación de Muy buena, un 30% con Buena, un 2% como Mínima aprobatoria y un 2% como No aprobatoria. Cambio que fue estadísticamente significativo (t de 7.874 y p de .000).

De acuerdo al apartado de conocimientos sobre el control de la enfermedad, se observa de la siguiente manera:



Grafica 5.- Conocimiento sobre las medidas de control de la Diabetes.

Puntos	Calificación
14	Excelente
12-13	Muy Buena
10-11	Buena
8-9	Mínimo Aprobatoria
<7	No aprobatoria

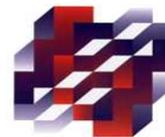


Fuente: Elaboración propia. Intervención educativa para incrementar el conocimiento en la prevención de las complicaciones en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 el Centro de Salud de Macuspana Tabasco, 2009.

En éste rubro se obtuvieron calificaciones en un 18% como Mínimo aprobatoria, 26% Buena, 18% Muy buena y 8% Excelente, así mismo se observó que un 30% desconocían como controlar la enfermedad, conocimiento que se incrementó posterior a la intervención al llegar a la Excelencia en un 38%, en un 36% y 16% con calificación de Muy buena y Buena respectivamente y 6% como Mínimo aprobatoria. El cambio fue estadísticamente significativo (t de 6.166 y p de 0.000).

## Discusión

La Diabetes es una enfermedad crónica, con un desarrollo gradual y que a un largo plazo sin acciones específicas para lograr el control de la enfermedad generarán daños en diferentes órganos y sistemas. Para lograr el control de la enfermedad y como apoyo al tratamiento se requiere que el paciente esté enterado de lo que implica la enfermedad, los daños que genera y las acciones que debe realizar para obtener el control y con ello retardar la presencia de las complicaciones.



Los procesos educativos son una parte integral para el éxito del tratamiento, es importante que el paciente este bien informado para participar en decisiones necesarias de su cuidado y mantener un control adecuado de la glicemia y con ello mejorar su calidad de vida. El exponer sus propias experiencias los mantiene atentos y los conduce al mejor análisis de su situación, se ubican en qué momento de la enfermedad se encuentran y proponen alternativas para mejorar su propia salud.

Durante el desarrollo de las sesiones educativas, fue primordial hacer énfasis en el análisis de cuáles son las cifras normales y anormales de la glucosa y además que concientizaran que lo que genera las complicaciones crónicas de la Diabetes es el manejar glucosas alteradas. No omito mencionar, que al término de cada una de las sesiones se les dejaba realizar alguna tarea, una de ellas fue la detección oportuna de los factores de riesgo a los familiares y la mayoría llevó los resultados de las glicemias de sus hijos o parientes cercanos, aunque también referían que el personal de salud se negaba a realizárselas ya que acudieron a una consulta sin referir alguna patología en especial. Llevaron también el registro de su última glicemia y al conocer cuáles fueron las cifras de control, pudieron ubicarse en los grupos de controlados y descontrolados, afirmaban que no solo es llegar a la consulta subsecuente para controlarse, si no que deben conocer esas cifras para exigirse a ellos mismos.

En ésta intervención educativa se obtuvo un incremento del conocimiento sobre las medidas de prevención de la Diabetes, prevención de complicaciones, formas de control de la enfermedad, lo que coincide con la intervención realizada por Pérez Delgado y Cols<sup>11</sup>, pero ellos trabajaron además habilidades y destrezas, que no fueron abordadas en la presente intervención por limitaciones de tiempo. Los autores también señalan que la educación de las personas con Diabetes es una estrategia de prevención y tratamiento, que no sustituye al tratamiento médico, pero al incrementar los conocimientos mejoran su calidad de vida.

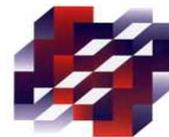


Los resultados de la intervención también son coincidentes con los obtenidos por Arauz y cols.<sup>12</sup> en una intervención educativa comunitaria sobre la diabetes en el ámbito de la atención primaria, pero los autores ofrecieron una alternativa de educación sobre diabetes con la participación de pacientes, pero incorporaron a familiares y personal sanitario.

## Conclusiones

De acuerdo a los resultados antes generados, se concluye que:

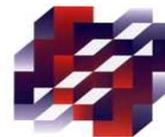
- La intervención educativa implementada mejoró el nivel de conocimientos de manera significativa en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, en cuanto a la prevención, control y complicaciones de la enfermedad.
- Al implementar técnicas de enseñanza constructivistas se adquiere el incremento de aprendizaje significativo.
- El inducir a que los pacientes refuercen el conocimiento de acuerdo a las experiencias propias, es una técnica que guía al educador a esclarecer las dudas que van surgiendo durante la intervención o a las ideas erróneas que ellos refieren, así como a la explicación de manera fisiológica lo que se presenta en un momento determinado, esto induce que el paciente recuerde lo que le sucedió y de respuesta a lo que presentó y/o está presentando.
- El generar que los pacientes analicen situaciones reales que se originan conforme evoluciona la enfermedad los induce a concientizar en la implementación de las medidas preventivas adquiridas durante las sesiones educativas.
- Además de implementar las acciones de prevención de las complicaciones en pacientes con Diabetes tipo 2, durante el proceso de otorgamiento de las sesiones educativas, se le solicita realizar la detección oportuna de factores



de riesgo a sus familiares directos, con esto, incrementaremos las acciones anticipatorias de prevención ya que cuentan como mínimo dos factores de riesgo, por un lado el ser mexicano y por otro el componente hereditario.

## Recomendaciones

- Se recomienda, la incorporación de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 a grupos de Ayuda Mutua, para que a través de las experiencias que adquieren durante la evolución de su enfermedad y el otorgamiento de enseñanza tipo constructivista obtengan herramientas para el control de la enfermedad.
- Así mismo, contar con personal médico y paramédico capacitado en la atención del paciente con enfermedad crónica y que los responsables de los Grupos de Ayuda Mutua conozcan el modelo de educación y lleven a cabo la implementación de técnicas didácticas con las que se obtienen resultados estadísticamente significativos.
- Que el Sector Salud, de manera simultánea implemente técnicas educativas en todas las unidades de salud y con ello se logre incrementar el conocimiento en la prevención, control y complicaciones de la enfermedad.
- Involucrar a los familiares del grupo intervenido, para que conozcan los factores de riesgo modificables y no modificables para que realicen acciones anticipatorias.
- Que las unidades de salud cuenten con los insumos necesarios para la detección y el control de la enfermedad y que realicen acciones de promoción para la prevención cuando los usuarios lo soliciten.
- Que las unidades de Salud cuenten con los insumos necesarios para una detección de factores de riesgo.



## Referencias Bibliográficas

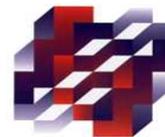
1. Chiarotti-Boero S. El derecho humano a la Salud. Facultad de Medicina Nacional de Rosario. Argentina. 17 Septiembre 2001.[Consultado 2009 agosto]:[aprox. 7pp] Disponible en: <http://190.41.250.173/rij/bases/doctrina/clad1.htm> .
2. Muñoz de Alba-Medrano M. El Derecho a la Salud ¿Un Derecho individual y Social? Est Jur y Soc. [serie en internet 2002] [Consultado 2009 agosto] 8:45-56.Disponible en <http://www.bibliojuridica.org/libros/5/2252/5.pdf>.
3. Perea-Quezada R. Educación para la salud, Reto de nuestro tiempo. 2004. Editorial Díaz de Santos.17-18.
4. Prontuario de Información Geográfica Municipal de los Estados Unidos Mexicanos. [monografía en internet]Macuspana Tabasco 2007.[consultado 2009 agosto] Disponible en <http://www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/datos-geograficos/27/27012.pdf>
5. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI).[monografía en internet] II Censo de población y vivienda 2005. Localidades y su población por municipio según tamaño de la localidad.[consultado 2009 agosto] Disponible en [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)
6. Proyección de Consejo Nacional de Población. [monografía en internet] Macuspana Tabasco 2007.[consultado 2007 agosto]Disponible en [http://www.conapo.gob.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=36&Itemid=234](http://www.conapo.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=36&Itemid=234).
7. Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica [monografía en internet] (SUIVE) 2003-2007. [consultado 2007 septiembre]Disponible en: [www.sinave.gob.mx:81/](http://www.sinave.gob.mx:81/).
8. Sistema Nacional de Información en Salud [monografía en internet] (SINAIS) 2003-2007.[consultada 2007 septiembre].Disponible en: <http://sinais.salud.gob.mx/Defunciones>
9. Directorio de Unidades Médica al 1 de Enero del 2007.[consultado 2007 septiembre] Disponible en: <http://www.saludtab.gob.mx/estadistica/infraestructura.php>.
10. Plantilla de personal operativo de la Jurisdicción Sanitaria Macuspana 2007. Recursos Humanos. Jurisdicción Macuspana.2007.
11. Asua J., Taboada J. Experiencias e Instrumentos de Priorización. Red de Investigación de Resultados de Salud y Servicios Sanitarios. (IRYSS).2004: 27-39.



12. Norma Oficial Mexicana; NOM-015-SSA2-1994.- Para la prevención, tratamiento y control de la Diabetes Mellitus en la atención primaria. Modificación.[monografía en internet][consultada 2009 septiembre 25] Disponible en <http://www.medigraphic.com/pdfs/patol/pt-2001/pt012f.pdf>
13. Piédrola-Gil G. Medicina Preventiva y Salud Pública. 10ª edición. Barcelona. Editorial MASSON.2002:722-737.
14. Dorantes-Cuellar A Y, Martínez-Sibaja C, Guzmán-Blanno A. Endocrinología Clínica. 2da edición. Editorial Manual Moderno.301-311.
15. Calero J, Martínez-Vizcaíno V, Salcedo-Aguilar F. Nuevas perspectivas en el tratamiento de la Diabetes tipo II. Ediciones de la Universidad de Castilla-La mancha: Química farmacéutica BAYER, 1997.vol.43:123.
16. Robles-Valdés C, Díaz-Salazar J. Control total de la Diabetes. Federación Mexicana de Diabetes A.C. Primera edición. Editorial Intersistemas S.A. de C.V. 2002:23-29.
17. Encuesta Nacional en Salud y Nutrición 2006.[monografía en internet] Resultados de la Encuesta de Tabasco.[consultado 2009 septiembre]:65-80. Disponible en <http://insp.mx/encuesta-nacional-salud-y-nutricion-2006.html>
18. Braunwald, Isselbacher, Peterdorff. Principios de Medicina Interna de Harrison. Editorial Interamericana McGraw-Hill, Wilson Vol. 2. 2018-2025.
19. Valadez-Figueroa I, Villaseñor-Farías M, Alfaro-Alfaro N. Educación para la salud: la importancia del concepto.[serie en internet] Rev de Educ y Des,2004. [consultado en septiembre 2009]:1-6. Disponible en [http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu\\_desarrollo/anteriores/1/001\\_Red\\_Valadez.pdf](http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/1/001_Red_Valadez.pdf).
20. Organización Mundial de la Salud. Seguimiento de la Conferencia Mundial de promoción de la Salud. [monografía en internet] 16 Enero 2006 [consultado 2008 abril]. Disponible en [http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/EB117/B117\\_11-sp.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB117/B117_11-sp.pdf).
21. Aguilar-Idáñez M J. La participación Comunitaria en Salud: ¿Mito o realidad? Ediciones Díaz de Santos S.A de C.V. 2001.Madrid España.32-36.
22. Haro-Benno de Keijzer J A. Participación ciudadana y gestión Revista Región y Sociedad. Volumen 9:15. 1999: 54.
23. Ferrer-Herrera I M, Borroto-Zaldívar T E, Sánchez-Cartaya M E, Álvarez-Vásquez J. La participación de la comunidad en salud. Rev Cubana med gral Integrada. 2001. vol 17:3:268-73.
24. Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal.[monografía en internet] La participación Social. [consultado 2009 septiembre] Disponible en [http://www.e-local.gob.mx/wb2/ELOCAL/ELOC\\_La\\_participacion\\_socia1](http://www.e-local.gob.mx/wb2/ELOCAL/ELOC_La_participacion_socia1).
25. Navarro-Jiménez M J.Como diagnosticar y mejorar los estilos de aprendizaje. Primera Edición. Editorial PROCOMPAL Publicaciones.2008: 14-21.



26. Cerezo-Sánchez P. Modelos de Aprendizaje para Adultos. [monografía en internet] Septiembre 2008. [consultado 2010 mayo] [pág. 3-13] Disponible en <http://www.formador.org/doc/modelosaprendizaje.pdf>
27. Anuharys Pérez Delgado; Liuba Alonso Carbone; Ana J. García Milián; Ismary Garrote Rodríguez; Sandra González Pérez; José Manuel Morales Rigau. Intervención educativa en diabéticos tipo 2. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2009; Vol:25, Numero 4.17-29.
28. Arauz A G, Sánchez G, Padilla G, Fernández M, Rosselló M, Guzmán S. Intervención Educativa Comunitaria sobre la Diabetes en el ámbito de la atención primaria. Revista Panamericana de Salud Pública/Pan Am J Public Health 9, 2001.
29. Amezcua Viedma C, Jiménez-Lara A. Evaluación de programas sociales. Editorial Díaz de Santos S.A...España, 1996:3-12.

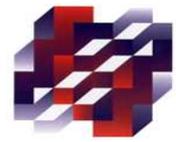


## Anexos

### Anexo 1 Principales causas en la Morbilidad en el Municipio de Macuspana Tabasco en el año 2007.

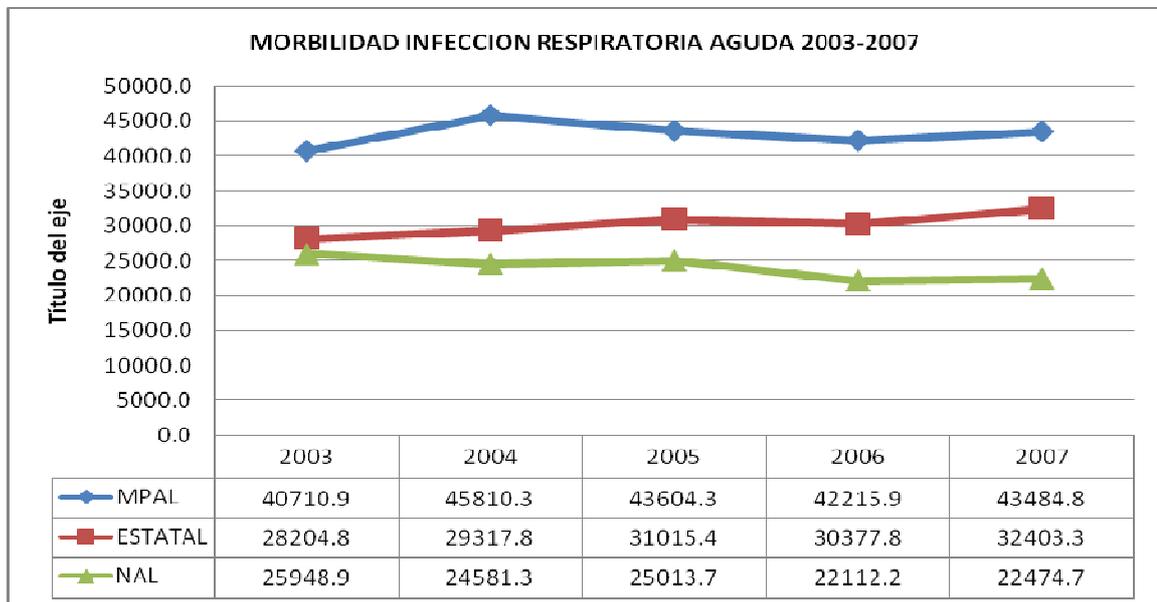
No.	CLAVE CIE	CAUSAS	CASOS	TASA	%
1	J00-J06, J20, J21 excepto J02.0 y J03.0	INFECCION RESPIRATORIA AGUDA	63950	43484.8	58.59
2	A04, A08-A09	INFECCIONES INTESTINALES POR OTROS ORGA. Y MAL DEFINIDAS	15196	10333.0	13.92
3	N30, N34, N39.0	INFECCION DE VIAS URINARIAS	10614	7217.3	9.72
4	K25-K29	ULCERAS, GASTRITIS Y DUODENITIS	2859	1944.1	2.61
5	B65-B67, B70-B76, B78, B79, B81-B83	OTRAS HELMINTIASIS	2753	1872.0	2.52
6	A06.0-A06.3, A06.9	AMIBIASIS INTESTINAL	1909	1298.1	1.74
7	B30, H10.0	CONJUTIVITIS	1462	994.1	1.33
8		ESCABIOSIS	1157	786.7	1.06
9	J45, J46	ASMA Y ESTADO ASMAICO	1123	763.6	1.02
10	H65.0-H65.1	OTITIS MEDIA AGUDA	1117	759.5	1.02
		<b>Total causas</b>	<b>109,132</b>	<b>74207.7</b>	

FUENTE: Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica (SUIVE)/ CONAPO 2007. Tasa calculada por 10,000 habitantes.



## Anexo 2

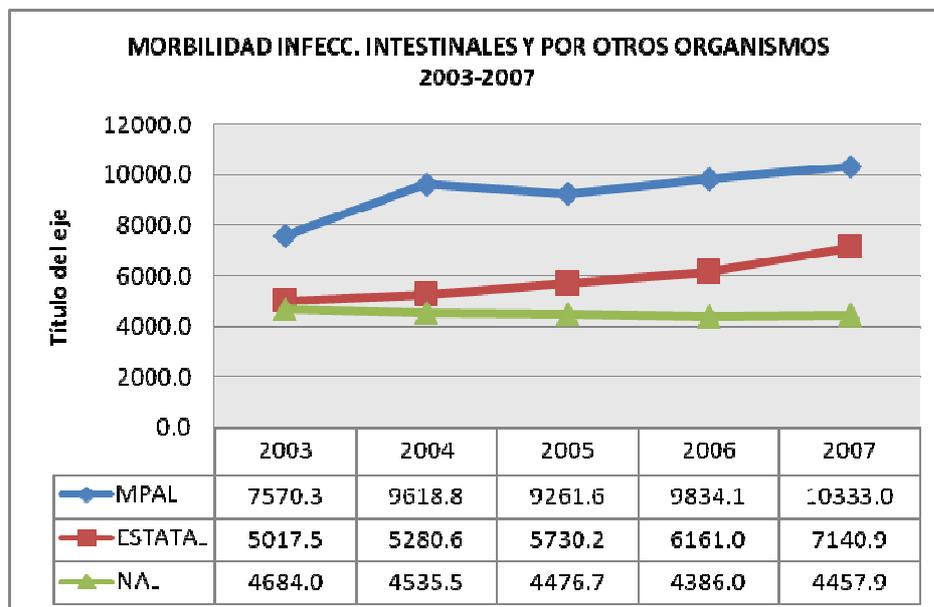
### Morbilidad por Infección Respiratoria Aguda. Macuspana Tabasco. 2003-2007



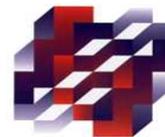
FUENTE: Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica (SUIVE)/ CONAPO 2007. Tasa calculada por 10,000 habitantes.

## Anexo 3

### Morbilidad por Infecciones Intestinales y por otros Organismos. Macuspana Tabasco. 2003-2007.

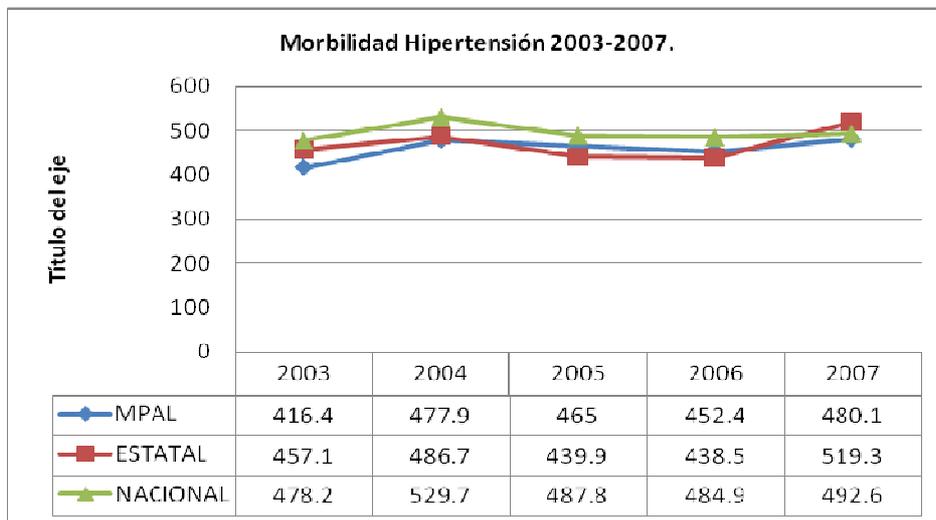


FUENTE: Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica (SUIVE)/ CONAPO 2007. Tasa calculada por 10,000 habitantes.



## Anexo 4

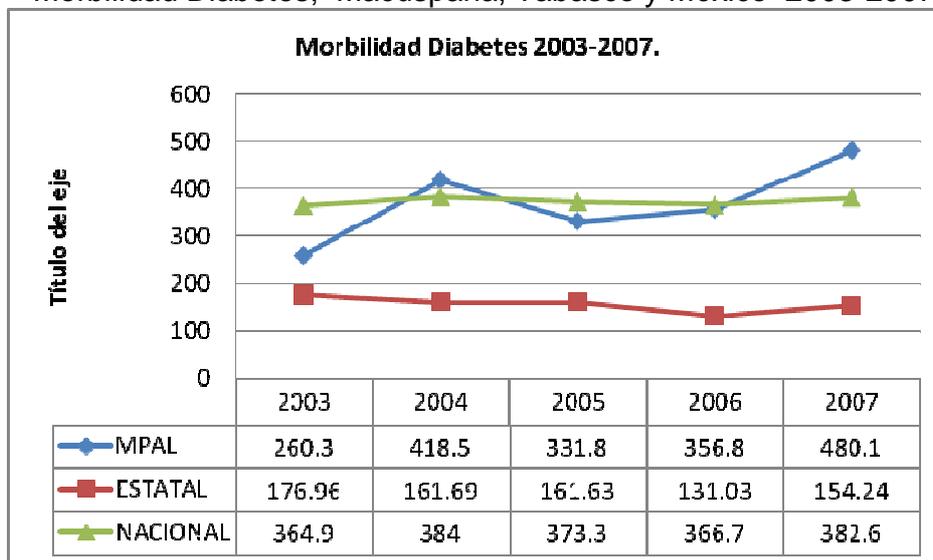
### Morbilidad Hipertensión Arterial Macuspana, Tabasco y México 2003-2007.



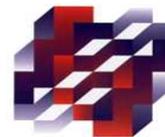
FUENTE: Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica (SUIVE)/ CONAPO 2007. Tasa calculada por 10,000 habitantes.

## Anexo 5

### Morbilidad Diabetes; Macuspana, Tabasco y México 2003-2007.



FUENTE: Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica (SUIVE)/ CONAPO 2007. Tasa calculada por 10,000 habitantes.



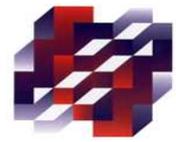
## Anexo 6

### Principales causas en la Mortalidad del Municipio de Macuspana Tabasco en el año 2007

No.	CLAVE CIE	CAUSA	DEFUNCIONES	TASA	%
1	E10-E14	DIABETES MELLITUS	128	87.0	18.60
2	I20-I25	ENFERMEDADES ISQUÉMICAS DEL CORAZÓN	65	44.2	9.44
3	I60-I69	ENFERMEDAD CEREBRO VASCULAR	49	33.3	7.1
4	K70, K72.1, K73, K74, K76	CIRROSIS Y OTRAS ENFERMEDADES CRÓNICAS DEL HÍGADO	31	21.1	4.5
5	J40-J44, J67	ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA	25	17.0	3.63
6	X60-X84, Y87.0	LESIONES AUTO INFLIGIDAS INTENCIONALMENTE (SUICIDIOS)	17	11.6	2.47
6	B20-B24	VIH/SIDA	17	11.6	2.47
7	I10-I15	ENFERMEDADES HIPERTENSIVAS	16	10.9	2.32
7	N00-N19	NEFRITIS Y NEFROSIS	16	10.9	2.32
8	J10-J18, J20-J22	INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS BAJAS	15	10.2	2.18
9	W65-W74	AHOGAMIENTO Y SUMERSION ACCIDENTALES	12	8.2	
9	P03,P10-P15,P20-P28	ASFIXIA Y TRAUMA AL NACIMIENTO	12	8.2	
10		ENFERMEDAD DE PARKINSON	8	5.4	
		TOTAL PRINCIPALES	536	36.4	77.9
		CAUSAS MAL DEFINIDAS	13	0.9	1.88
		LAS DEMAS CAUSAS	139	9.5	20.20
		<b>Total causas</b>	<b>688</b>	<b>46.8</b>	

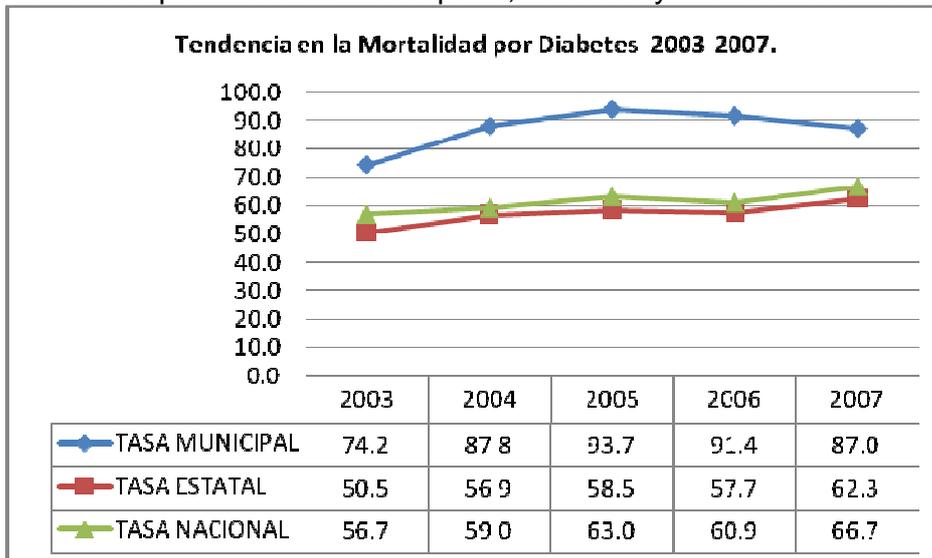
FUE

NTE: Sistema Epidemiológico y Estadístico de Defunciones SEED Macuspana Tabasco/ Población CONAPO 2007. Tasa calculada por 10,000 habitantes.

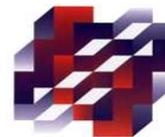


Anexo 7

Mortalidad por Diabetes Macuspana, Tabasco y México 2003-2007.



FUENTE: Sistema Epidemiológico y Estadístico de Defunciones SEED Macuspana Tabasco/ Población CONAPO 2007. Tasa calculada por 10,000 habitantes.



## ANEXO 8

### ENCUESTA DIRIGIDA A PACIENTES PARA DETERMINAR EL CONOCIMIENTO DE LA DIABETES MELLITUS

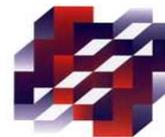
Buenos días (Buenas tardes), mi nombre es *(indique su nombre)* y trabajo para La... Secretaría de Salud del Estado de Tabasco y al mismo tiempo soy estudiante de la Maestría en Salud Pública en Servicio; estamos realizando una encuesta para saber el nivel de conocimientos que tiene usted en relación a la Diabetes..Esta encuesta dura aproximadamente 10 minutos.

La información que proporcione será confidencial y de mucha ayuda para mejorar la atención de salud de pacientes en control en las unidades de salud.

Pregunte al paciente si acepta participar y en caso de hacerlo inicie la encuesta.

#### I.- DATOS SOCIODEMOGRAFICOS

No.	Pregunta	Respuesta	Resultado
1	Sexo	1.-Femenino 2.-Masculino	
2	¿Cuál es el último grado de estudios? Escolaridad	1.- Primaria 2.- Secundaria 3.- Media superior 4.- Superior 5.- Solo sabe leer y escribir 6.- Analfabeta	
3	¿En qué grupo de edad se encuentra usted? Edad	1.-15-24 2.- 25 a 49 años 3.- 50 a 59 años 6.- 60 años y mas	
4	¿A qué se dedica? Ocupación	1.- Empleado 2.- Estudiante 3.- Comerciante 4.-Obrero 5.- Act. Varias 6.- Lab. Del Hogar 7.- Desempleado	
5	¿Es usted derechohabiente a alguna institución de salud? Derechohabiencia	1.- Sin derechohabiencia 2.-Seguro popular 3.-IMSS 4.- ISSTE 5.- ISSET 6.- PEMEX 7.- SEDENA 8.- Privado	
6	¿Actualmente está usted? Estado Civil	1.-Soltero 2.- Casado	



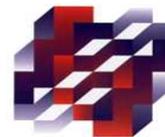
		3.- Unión Libre	
		4.- Divorciado	
		5.- Separado	
7	¿Cuánto tiempo tiene desde que le dijeron que padecía Diabetes? Tiempo de evolución de la enfermedad	1.- Menos de 5 años	
		2.- de 5 a 10 años	
		3.- Mas de 10 años	

### CONOCIMIENTO SOBRE PREVENCION

No	Pregunta	Estoy de acuerdo	Estoy en desacuerdo	No se	
1	¿La inactividad física, o el no hacer ejercicio ayudan al control de la glucosa?				
2	¿Todos los pacientes pueden realizar actividad física?				
3	¿Los hijos de un diabético tienen más posibilidades de ser diabéticos?				
4	¿Para qué se desarrolle la Diabetes es necesario solo tener a los familiares que la tengan (papas, tíos, hermanos, abuelos) el sobrepeso o la obesidad no influye?				
5	¿Se debe evitar tomar los medicamentos para controlar la Glucosa antes de realizarse 63exámenes de control?				
6	¿Debe recomendársele a la familia de un diabético que examine su glucosa periódicamente?				
7	¿La diabetes interviene con las oportunidades de realizar algún trabajo?				

### CONOCIMIENTO SOBRE COMPLICACIONES

No.	Pregunta	Estoy de acuerdo	Estoy en desacuerdo	No se	
8	¿La Diabetes es curable?				
9	¿El tener la glucosa en < 126 mg/dl es necesario para prolongar la presencia de complicaciones?				
10	¿El cigarro favorece las complicaciones de la Diabetes?				
11	¿Al paciente con Diabetes le incomoda hablar de su enfermedad con otras personas?				
12	¿Las cifras de glucosas de > 126 mg/dl afecta el riñón, los ojos, la circulación y los pies?				
13	¿En el paciente con Diabetes, hay que				



	evitar las revisiones de los pies?				
<b>14</b>	¿Al paciente con Diabetes necesita que lo revise el especialista de los ojos?				
<b>15</b>	¿En un paciente con Diabetes, la actividad sexual no se altera?				

## CONOCIMIENTO SOBRE CONTROL

<b>No.</b>	<b>Pregunta</b>	<b>Estoy de acuerdo</b>	<b>Estoy en desacuerdo</b>	<b>No se</b>	
<b>16</b>	El paciente que tiene diabetes que toma pastillas o se inyecta insulina para controlar la glucosa, ya no es necesario que lleve una dieta equilibrada.				
<b>17</b>	El paciente con diabetes, debe alimentarse igual que antes que no le habían diagnosticado la enfermedad				
<b>18</b>	Cuando el médico le dice que tiene que aplicarse insulina para controlar su glucosa ¿Considera usted que es necesario aplicársela?				
<b>19</b>	La medicina natural como tés, plantas, raíces, aguas mágicas, etc., son más útiles que el tratamiento que le indica el médico para controlar su glucosa.				
<b>20</b>	¿El paciente con diabetes debe acudir con frecuencia a la consulta médica?				
<b>21</b>	¿Para controlar la glucosa, no se necesita establecer horarios fijos para tomar sus medicamentos?				
<b>22</b>	¿La diabetes es curable?				



## ANEXO 9

### CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

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

La presente investigación se implementa para conocer la efectividad de una intervención educativa y está dirigida a pacientes con Diabetes Mellitus que acuden al control de su enfermedad en el Centro de Salud de Macuspana.

Durante la intervención se le aplicarán encuestas iniciales y finales en relación a los conocimientos que tienen de la enfermedad así mismo se les proporcionaran temas relacionados con la Diabetes Mellitus, los Factores de riesgos, las complicaciones y las medidas para su prevención y control y al finalizar se le aplicará una encuesta para comparar la efectividad de la intervención.

La investigación se realizará durante tres meses, en un tiempo comprendido de los meses de Julio a Septiembre del 2009.

#### **RIESGOS:**

No hay ninguno, ya que la información se obtendrá por una entrevista personal directa así como el otorgamiento de temas relacionados con la enfermedad los cuales no generan riesgos.

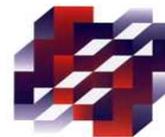
¿Tiene usted alguna pregunta acerca de la información que se le acaba de explicar?

#### **DECLARACION**

He leído o se me ha leído el contenido de este documento, me han brindado amplias explicaciones en cuanto a mi participación en esta investigación y me han dado la oportunidad de hacer cualquier pregunta, las cuales han sido contestadas a mi entera satisfacción. Se me garantizó que toda la información es privada y me reservo el derecho a abandonarla en cualquier momento, y mi decisión de abandonarla o permanecer en él, no afectará los otros servicios de atención que recibo en esta unidad de salud del Municipio de Macuspana Tabasco.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación.

\_\_\_\_\_  
**FIRMA O HUELLA DIGITAL**



ANEXO 10.- Recursos financieros de la intervención educativa.

CONCEPTOS	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
<b>EGRESOS</b>			
Pintaron	850.00	850.00	Municipal
Renta de Auditorio	3,000.00	18,000.00	
SUBTOTAL		18,850.00	
<b>OPERACIÓN</b>			Jurisdiccional
4 paquetes Hojas blancas de 500 pza.	60.00	240.00	
Papel Bond 5 pzas	2.00	10.00	
Lápices 100 pza.	2.00	200.00	
Plumas 100 pza.	3.00	300.00	
Plumones de colores 10 pzas	10.00	100.00	
Charola y espejo 1 pza.	40.00	40.00	
SUBTOTAL		740.00	
<b>EQUIPO DE COMPUTO</b>			
Laptop	15,000.00	15,000.00	
Pantalla de proyección	8,000.00	8,000.00	
Cañón	8,000.00	8,000.00	
SUBTOTAL		31,000.00	
<b>RECURSOS HUMANOS</b>			Capitulo 1000
1 Médicos salario mensual	14,000.00	14,000.00	
2 enfermeras salario mensual	8,000.00	16,000.00	
1 Nutriólogo salario mensual	7,500.00	7,500.00	
1 Psicólogo salario mensual	7,500.00	7,500.00	
1 Trabajadora Social	6,500.00	6,500.00	
SUBTOTAL		51,500.00	
<b>GASTOS DE PERSONAL</b>			
Viáticos	2500.00	2,500.00	
Honorarios del capacitador	750.00	3,000.00	
SUBTOTAL		5,500.00	
<b>TOTAL</b>		<b>130,710.00</b>	

Fuente: Protocolo del proyecto de intervención educativa en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2.



ANEXO 11



ANEXO 11

**INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PUBLICA  
ESCUELA NACIONAL DE SALUD PUBLICA DE MEXICO  
MAESTRIA EN SALUD PUBLICA EN SERVICIO  
CARTA DESCRIPTIVA PARA ACTIVIDADES DE CAPACITACION**

**NOMBRE DEL CURSO O EVENTO:** Capacitación de la Diabetes Mellitus y Complicaciones  
**TIPO DE EVENTO:** Curso-Taller  
**RESPONSABLE DEL CURSO O EVENTO:** Dra. Isabel Cristina de la Cruz Narváez  
**OBJETIVO GENERAL:** Incrementar el nivel de conocimientos en las complicaciones que genera la enfermedad en diferentes órganos y sistemas

**DIRIGIDO A:** Pacientes con Diabetes del Centro de Salud Macuspana.  
**HORAS:** 2.35 horas.  
**NOMBRE DE LA UNIDAD:** Instituto Nacional de Salud Pública  
**SEDE:** Auditorio del CESSA Macuspana. **CUPO:** 50 personas

**FECHA DEL CURSO:** 13 Agosto del 2009.

HORARIO	OBJETIVOS	CONTENIDO TEMATICO	AUXILIARES DIDACTICOS	EVALUACION	RESPONSABLE
	Bienvenida y presentación del programa.	Recordar las actividades de la sesión anterior y efectuar preguntas dirigidas a fin de corroborar el aprendizaje. Preguntar cuáles son sus últimos registros de glicemia. Preguntar si de acuerdo a sus resultados están controlados o no. Preguntar sus niveles normales de glucosa.			Dra. Isabel Cristina de la Cruz Narváez.
	Conocer los daños originados en la vista y en el sistema nervioso en los pacientes con Diabetes	Daño que le produce la hiperglucemia a los ojos. Daño que le produce la hiperglucemia al sistema Nervioso. Sintomatología que presentan en cada una y la manera de como prolongar su aparición.	P.C., Proyector de cañón	100% asistencia y permanencia.	Dr. Juan Carlos Hernández Hernández
<b>R E C E S O</b>					
	Reforzar conocimientos	¿Alguien le ha dicho que lo tiene que valorar un oftalmólogo para revisarle su vista y ver que daño tienen sus ojos? ¿Dígame usted si la ha revisado algún oftalmólogo? ¿Le dijo que tiene usted en su vista? ¿Conoce a alguna persona al que le hayan dicho que tenía daño en sus ojos ocasionado por la diabetes? ¿Le dijo cuales eran los síntomas que referían? ¿Ahora saben cuáles son los síntomas de una neuropatía diabética, algunos de ustedes ha sentido algo similar? ¿Alguna vez le ha dicho el médico que tiene neuropatía diabética? ¿Conoce a alguna persona que tenga neuropatía diabética? ¿Qué ha visto usted que refiera? ¿Cree que estas lesiones se pueden prevenir? ¿Conocen a personas que tengan el mismo tiempo de ser diabéticas y que haya una que se cuide y procure el control de la glucosa y otra que no, a quienes les afectará más? Al término de cada una de las preguntas buscar la participación de los demás asistente para que aporten sus vivencias. Intervenir durante los comentarios de los pacientes cuantas veces sea necesario aclarando sus dudas y los conceptos.	Plumones, Cinta canela	100% asistencia y permanencia	Dr. Juan Carlos Hernández Hernández



	Tarea	Solicitarle al médico que le revisen sus ojos o que le envíen a un oftalmólogo. Que revisen datos de neuropatías.			
--	-------	---	--	--	--

**INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PUBLICA  
ESCUELA NACIONAL DE SALUD PUBLICA DE MEXICO  
MAESTRIA EN SALUD PUBLICA EN SERVICIO  
CARTA DESCRIPTIVA PARA ACTIVIDADES DE CAPACITACION**

**NOMBRE DEL CURSO O EVENTO:** Capacitación de la Diabetes Mellitus y Complicaciones  
**RESPONSABLE DEL CURSO O EVENTO:** Dra. Isabel Cristina de la Cruz Narváez  
**OBJETIVO GENERAL:** Incrementar el conocimiento en la enfermedad, como se origina y las complicaciones que genera.

**DIRIGIDO A:** Pacientes con Diabetes del Centro de Salud Macuspana  
**NOMBRE DE LA UNIDAD:** Instituto Nacional de Salud Pública.  
**SEDE:** Auditorio del CESSA Macuspana. **CUPD:** 50 personas  
**FECHA DEL CURSO:** 27 Julio del 2009.

HORARIO	OBJETIVOS	CONTENIDO TEMATICO	AUXILIARES DIDACTICOS	EVALUACION	RESPONSABLE
8:00-8:05	Bienvenida y presentación del programa.	Recordar las actividades realizadas en la sesión anterior			Dra. Isabel Cristina de la Cruz Narváez.
8:05-8:30	Comprender que es la enfermedad, que la ocasiona, como se manifiesta, cuales órganos daña y la importancia de la detección temprana.	Que es la Diabetes Mellitus. Cuáles son los Factores de riesgo. Signos y síntomas. Efectos a corto y largo plazo Importancia de la Detección temprana	P.C., Proyector de cañón	100% asistencia y permanencia.	Dr. Juan Carlos Hernández Hernández
08:30:00-08:40.	<b>R E C E S O</b>				



08:40:00- 9:25	Reforzar el aprendizaje	<p>Al término de la sesión se realizarán preguntas para reflexionar la temática.</p> <p>¿Dígame usted por qué se enferman de Diabetes? ¿Qué sentía usted cuando fue al doctor y le dijeron que probablemente fuera Diabetes? ¿Cuando le dijeron que era usted diabético, le explicaron en qué consistía la enfermedad? ¿Cuáles son los niveles de glucosa que debe tener? ¿Sabe cuáles son los niveles de glucosa para decir que ya es diabético? ¿Nuestro cuerpo produce insulina? Invitar a diferentes integrantes para que aporten sus experiencias.</p> <p>Intervenir durante los comentarios de los pacientes cuantas veces sea necesario aclarando sus dudas.</p>	Plumones, Cinta canela	100% asistencia y permanencia	Dr. Juan Carlos Hernández Hernández
09:25	Tarea	Solicitar le realice una detección de Factores de riesgo a cada uno de sus familiares directos y toma de glicemia capilar. Llevar los registros para la siguiente sesión.			



**INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PUBLICA  
ESCUELA NACIONAL DE SALUD PUBLICA DE MEXICO  
MAESTRIA EN SALUD PUBLICA EN SERVICIO  
CARTA DESCRIPTIVA PARA ACTIVIDADES DE CAPACITACION**

**NOMBRE DEL CURSO O EVENTO:** Capacitación de la Diabetes Mellitus y Complicaciones  
**TIPO DE EVENTO:** Curso-Taller

**DIRIGIDO A:** Pacientes con Diabetes del Centro de Salud Macuspana

**RESPONSABLE DEL CURSO O EVENTO:** Dra. Isabel Cristina de la Cruz Narváez  
**OBJETIVO GENERAL:** Incrementar el nivel de conocimientos en autoestima.

**NOMBRE DE LA UNIDAD:** Instituto Nacional de Salud Pública.  
**SEDE:** Auditorio del CESSA Macuspana. CUPO: 50 personas  
**FECHA DEL CURSO:** 20 Julio del 2009.

HORARIO	OBJETIVOS	CONTENIDO TEMATICO	AUXILIARES DIDACTICOS	EVALUACION	RESPONSABLE
8:00-8:05	Bienvenida y presentación del programa.				Dra. Isabel Cristina de la Cruz Narváez.
8:05-8:30	otorgar la importancia de querer a su propio cuerpo para perseverar en el autocuidado	Que es la autoestima. Autoestima alta y autoestima baja. Conocimiento de sí mismo. Auto concepto. Auto respeto. La fuerza del significado de un abrazo.	P.C., Proyector de cañón	100% asistencia y permanencia.	Psic. Victoria Carballo Frías.
08:30:00-08:40.	<b>R E C E S O</b>				
08:40:00- 9:25	Ejercicio de Autoestima	Formación de equipo de 10 personas. Se otorgan a cada equipo papel bond y plumones. Se divide el papel en dos columnas una para colocar características de autoestima alta y la otra para autoestima baja. Los integrantes anotaran de acuerdo a las vivencias las características en cada columna. Otorgar 15 minutos para reflexionar con las anotaciones. Los integrantes del equipo comparten con el resto del grupo las anotaciones. Todos los integrantes del grupo reforzaran el concepto del abrazo y otorgarán un abrazo a 10 personas del grupo ofreciéndole una frase de autoestima relacionado a la perseverancia en la intervención como: Vamos a darnos la oportunidad de cuidar nuestro cuerpo. Yo te apoyo, cuenta conmigo cuando sientas que ya no puedes continuar. Si me siento bien, los demás de mi familia estarán bien, etc.	Plumones, Cinta canela	100% asistencia y permanencia	Psic. Victoria Carballo Frías.
09:25	Tarea	En cada una de sus casas, otorgar 10 abrazos a cada uno de sus familiares y decirles una frase de autoestima. Otorgar tres abrazos diarios a cada uno de su familia.			



**INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA  
ESCUELA NACIONAL DE SALUD PÚBLICA DE MÉXICO  
MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA EN SERVICIO  
CARTA DESCRIPTIVA PARA ACTIVIDADES DE CAPACITACION**

<b>NOMBRE DEL CURSO O EVENTO:</b> Capacitación de la Diabetes Mellitus y Complicaciones	<b>DIRIGIDO A:</b> Pacientes con Diabetes del Centro de Salud Macuspana
<b>TIPO DE EVENTO:</b> Curso-Taller	<b>HORAS:</b> 2.35 horas.
<b>RESPONSABLE DEL CURSO O EVENTO:</b> Dra. Isabel Cristina de la Cruz Narváez	<b>NOMBRE DE LA UNIDAD:</b> Instituto Nacional de Salud Pública.
<b>OBJETIVO GENERAL:</b> Incrementar el nivel de conocimientos en las complicaciones que genera la enfermedad en diferentes órganos y sistemas	<b>SEDE:</b> Auditorio del CESSA Macuspana. <b>CUPO:</b> 50 personas
	<b>FECHA DEL CURSO:</b> 20 Agosto del 2009.

HORARIO	OBJETIVOS	CONTENIDO TEMATICO	AUXILIARES DIDACTICOS	EVALUACION	RESPONSABLE
	Bienvenida y presentación del programa.	Recordar las actividades realizadas en la sesión anterior y efectuar preguntas dirigidas a fin de corroborar el aprendizaje. Preguntar si solicitaron a su médico le envió con el oftalmólogo para la revisión de sus ojos, y si buscaron los datos de neuropatía diabética. Preguntar nuevamente sobre los niveles normales de glicemia.			Dra. Isabel Cristina de la Cruz Narváez.
	Conocer el daño que ocasiona la hiperglucemia crónica a los riñones.	¿Cómo daña los niveles elevados de glucosa los riñones? Los estadios de daño renal Sintomatología de cada estadio Herramientas para su prevención Reversibilidad del daño si se detecta a tiempo	P.C., Proyector de cañón	100% asistencia y permanencia.	Dr. Juan Carlos Hernández Hernández
<b>R E C E S O</b>					
	Reforzar conocimientos	¿Algún médico le ha dicho que tiene afectación de sus riñones? ¿Le han enviado a realizarse micro albuminuria? ¿Alguno de ustedes ha orinado espumoso? ¿Alguno de ustedes tiene algún familiar conocido que presente o haya presentado una lesión de los riñones? ¿Alguno de ustedes han estado en contacto con alguna persona que tenga daño renal? ¿Cuál es el manejo que le indica el médico? ¿Creen ustedes que se necesita cuidar más a un paciente que tenga algún problema de los riñones? ¿Puede realizar sus actividades normales un paciente que tenga algún daño renal que otro que no lo tenga? ¿Alguno de ustedes ha visto lo que se le indica para que se alimente un paciente nefrópata? ¿Alguno de ustedes se han preguntado el día de hoy, que si tuvieran algún daño renal y que fuera necesario necesitar esa gama de tratamiento, quien les apoyaría en los gastos, en llevarlos al médico, en cuidarlos? ¿Cuál es la herramienta indispensable para evitar el daño en su riñón? En cada una de las preguntas involucrar a los demás participantes para que aporten sus vivencias. Intervenir durante los comentarios de los pacientes cuantas veces sea necesario aclarando sus dudas.	Plumones, Cinta canela	100% asistencia y permanencia	Dr. Juan Carlos Hernández Hernández
	Tarea	Solicitar a su médico le realicen micro albuminuria para la detección del daño renal.			



**INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PUBLICA  
ESCUELA NACIONAL DE SALUD PUBLICA DE MEXICO  
MAESTRIA EN SALUD PUBLICA EN SERVICIO  
CARTA DESCRIPTIVA PARA ACTIVIDADES DE CAPACITACION**

<b>NOMBRE DEL CURSO O EVENTO:</b> Capacitación de la Diabetes Mellitus y Complicaciones	<b>DIRIGIDO A:</b> Pacientes con Diabetes del Centro de Salud Macuspana.
<b>TIPO DE EVENTO:</b> Curso-Taller	<b>HORAS:</b> 2.35
<b>RESPONSABLE DEL CURSO O EVENTO:</b> Dra. Isabel Cristina de la Cruz Narváez	<b>NOMBRE DE LA UNIDAD:</b> Instituto Nacional de Salud Pública.
<b>OBJETIVO GENERAL:</b> Incrementar el nivel de conocimientos en las complicaciones que genera la enfermedad en diferentes órganos y sistemas.	<b>SEDE:</b> Auditorio del CESSA Macuspana. <b>CUPO:</b> 50 personas
<b>FECHA DEL CURSO:</b> 27 Agosto del 2009.	

HORARIO	OBJETIVOS	CONTENIDO TEMATICO	AUXILIARES DIDACTICOS	EVALUACION	RESPONSABLE
	Bienvenida y presentación del programa.	Recordar las actividades realizadas en la sesión anterior y efectuar preguntas dirigidas a fin de corroborar el aprendizaje. Preguntar si solicitaron a su médico el envío con el laboratorio para la realización de micro albuminuria y si buscaron datos de orina espumosa.			Dra. Isabel Cristina de la Cruz Narváez.
	Conocer el daño que presentan los pies y el mecanismo de la prevención.	Daño en los pies en las personas con Diabetes. Sensibilidad cuando existen o no lesiones Herramientas para su exploración Autoexploración de pies Uso de cremas, talcos, zapatos adecuados	P.C., Proyector de cañón	100% asistencia y permanencia.	Dr. Wilfredy Madrigal Santos
<b>R E C E S O</b>					
	Reforzar aprendizaje	¿Le han revisados sus pies? ¿Le han dicho como hacérselos y cada cuanto? ¿Alguien de ustedes tiene algún daño en sus pies? ¿Conocen a algún familiar que haya presentado algún tipo de lesión en sus pies? ¿Cómo eran esas lesiones, le dolía, sentía picazón, ardor o no sentía nada? ¿Cambia la vida de un paciente que tiene un daño en sus pies de antes que no presenta cierto daño? ¿Le generan gastos al paciente tener una lesión de ese tipo? ¿Puede realizar sus trabajos habituales, la persona que tiene una lesión en sus pies? ¿Cuánto tiempo se han llevado esas personas en volver a sus actividades normales después de presentar una lesión de ese tipo? ¿Creen ustedes que ahora que saben cómo explorarse sus pies, pueden revisar sus pies seguidos? ¿Díganme ustedes cual el elemento indispensable para retardar la aparición del daño en sus pies? Invitar a los demás participantes a opinar de acuerdo a cada una de las preguntas. Intervenir durante los comentarios de los pacientes cuantas veces sea necesario.	Plumones, Cinta canela	100% asistencia y permanencia	Dr. Wilfredy Madrigal Santos
	Tarea	Revisar sus pies. Solicitar a su médico la revisión de sus pies con monofilamentos y diapasón.			



**INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PUBLICA  
ESCUELA NACIONAL DE SALUD PUBLICA DE MEXICO  
MAESTRIA EN SALUD PUBLICA EN SERVICIO  
CARTA DESCRIPTIVA PARA ACTIVIDADES DE CAPACITACION**

**NOMBRE DEL CURSO O EVENTO:** Capacitación de la Diabetes Mellitus y Complicaciones  
**TIPO DE EVENTO:** Curso-Taller  
**RESPONSABLE DEL CURSO O EVENTO:** Dra. Isabel Cristina de la Cruz Narváez  
**OBJETIVO GENERAL:** Otorgar las herramientas no farmacológicas para el control de la glicemia en pacientes con Diabetes.

**DIRIGIDO A:** Pacientes con Diabetes del Centro de Salud Macuspana  
**HORAS:** 2.35 horas  
**NOMBRE DE LA UNIDAD:** Instituto Nacional de Salud Pública  
**SEDE:** Auditorio del CESSA Macuspana. **CUPO:** 50 personas  
**FECHA DEL CURSO:** 3 Septiembre del 2009

HORARIO	OBJETIVOS	CONTENIDO TEMATICO	AUXILIARES DIDACTICOS	EVALUACION	RESPONSABLE
	Bienvenida y presentación del programa.				Dra. Isabel Cristina de la Cruz Narváez.
	Conoce los grupos de alimentos con que se conforma el plato del bien comer, para adquirir las herramientas para elaborar sus alimentos equilibrados.	¿Qué es el plato del bien comer? Grupo de Alimentos de la región Importancia de una alimentación equilibrada Tiempos de la ingesta de alimentos	P.C., Proyector de cañón Guía e alimentos para la población mexicana.	100% asistencia y permanencia.	Lic. Nut. Débora Palacios
<b>R E C E S O</b>					
	Reforzar aprendizaje	Lo que se busca en éste momento es que el participante sepa que existe estrategias para equilibrar sus alimentos. No se busca que en este momento sepa todos los alimentos de cada grupo. ¿Cuáles son los grupos de alimentos? ¿Qué es el plato del bien comer? Solicitar una lista de alimentos que acostumbran a comer cotidianamente.	Plumones, Cinta canela	100% asistencia y permanencia	Lic. Nut. Débora Palacios
	Tarea	Solicitarle a un familiar para el apoyo del taller.			



**INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PUBLICA  
ESCUELA NACIONAL DE SALUD PUBLICA DE MEXICO  
MAESTRIA EN SALUD PUBLICA EN SERVICIO  
CARTA DESCRIPTIVA PARA ACTIVIDADES DE CAPACITACION**

<b>NOMBRE DEL CURSO O EVENTO:</b> Capacitación de la Diabetes Mellitus Complicaciones			<b>DIRIGIDO A:</b> Pacientes con Diabetes del Centro de Salud Macuspana		
<b>TIPO DE EVENTO:</b> Curso-Taller			<b>HORAS:</b> 2.35 horas		
<b>RESPONSABLE DEL CURSO O EVENTO:</b> Dra. Isabel Cristina de la Cruz Narváez			<b>SEDE:</b> Auditorio del CESSA Macuspana. <b>CUPO:</b> 50 personas		
<b>OBJETIVO GENERAL:</b> Otorgar las herramientas no farmacológicas para el control de la glicemia en pacientes con Diabetes			<b>FECHA DEL CURSO:</b> 10 Septiembre del 2009.		
HORARIO	OBJETIVOS	CONTENIDO TEMATICO	AUXILIARES DIDACTICOS	EVALUACION	RESPONSABLE
	Bienvenida y presentación del programa.	Reforzar la sesión anterior, preguntando que recuerdan de la sesión anterior.			Dra. Isabel Cristina de la Cruz Narváez.
	Conocer los grupos de alimentos con que se conforma el plato del bien comer, las cantidades y la frecuencia.	Grupos de alimentos que conforman el plato del bien comer. Cantidades y frecuencia.	P.C., Proyector de cañón Guía e alimentos para la población mexicana.	100% asistencia y permanencia.	Lic. Nut. Débora Palacios
<b>R E C E S O</b>					
	Reforzar aprendizaje	Apoyado con la lista guía de alimentos, deberán elaborar un menú de un tiempo, utilizando todos los elementos del plato del bien comer. Exponer el Menú realizado. Buscar la participación de todos los integrantes de equipos.	Plumones, Cinta canela	100% asistencia y permanencia	Lic. Nut. Débora Palacios
	Tarea	Traer alimentos previamente cocinados para elaborar un platillo de acuerdo a los grupos de alimentos.			



**INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PUBLICA  
ESCUELA NACIONAL DE SALUD PUBLICA DE MEXICO  
MAESTRIA EN SALUD PUBLICA EN SERVICIO  
CARTA DESCRIPTIVA PARA ACTIVIDADES DE CAPACITACION**

**NOMBRE DEL CURSO O EVENTO:** Capacitación de la Diabetes Mellitus Complicaciones  
**TIPO DE EVENTO:** Curso-Taller  
**RESPONSABLE DEL CURSO O EVENTO:** Dra. Isabel Cristina de la Cruz Narváez  
**OBJETIVO GENERAL:** Otorgar las herramientas no farmacológicas para el control de la glicemia en pacientes con Diabetes.

**DIRIGIDO A:** Pacientes con Diabetes del Centro de Salud Macuspana  
**HORAS:** 2.35 horas  
**NOMBRE DE LA UNIDAD:** Instituto Nacional de Salud Pública.  
**SEDE:** Auditorio del CESSA Macuspana **CUPO:** 50 personas

**FECHA DEL CURSO:** 17 de Septiembre del 2009.

HORARIO	OBJETIVOS	CONTENIDO TEMATICO	AUXILIARES DIDACTICOS	EVALUACION	RESPONSABLE
	Bienvenida y presentación del programa.	Reforzar la sesión anterior, preguntando que recuerdan de la sesión anterior.			Dra. Isabel Cristina de la Cruz Narváez.
	Comprender la elaboración de un menú, de acuerdo al plato del bien comer.	Realizar menús de acuerdo al plato del bien comer, pero con los alimentos que cada uno de los participantes llevó. Preguntar a dos participantes que pasen a organizar de acuerdo a sus costumbres lo que comerían. Preguntar al resto de los participantes si es el adecuado. Se realizarán 10 equipos de 5 integrantes cada uno. Cada equipo elaborará el menú de alimentos de un día en los 5 tiempos. El experto evaluará los platos formados.	P.C., Proyector de cañón Guía e alimentos para la población mexicana.	100% asistencia y permanencia.	Lic. Nut. Débora Palacios
		<b>R E C E S O</b>			
	Reforzar aprendizaje	Después de ingerir los alimentos preparados, hacer hincapié de si quedaron satisfechos de la ración ingerida.	Plumones, Cinta canela	100% asistencia y permanencia	Lic. Nut. Débora Palacios
	Tarea	Hacer menús de acuerdo a lo que tienen disponibles.			



**INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PUBLICA  
ESCUELA NACIONAL DE SALUD PUBLICA DE MEXICO  
MAESTRIA EN SALUD PUBLICA EN SERVICIO  
CARTA DESCRIPTIVA PARA ACTIVIDADES DE CAPACITACION**

**NOMBRE DEL CURSO O EVENTO:** Capacitación de la Diabetes Mellitus y Complicaciones  
**TIPO DE EVENTO:** Curso-Taller  
**RESPONSABLE DEL CURSO O EVENTO:** Dra. Isabel Cristina de la Cruz Narváez  
**OBJETIVO GENERAL:** Otorgar las herramientas no farmacológicas para el control de la glicemia en pacientes con Diabetes.

**DIRIGIDO A:** Pacientes con Diabetes del Centro de Salud Macuspana.  
**HORAS:** 2.35 horas.  
**NOMBRE DE LA UNIDAD:** Instituto Nacional de Salud Pública.  
**SEDE:** Auditorio del CESSA Macuspana. **CUPO:** 50 personas  
**FECHA DEL CURSO:** 24 Septiembre del 2009.

HORARIO	OBJETIVOS	CONTENIDO TEMATICO	AUXILIARES DIDACTICOS	EVALUACION	RESPONSABLE
	Bienvenida y presentación del programa.	Reforzar la sesión anterior, preguntando que recuerdan de la sesión anterior. Revisar los menús elaborados de tarea.			Dra. Isabel Cristina de la Cruz Narváez.
	Comprender la elaboración de un menú, de acuerdo al plato del bien comer.	Se harán equipos de 5 personas cada uno. Realizarán menús de acuerdo al plato del bien comer. Se evaluará la elaboración de cada plato. Ingerir los platos elaborados.	P.C., Proyector de cañón Guía e alimentos para la población mexicana.	100% asistencia y permanencia.	Lic. Nut. Eduardo Sánchez
<b>R E C E S O</b>					
	Reforzar aprendizaje	¿Qué opinan sobre los alimentos que han ingerido? ¿Quedaron satisfechos? ¿Creen ustedes que podrán elaborarlos en sus domicilios? ¿Cuál sería la limitante que tendrían para elaborarlos?	Plumones, Cinta canela	100% asistencia y permanencia	Lic. Nut. Eduardo Sánchez
	Tarea	Realizar menús en casa de acuerdo a lo que tienen disponible.			



**INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PUBLICA  
ESCUELA NACIONAL DE SALUD PUBLICA DE MEXICO  
MAESTRIA EN SALUD PUBLICA EN SERVICIO  
CARTA DESCRIPTIVA PARA ACTIVIDADES DE CAPACITACION**

**NOMBRE DEL CURSO O EVENTO:** Capacitación de la Diabetes Mellitus y Complicaciones  
**TIPO DE EVENTO:** Curso-Taller  
**RESPONSABLE DEL CURSO O EVENTO:** Dra. Isabel Cristina de la Cruz Narváez  
**OBJETIVO GENERAL:** Otorgar las herramientas no farmacológicas para el control de la glicemia en pacientes con Diabetes.

**DIRIGIDO A:** Pacientes con Diabetes del Centro de Salud Macuspana.  
**HORAS:** 2.35 horas.  
**NOMBRE DE LA UNIDAD:** Instituto Nacional de Salud Pública.  
**SEDE:** Auditorio del CESSA Macuspana. **CUPO:** 50 personas  
**FECHA DEL CURSO:** 1 Octubre del 2009.

HORARIO	OBJETIVOS	CONTENIDO TEMATICO	AUXILIARES DIDACTICOS	EVALUACION	RESPONSABLE
	Bienvenida y presentación del programa.				Dra. Isabel Cristina de la Cruz Narváez.
	Adquirir herramientas para lograr el control de la diabetes, en pacientes que participan en una intervención educativa.	Otorgarle la diferencia de ejercicio físico, actividad física y deporte. Importancia del ejercicio físico en el control de la glicemia.	P.C., Proyector de cañón Guía e alimentos para la población mexicana.	100% asistencia y permanencia.	Lic.Educ.Física Arturo Gómez
<b>R E C E S O</b>					
	Reforzar aprendizaje	¿Conocen a alguna persona que realice actividad física para el control de su diabetes? ¿Creen que es importante realizarlo? ¿Es necesario tener a algún experto para que les realice un plan de actividad física? ¿Es necesario conocer sus niveles de glucosa antes de la actividad física? ¿Por qué? Buscar la participación de los asistentes y la comprensión del tema.	Plumones, Cinta canela	100% asistencia y permanencia	Lic.Educ.Física Arturo Gómez
	Tarea	Traer el registro de su glicemia para conocer cuáles son candidatos a realizar ejercicio físico. Traer ropa cómoda.			



**INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PUBLICA  
 ESCUELA NACIONAL DE SALUD PUBLICA DE MEXICO  
 MAESTRIA EN SALUD PUBLICA EN SERVICIO  
 CARTA DESCRIPTIVA PARA ACTIVIDADES DE CAPACITACION**

**NOMBRE DEL CURSO O EVENTO:** Capacitación de la Diabetes Mellitus y Complicaciones  
**TIPO DE EVENTO:** Curso-Taller  
**RESPONSABLE DEL CURSO O EVENTO:** Dra. Isabel Cristina de la Cruz Narváez  
**OBJETIVO GENERAL:** Otorgar las herramientas no farmacológicas para el control de la glicemia en pacientes con Diabetes

**DIRIGIDO A:** Pacientes con Diabetes del Centro de Salud Macuspana.  
**HORAS:** 2.35 horas.  
**NOMBRE DE LA UNIDAD:** Instituto Nacional de Salud Pública.  
**SEDE:** Auditorio del CESSA Macuspana. **CUPO:** 50 personas  
**FECHA DEL CURSO:** 8 Octubre del 2009.

HORARIO	OBJETIVOS	CONTENIDO TEMATICO	AUXILIARES DIDACTICOS	EVALUACION	RESPONSABLE
	Bienvenida y presentación del programa.	Realizar preguntas guiadas de los temas visto en la clase anterior. Solicitar sus niveles de glucosa.			Dra. Isabel Cristina de la Cruz Narváez.
	Adquirir herramientas para lograr el control de la diabetes, en pacientes que participan en una intervención educativa.	Realizar ejercicio físico de acuerdo a diferentes patologías.	Grabadora, música para realizar las actividades.	100% asistencia y permanencia.	Lic.Educ.Fisica Arturo Gómez
<b>R E C E S O</b>					
	Reforzar aprendizaje	Agrupar a los participantes de acuerdo a diferentes patologías. Realizar ejercicios de calentamiento de acuerdo a cada grupo formado. Garantizar la participación de todos los participantes. Todos los ejercicios serán apoyados con sillas, escobas, etc.	Grabadora, música para realizar las actividades.	100% asistencia y permanencia	Lic.Educ.Fisica Arturo Gómez
	Tarea	Realizar los ejercicios en compañía con sus familiares o compañeros de grupo, y traerán las limitantes para realizarlo en la próxima clase.			



**INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PUBLICA  
ESCUELA NACIONAL DE SALUD PUBLICA DE MEXICO  
MAESTRIA EN SALUD PUBLICA EN SERVICIO**

**CARTA DESCRIPTIVA PARA ACTIVIDADES DE CAPACITACION**

**NOMBRE DEL CURSO O EVENTO:** Capacitación de la Diabetes Mellitus y Complicaciones  
**TIPO DE EVENTO:** Curso-Taller  
**RESPONSABLE DEL CURSO O EVENTO:** Dra. Isabel Cristina de la Cruz Narváez  
**OBJETIVO GENERAL:** Otorgar las herramientas no farmacológicas para el control de la glicemia en pacientes con Diabetes.

**DIRIGIDO A:** Pacientes con Diabetes del Centro de Salud Macuspana.  
**HORAS:** 2.35 horas.  
**NOMBRE DE LA UNIDAD:** Instituto Nacional de Salud Pública.  
**SEDE:** Auditorio del CESSA Macuspana **CUPO:** 50 personas  
**FECHA DEL CURSO:** 15 Octubre del 2009.

HORARIO	OBJETIVOS	CONTENIDO TEMATICO	AUXILIARES DIDACTICOS	EVALUACION	RESPONSABLE
	Bienvenida y presentación del programa.	Realizar preguntas guiadas de los temas visto en la clase anterior. Preguntar las limitantes para hacer ejercicio físico. Se deberán buscar estrategias en conjunto para poder realizarlo.			Dra. Isabel Cristina de la Cruz Narváez.
	Adquirir herramientas para lograr el control de la diabetes, en pacientes que participan en una intervención educativa.	Realizar ejercicio físico	Grabadora, música para realizar las actividades.	100% asistencia y permanencia.	Lic.Educ.Física Arturo Gómez
<b>R E C E S O</b>					
	Reforzar aprendizaje	Realización de ejercicios de calentamiento. Se deberán organizar por equipos para la realización del ejercicio físico. Se evaluarán de acuerdo a la observación por del experto en el tema. Corregir los movimientos cuando sea necesario.	Grabadora, música para realizar las actividades.	100% asistencia y permanencia	Lic.Educ.Física Arturo Gómez
	Tarea	Realizar los ejercicios en compañía con sus familiares o compañeros de grupo, y traerán las limitantes para realizarlo en la próxima clase.			



ANEXO 12.-

INDICADORES DE ESTRUCTURA, PROCESO Y RESULTADOS EN LA INTERVENCION EDUCATIVA.

TIPO DE INDICADOR	CONSTRUCCION	DESARROLLO	ESTANDAR	CUMPLIMIENTO
Estructura	Auditorio utilizado entre auditorio programado por 100	11 auditorio utilizados entre 11 auditorios programados por 100	100%	100%
	Proyector de diapositivas y laptop utilizados entre proyector de diapositivas y laptop programados por 100.	11 Proyector de diapositivas y laptop utilizado entre 11 proyector de diapositivas y laptop programados por 100.	100%	100%
	Recursos financieros utilizados entre recursos financieros programados.	Recursos financieros utilizados entre 130,710 recursos financieros utilizados	100%	0
	Número de formatos de consentimiento informado firmado entre el número de formatos de consentimiento informado programado por 100	50 consentimientos informados realizados entre 50 consentimientos informado programados por 100	100%	100%
Proceso	Numero de evaluaciones realizadas entre en número de evaluaciones programadas por 100	50 evaluaciones realizadas entre 50 evaluaciones programadas por 100	100%	100%
	Número de sesiones educativas otorgadas entre el numero de sesiones educativas programadas a realizar por 100	11 sesiones realizadas entre 11 sesiones programadas por 100	100%	100%
	Número de talleres otorgadas entre el numero de talleres programadas a realizar por 100	2 talleres realizados entre dos talleres programados a realizar por 100	100%	100%
Resultados	Número de pacientes capacitados entre el número de pacientes programados para capacitarse por 100	50 pacientes capacitados entre 50 pacientes programados a capacitarse	100%	100%



## ANEXO 6.- Perfil del grupo de intervención.

Variable		Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Femenino	38	76 %
	Masculino	12	24 %
Edad	25-49	15	30 %
	50-59	20	40 %
	60 y +	15	30 %
Escolaridad	Analfabeta	5	10 %
	Sabe leer y escribir	2	4 %
	Primaria	25	50 %
	Secundaria	12	24 %
	Media Superior	3	6 %
	Superior	3	6 %
Ocupación	Empleado	3	6 %
	Comerciante	4	8 %
	Obrero	3	6 %
	Actividades Varias	5	10 %
	Labores Hogar	33	66 %
	Desempleado	2	4 %
Derechohabencia	Sin Derechohabencia	1	2 %
	Seguro Popular	45	90 %
	IMSS	1	2 %
	ISSSTE	1	2 %
	ISSET	2	4 %
Estado Civil	Soltero	3	6 %
	Casado	22	44 %
	Unión libre	10	20 %
	Divorciado	2	4 %
	Separado	7	14 %
	Viudo	6	12 %
Tiempo de evolución de la enfermedad	< 5 años	15	30 %
	5 a 10 años	18	36 %
	> 10 años	17	34 %

Fuente: Elaboración propia. Intervención educativa para incrementar el conocimientos en la prevención de las complicaciones en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud de Macuspana Tabasco, 2009.



**Fecha de Impresión: Junio 2011.**