



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MÉXICO**  
Facultad de Medicina

---



**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN CHIAPAS**

**SEDE: UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 23  
TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS**

**IMPACTO DE UNA ESTRATEGIA DE CONSULTA INTEGRAL EN  
EL CONTROL METABOLICO EN PACIENTES CON DIABETES  
MELLITUS TIPO 2, EN LA UMF 20 DE ACALA, CHIAPAS.**

**TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD  
EN MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA**

**DR. HORACIO MONTOYA ARGUELLO**

**TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS 28 DE MARZO DEL 2006**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

IMPACTO DE UNA ESTRATEGIA DE CONSULTA INTEGRAL EN EL  
CONTROL METABOLICO EN PACIENTES DIABETICOS TIPO 2

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR

P R E S E N T A

HORACIO MONTOYA ARGUELLO

AUTORIZACIONES

DR JOSE RAMIRO CORTES PON  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION  
EN MEDICINA FAMILIAR PARA MEDICOS GENERALES EN:  
UMF. No. 23 DEL IMSS EN TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS

DR MAXIMILIANO GOMEZ ALVAREZ  
ASESOR DE TESIS  
MEDICO INTERNISTA ADSCRITO AL HGZ No.2 DEL IMSS  
TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS.

ASESOR METODOLOGICO  
LIC. RAFAEL CULEBRO TRUJILLO

ASESOR ESTADISTICO  
DR JORGE MARTINEZ TORRES  
COORDINADOR DELEGACIONAL DE INVESTIGACION

DR. NOE MARTIN NAJERA BALLINAS  
COORDINADOR CLINICO DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD  
HGZ No. 2 DEL IMSS.

TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS 28 DE MARZO DEL 2006

IMPACTO DE UNA ESTRATEGIA DE CONSULTA INTEGRAL EN EL  
CONTROL METABOLICO EN PACIENTES DIABETICOS TIPO 2

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR

P R E S E N T A

HORACIO MONTOYA ARGUELLO

AUTORIZACIONES

DR MIGUEL ANGEL FERNANDEZ ORTEGA  
JEFE DEL DEPARTAMENTO EN MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA  
UNAM

DR FELIPE DE JESUS GARCIA PEDROZA  
COORDINADOR DE INVESTIGACION  
DEL DEPARTAMENTO EN MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA  
UNAM.

DR ISAIAS HERNANDEZ TORRES  
COORDINADOR DE DOCENCIA  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA  
UNAM.

IMPACTO DE UNA ESTRATEGIA DE CONSULTA INTEGRAL DEL  
CONTROL METABOLICO EN PACIENTES CON DIABETES  
MELLITUS TIPO 2

Responsable:

Nombre: Mtro. Jorge Martínez Torres

Calle: 11 poniente No. 8.

Colonia: Centro

CP. 95100

Tapachula Chiapas

Teléfono trabajo: 019626251174.

Celular: 9611106893

Oficina: 274 -103-4612

e-mail: mtz\_torresj@yahoo.com.mx.

Tapachula Chiapas.

## DEDICATORIAS

### A DIOS:

Por haberme permitido llegar a este momento tan importante a mi vida.

### A MI ESPOSA:

Por su cariño, comprensión y apoyo incondicional para la realización de mi especialización y por haber llegado a mi vida.

### A MIS AMORES:

Ivonne Ariadna, Itzel y Ixchel, gracias por pertenecer a mi vida.

### A MIS ASESORES:

Por toda la enseñanza que me han brindado desinteresadamente, por sembrar en mí la valiosa semilla del conocimiento.

### A MIS MAESTROS Y TUTORES:

Quién a lo largo de la especialidad me enseñarán con paciencia nuevos conocimientos, siempre dispuestos a aclarar mis dudas y alentarme para seguir adelante.



## INDICE

Resumen	
I.- MARCO TEORICO	
II.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
III.- JUSTIFICACION	
IV.- OBJETIVOS	
V.- METODOLOGIA	
Marco de referencia	
Tipo de estudio	
Población lugar y tiempo del estudio	
Tipo y tamaño de la muestra	
Criterios de selección	
Operacionalización de variables	
Procedimiento	
Recursos para la investigación	
Consideraciones éticas	
VI.- RESULTADOS	
VII.- DISCUSIONES	
VIII.- CONCLUSIONES	
IX.- PROPUESTAS	
X.- BIBLIOGRAFIAS	
XI.- ANEXOS	

## Resumen

**Objetivo General.** Determinar el impacto que tiene una estrategia de consulta integral del médico familiar en el control metabólico de pacientes diabéticos Tipo 2.

**Material y métodos:** Comparativo, longitudinal en una muestra de conveniencia de la umf. 20 Acala, periodo de Julio a Diciembre del 2006.

Se midió al 25 % (50) de los diabéticos tipo 2 adscritos a la unidad (200) que cumplieron los criterios de selección y previo consentimiento informado se aplicó un cuestionario que mide variables (sociodemográficas, familiares y clínicas control de glicemia, talla, índice de masa corporal (imc), presión arterial (ta) posteriormente se dio consulta integral por mes durante seis meses,.

Los datos clínicos; glicemia capilar preprandrial, ta, imc, al término de la estrategia. Se realizó el análisis estadístico univariado y bivariado.

**Resultados:** El 82% de la muestra fueron mujeres, el 82 % con primaria incompleta, el 78% casados, el 58% presentaban hipertensión arterial. El 58 % pertenecen a familias extensas, el 98 % pertenecen a familias tradicionales 98%, el 96 % viven en áreas urbanas, el 54 % pertenecen a familias integradas.

La media de tiempo de evolución de la diabetes fue de 6.8 años, la media del IMC de 30.9 +- 4.5 de la desviación estándar, no hubo diferencias significativas entre la medición del peso inicial con el final, pero si hubo una disminución de la ta con diferencia de la desviación estándar de 2.90. Pero hubo diferencias significativas entre la glucosa inicial 224 mg/dl y la final 133 (t de 23.29 p < .001).

**Conclusiones:** Es importante destacar que la implantación de una estrategia de atención integral disminuye de manera significativa la glucosa preprandrial en diabéticos tipo 2

## II.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La diabetes es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por alteraciones en el manejo de los carbohidratos, las grasas y las proteínas derivadas de las deficiencias en la secreción o la acción de la insulina. Es una enfermedad discapacitante por los daños micro y macrovasculares provocados a diferentes niveles como la ceguera, el daño renal o las amputaciones de miembros inferiores.<sup>24, 25</sup>

En el mundo existen alrededor de 171 millones de diabéticos y se estima que llegarán a 370 millones en 2030.<sup>15</sup>

En México 8.2 % de la población entre 20 y 69 años padecen de Diabetes Mellitus, esto con base en los resultados obtenidos en la encuesta nacional de enfermedades transmisibles y en la Norma Oficial mexicana para la prevención, tratamiento y control de la Diabetes Mellitus.<sup>26</sup>

En el estado de Chiapas no existe ningún estudio que revele datos sobre la consulta integral en el control metabólico de los pacientes diabéticos. Por lo tanto planteamos lo siguiente:

¿Cuál es el impacto de la consulta integral en el control metabólico de los pacientes diabético tipo 2?

# I.- MARCO TEORICO

## INTRODUCCION::-

Valorar el impacto de la diabetes mellitus requiere enfocar los estudios del sujeto diabético en una dimensión total, la biopsicosocial, si se consideran los criterios de su espacio y el tiempo en que interactúa. En los últimos años la diabetes mellitus ha tenido repercusión social al conjugarse dos factores fundamentales: el incremento en la población y de los años de vida. El paciente diabético presenta un deterioro de energía física y psíquica, considerando esta consecuencia se debe valorar al sujeto en contexto de salud – enfermedad, así como su interrelación familiar, educacional y recreativa: además en el proceso de consumidor y productor de bienes y servicios del sistema social. Con el fin de atender y prevenir mayores daños en la población diabética, los prestadores de servicio de salud requieren definir tres premisas básicas.

- Individuos de alto riesgo, con predisposición a la diabetes mellitus que no conocen la enfermedad.
- Personas enfermas de diabetes mellitus que desconocen padecerla.
- Diabéticos conocidos, que ignoran las medidas básicas de control y secuelas evitables.

La detección de sujetos diabéticos se puede realizar con base a la herencia, edad, sexo, estilo de vida, nutrición, obesidad, sedentarismo y estrés. Al reconocer a la diabetes mellitus como una enfermedad multifactorial, el problema debe de abordarse a partir de la comprensión de los sujetos que tienen el padecimiento pues toda la enfermedad requiere para su estudio el método clínico, conocido y aceptado. El propósito fundamental en el diabético será el control de la hiperglucemia por medio de la terapéutica, el ejercicio y la dieta.

En relación al impacto social se vincula con el momento en el cual el sujeto conoce su diagnóstico, el riesgo, las secuelas y la gravedad de estas, la memoria individual y familiar que se tenga, información adquirida acerca de la

historia natural del padecimiento. La autoafirmación y autoestima son trascendentes para llevar a efecto el control de su enfermedad y poder prolongar la vida con el mayor bienestar posible.

Respecto al presente trabajo de investigación no se pretende únicamente obtener resultados sin contribuir al conocimiento de factores de riesgo no modificables y modificables, mediante el establecimiento de medidas preventivas además de constituir un programa de consulta integral de acuerdo a sus conocimientos y cultura ya que es un pilar fundamental y esencial para el éxito del tratamiento, además de modificar la historia natural de la enfermedad.

La diabetes mellitus es la enfermedad endocrina más frecuente y en casi todos los casos es consecuencia de una disminución de la secreción de la insulina por las células betas de los islotes de Langerhans. La herencia es muy importante en el desarrollo de esta patología, a veces actúa aumentando la susceptibilidad de estas células a determinados virus o anticuerpos contra las células beta induciendo su destrucción o su mayor tendencia a la degradación.<sup>1, 2,3</sup>

La obesidad también parece desempeñar un papel importante en el desarrollo de la diabetes una razón será que en la obesidad las células beta respondieron menos a los niveles incrementados de glucosa o que la obesidad descendiera el número de receptores de insulina en las células diana del organismo produciendo una menor eficacia de la insulina disponible.<sup>4, 5</sup>

En el año de 1997, la asociación Americana de Diabetes (ADA) propuso una nueva clasificación para la diabetes, junto a nuevos criterios para la detección y el diagnóstico de la enfermedad. Dicha propuesta viene a coincidir con la realizada en un informe provisional de un grupo de expertos de la Organización Mundial de la Salud que se publicó en 1998.<sup>5, 6</sup>

1.- Diabetes Mellitus Tipo 1: Caracterizada por la destrucción de células beta que conducen a una deficiencia absoluta de insulina.

- Mediada por mecanismos inmunológicos.
- Idiopática.

2.- Diabetes Mellitus tipo 2: con variaciones desde la resistencia a la insulina predominante con relativa deficiencia de insulina al defecto en la secreción predominante con resistencia a la insulina.

3.- Otros tipos de Diabetes mellitus: Este subtipo abarca una amplia variedad de tipos específicos de diabetes incluyendo defectos genéticos en la función de las células beta o en la acción de la insulina, y alteraciones del páncreas exocrino.

4.- Diabetes Gestacional: Son aquellas formas de diabetes que se diagnostican por primera vez en el embarazo. Se presenta en el 2.6% de las embarazadas.

#### CARACTERÍSTICAS DIFERENCIALES ENTRE DM1 Y DM2.

CARACTERÍSTICAS	DIABETES M 1.	DIABETES M. 2
SEXO	Igual proporción de hombres y mujeres afectados	Mayor proporción de mujeres afectadas.
EDAD EN LA QUE SE REALIZA EL DIAGNOSTICO	< 30 AÑOS	> 40 AÑOS
FORMA DE PRESENTACION	Brusca	Solapada.
PESO	No hay manifestaciones de obesidad	Obesidad frecuente ( 80%)
EXISTENCIA DE PERIODO DE REMISION	Ocasionales	Infrecuentes
PROPENSION A LA APARICION DE CETOSIS	SI	No susceptible a la aparición de coma hiperosmolar.
TRATAMIENTO CON INSULINA	Casi siempre indispensable	Inicialmente no se precisa si bien, puede ser necesario para mejorar el control metabólico.
CARÁCTER HEREDITARIO	Afectación en gemelos idénticos (40-50%)	Afectación en gemelos idénticos (90%)
GENETICA	Asociada a HLA	Polimorfismo Genético
EXISTENCIA DE INMUNIDAD CELULAR ANTIPANCREATICA	SI	NO
ETIOLOGIA VIRAL	Posible	No
PRESENCIA DE INSULINITIS INICIAL	50 – 75 %	No
EXISTENCIA DE OTRAS ENDOCRINOPATIAS ASOCIADAS	SI	NO
NIVELES DE INSULINEMIA	Por debajo de lo normal	Variables, aunque existe un déficit relativo de insulina.

OTROS TIPOS DE DIABETES	
DEFECTOS GENETICOS DE LA FUNCIONALIDAD DE LA CELULA BETA	De carácter hereditario autosómico dominante caracteriza por comienzo de la hipoglucemia (de forma moderada) a edades precoces. Antes era conocida como MODY.
DEFECTOS GENETICOS EN LA ACCION DE LA INSULINA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- resistencia insulínica tipo A.</li> <li>- leprechaunismo.</li> <li>- Sx. De Rabson-mendenhall.</li> <li>- Diabetes lipoatrófica.</li> </ul>
ENFERMEDADES DEL PANCREAS EXOCRINO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pancreatitis.</li> <li>- Hemocromatosis.</li> <li>- Traumatismo, pancreatectomía.</li> <li>- Neoplasia.</li> <li>- Fibrosis quística.</li> <li>- Pancreatografía fibrocalculosa.</li> </ul>
ENDOCRINOPATIAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acromegalia.</li> <li>- Feocromocitoma.</li> <li>- Enfermedad de Cushing.</li> <li>- Glucagonoma.</li> <li>- Hipertiroidismo.</li> <li>- Somatostinoma.</li> <li>- Aldosteronoma.</li> </ul>
FARMACOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pentamidina.</li> <li>- Ac. Nicotínico.</li> <li>- Corticoesteroides.</li> <li>- Hormonas tiroideas.</li> <li>- Diazóxido.</li> <li>- Agonistas beta-adrenérgicos.</li> <li>- Agonistas alfa-adrenérgicos.</li> <li>- Tiazidas.</li> </ul>
AGENTES INFECCIOSOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rubéola.</li> <li>- Citomegalovirus.</li> </ul>
OTROS SINDROMES GENETICOS OCASIONALMENTE ASOCIADOS CON DIABETES.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sx de Down.</li> <li>- Sx de Klinefelter.</li> <li>- Sx de Turner.</li> <li>- Sx de Wolfram.</li> <li>- Ataxia de Friedreich.</li> <li>- Corea de Huntington.</li> <li>- Sx De Lawrence monn Beidel.</li> <li>- Distrofia miotónica.</li> <li>- Porfina.</li> <li>- Sx de Pader Willi.</li> </ul>
DIABETES MELLITUS GESTACIONAL	-

Establecen también la presencia de factores de riesgo, que se describen a continuación:

FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES
- Ascendencia hispánica.
- Edad igual o mayor a 45 años.
- Antecedentes de Diabetes Mellitus en un familiar de primer grado padres, hermanos o hijos.
- Antecedentes de haber tenido un hijo con peso al nacer > 4 kg.

FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES
- Obesidad.
- Sobrepeso.
- Sedentarismo.
- Tabaquismo.
- Manejo adecuado del estrés.
- Hábitos inadecuados de alimentación.
- Estilo de vida contrario a su salud.
- Índice de masa corporal $\geq 27$ Kg./m <sup>2</sup> en hombres y $\geq 25$ kg/m <sup>2</sup> en mujeres.
- Índice de cintura – cadera $\geq 0.9$ en hombres y $\geq 0.8$ en mujeres.
- Presión Arterial con cifras $\geq 140/90$ mmHg.
- Triglicéridos $\geq 150$ MG/dl.
- HDL de colesterol $\leq 35$ mg/dl.

En diversos estudios epidemiológicos se han observado cambios importantes en el comportamiento de la diabetes mellitus en el mundo.

En 1955 existían 135 millones de pacientes diabéticos, se esperan alrededor de 300 millones para el año 2025. Entre 1995 y 2025 se ha estimado un incremento de 35% en la prevalencia. La perspectiva señala que se mantendrá el incremento de 35% en la prevaecía. De acuerdo a la información disponible, el país ocupaba el décimo lugar mundial en 1995, con 4 millones de enfermos. Y se estima que para el 2025, ocupara el séptimo con 12 millones. Predomina el sexo femenino y es más frecuente en el grupo de edad de 45 a 64 años.<sup>7</sup>

La prevalencia es mayor en los países desarrollados que en los países en vías de desarrollo y así continuará; sin embargo, el incremento proporcional será



mayor en países en vías de desarrollo. Los países africanos cuentan con prevalencia entre 0.9% y 1.6% se espera un incremento de 3 a 8 millones de casos para el año 2005. En Latinoamérica y el Caribe la prevalencia global es de 5.7% para el año 2025 se espera 8.1%. La prevalencia más alta se encuentra en Uruguay 8.1 %. El país latinoamericano con mayor incremento en la prevalencia es México (7.7 – 12.4 %) y en el mundo es la India. La prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 varía de 0 a 39 % en función de la raza, edad y tipo de encuesta. En México recientemente se oscila de 1.9% en el medio rural a 6.3% en el urbano, elevándose conforme aumenta la edad; en el medio urbano de 1.6% en menores de 40 años a 22.3% en menores de 62 años; en el rural de 0.3% en menores de 40 años a 6.4% en mayores de esa edad. En México en 1992 el 11.8% de las defunciones corresponde a enfermedades crónico degenerativas, en 1992 llegaron al 55%. Es en la década de los 70`s cuando hace más notable.<sup>8</sup>

La tasa de mortalidad por 100 mil habitantes en 1981 fue de 21.4 y ascendió a 33.4 en 1993, pero llegó a 43.5 en 1998, año en el cual se notificaron 336 mil 967 casos, por lo que cada defunción registrada le correspondieron aproximadamente 8 casos. Con lo anterior puede señalarse que cada hora en el territorio nacional son diagnosticados 38 nuevos casos de diabetes.

La mortalidad está relacionada al índice de marginalidad no sólo en la magnitud sino también en el tipo de patología. La mayor proporción de muertos por enfermedades crónico-degenerativas en 1998 se observó en el área metropolitana de la Ciudad de México (63.3%), seguida de la región Norte del país (60.3%), posteriormente la región Centro (47%) y la región Sur (43.7%). Entre las enfermedades crónicas degenerativas la diabetes mellitus muestra el ascenso más importante en los últimos años.<sup>9</sup>

De acuerdo a la encuesta nacional de enfermedades crónicas (ENEC 1993) alrededor de tres millones de personas entre 20 y 69 años padecen Diabetes Mellitus. La mayor parte de ellos mueren antes de los 60 años o presenta alguna discapacidad antes de esa edad. Por muertes prematuras se pierden 264 mil años de vida saludable, 11 después de los 45 años y por discapacidad

se pierden 171 mil. Los pacientes diabéticos en México viven 20 años en promedio con la enfermedad; este padecimiento se presenta entre los 35 y 40 años. Anualmente se registran 210 mil personas diabéticas y fallecen 30 mil aproximadamente. Por cada diabético que muere se detectan siete nuevos casos de enfermedad.<sup>10, 11</sup>

La diabetes es la principal causa de demanda de consulta externa en instituciones públicas y privadas y uno de los principales motivos de hospitalización. La esperanza de vida de un diabético es de dos tercios de la esperada: los pacientes con complicaciones crónicas tienen el doble de posibilidades de morir que la población general. En cuanto al sexo no se han establecido patrones de comportamiento. En ciertos estudios el sexo masculino mientras que en otros ocurre en el sexo femenino. En términos generales se dice que la enfermedad es un poco más frecuente en mujeres que en hombres, lo cual es cierto. También en México existen grupos étnicos con mayores incidencias de diabetes, en cuanto a la DM1 es un poco mayor en los blancos, mientras en la DM2 su incidencia es mayor en la población negra de ascendencia hispana.<sup>12, 13</sup>

Es importante reconocer que la obesidad es uno de los factores de riesgo más significativos que favorecen el desarrollo de diabetes en individuos susceptibles. Cerca de dos terceras partes de los diabéticos son obesos al momento del diagnóstico.<sup>14</sup>

En 1921 Joslin fue uno de los primeros en señalar la relación de la obesidad de la diabetes, el grado de obesidad, el tiempo de evolución de la misma y la distribución de la grasa corporal son factores que incrementan el riesgo para desarrollar diabetes. Al parecer la obesidad produce insulina-resistencia y que la disminución de peso corporal reduce marcadamente la posibilidad de desarrollar diabetes mellitus. En la obesidad hay trastornos de la regulación de la glucosa con curvas de tolerancia a la glucosa anormal, provocando un incremento significativo de la secreción de la insulina este aumento se produce en estado basal.<sup>14</sup>

De igual modo otra patología crónica degenerativa asociada muy frecuente con la diabetes resulta ser la hipertensión Arterial (HAS). Es dos veces más común en Diabéticos tipo 2 que en no diabéticos y contribuye a su mayor morbimortalidad. Esta asociación es mayor en mujeres cuya protección de presentar algún tipo de enfermedades cardiovasculares durante la etapa reproductiva se pierde por completo al padecer diabetes mellitus puede preceder el desarrollo de la diabetes mellitus o presentarse cuando ya esta establecida. Numerosos estudios han confirmado que en los diabéticos con HAS la morbimortalidad por insuficiencia cardiaca aterosclerosis coronaria, infarto al miocardio y enfermedad cerebral vascular y periférica es 3 a 4 veces más frecuente en mujeres que en hombres.<sup>14</sup>

La relación causal más obvia entre DM e HAS se establece a través de la nefropatia diabética, la diabetes provoca nefropatia y la nefropatia HAS información reciente señala que la resistencia a la acción de la insulina en la captación de la glucosa por los tejidos periféricos es un mecanismo, implícito común en la hipertensión y diabetes.<sup>5, 15, 16</sup>

Se ha observado que el ejercicio disminuye la resistencia periférica a la insulina, modifica el metabolismo de la glucosa y la insulina a corto plazo, pero la evidencia de que la falta de ejercicio incrementa el riesgo de desarrollar DM2 es inconsistente. Los estudios de migración demuestran que aquellas personas que cambian estilo de vida tienden a desarrollar diabetes con mayor frecuencia

La dificultades para medir con validez y en forma repetitiva la dieta de los individuos obstaculiza verificar esta hipótesis etiológica.

En esta enfermedad la mayor parte de las células beta pancreáticas están destruidas en el momento del diagnóstico.

#### Etapas sucesivas en el proceso de destrucción:

DM 1
ETAPA 1.- Susceptibilidad genética a la enfermedad.
ETAPA 2.- Acción de un factor ambiental que en la mayoría de los casos es un virus.
ETAPA 3.- Insulinitas, es decir, infiltración de los islotes por células tipo monolitos, macrófagos y linfocitos T activados.
ETAPA 4.- Transformación de la superficie de la célula beta que pasa ser una célula ajena por

el sistema inmunitario.

ETAPA 5.- Desarrollo de la respuesta inmunitaria (humoral y celular) con destrucción de la célula beta.

Las personas con diabetes mellitus experimentan distintos síntomas. Pueden tener todos, algunos o ninguno de los siguientes síntomas, los cuales progresan lentamente: altos niveles de glucosa en la orina, micción frecuente (poliuria), hambre inusual (polifagia), sed excesiva (polidipsia), pérdida de peso, debilidad y cansancio, irritabilidad y cambios de ánimo, sensación de malestar abdominal, vómitos, infecciones frecuentes, vista nublada, cortaduras y rasguños que no curan, o que curan muy lentamente, prurito o parestesias en las manos o los pies infecciones recurrentes en la piel, la encía o la vejiga.

La asociación Americana de Diabetes (ADA) recomienda la detección de aquellos individuos que presentan factores de riesgo para la DM2.<sup>6</sup>

#### FACTORES DE RIESGO PARA DM 2.

- Edad mayor o igual a 45 años.
- Obesidad (peso > 20% del peso ideal, índice de masa corporal  $\geq 27$  Kg./m<sup>2</sup>).
- Antecedentes familiares de diabetes en pacientes de primer grado.
- Antecedentes de diabetes gestacional, tolerancia alterada a la glucosa o glucemia basal alterada.
- Mujeres con antecedentes de partos macrosómicos (> 4.5 Kg.).
- Hipertensión arterial.
- Dislipidemias HDL-colesterol  $\geq 35$  mg/dl o nivel de triglicéridos  $\geq 250$  mg/dl.
- Presencia de posibles complicaciones asociadas a la DM, retinopatía, proteinuria, paresia o parálisis ocular, enfermedad cardiovascular, etc.
- Diagnóstico previo de tolerancia anormal a la glucosa o de glucemia basal alterada.

El diagnóstico se establece por su consecuencia natural, es decir, por la hiperglucemia ya sea en situación basal o después de la sobrecarga con glucosa.

Actualmente la asociación Americana de Diabetes aconseja que todas las personas mayores de 35 años se realicen análisis de sangre por lo menos una vez al año para determinar la existencia de DM: (6,17).<sup>6, 17</sup>

## CRITERIOS PARA EL DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS

Se establece el diagnóstico de Diabetes Mellitus si el paciente presenta cualquiera de los siguientes criterios.

CATEGORIA DIAGNOSTICA	GLUCEMIA BASAL (mg/dl)	GLUCEMIA AL AZAR (md/dl)	GLUCEMIA TRAS SOBRECARGA ORAL DE GLUCOSA (mg/dl)
Menor	< 110	----	< 140
Tolerancia alterada a la glucosa	-----	----	140 – 199
Diabetes	≥ 126	≥ 200 junto con sintomatología de hiperglucemia	≥ 200

Los individuos considerados de alto riesgo de Diabetes mellitus que presentan intolerancia a la glucosa y elevación de glucemia en ayuno en el menos una ocasión deben ser informados de tal situación y apoyarlos para efectuar los cambios necesarios en su estilo de vida.

## COSTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES EN DIABETES MELLITUS

Un estudio realizado en México durante 1998, empleando como indicador los años de vida potencialmente perdidos (AVPP) por Diabetes Mellitus en el IMSS, describió un incremento de 39.15 de las AVPP: EL sexo femenino fue el más afectado, comparado con el masculino que fue de 56.7%. Los AVPP por diabetes están en relación directa a la muerte temprana-

La Diabetes Mellitus genera costos económicos y sociales elevados. Durante 1992 el gasto anual para la atención a los pacientes diabéticos alcanzo los 2,000 millones de pesos y se incremento para 1999 a \$7, 492, 677, 084.

Durante el periodo de 1991 – 1996, los costos de atención medica secundaria a Diabetes Mellitus, alcanzaron el 4.05% del presupuesto total asignado para las prestaciones medicas.<sup>12</sup>

Tratamiento.-

El tratamiento de la Diabetes Mellitus tiene como propósito disminuir los síntomas mantener el control metabólico, prevenir las complicaciones agudas y crónicas mejorar la calidad de vida y reducir la mortalidad por esta enfermedad o por sus complicaciones.

El plan de manejo debe incluir el establecimiento de las metas de tratamiento.

El manejo no farmacológico. Consiste en un plan de alimentación, control de peso y actividad física, se considera que un paciente ha logrado un adecuado control de peso, si mantiene un IMC  $> 18$  y  $< 25$  se pueden establecer metas intermedias tomando en cuenta los criterios de control del paciente.

En la consulta integral del paciente.- El control de la Diabetes mellitus requiere de una modificación de los estilos de vida y la consulta integral del paciente es parte indispensable del tratamiento.

La consulta integral del paciente diabético deberá incluir aspectos básicos relativos a la diabetes y sus complicaciones. Factores de riesgo componentes y metas del tratamiento el automonitorio así como la prevención y vigilancia de complicaciones.

Es importante extender la educación de la consulta integral a los familiares de los pacientes diabéticos para que apoyen al paciente a efectuar los cambios necesarios en el estilo de vida dado que con frecuencia comparten factores de riesgo.

El tratamiento farmacológico.- los medicamentos empleados para el control de la Diabetes Mellitus son sulfonilureas, biguanidas, insulinas o las combinaciones de estos medicamentos. En la mayoría de los tratamientos con hipoglucemiantes orales. Puede desarrollarse falla secundaria a mediano y a largo por un consumo inadecuado de calorías, azúcares simples y grasas. Ante el pobre resultado con el uso de hipoglucemiantes orales a dosis máxima, se utilizará la insulina humana ya sea de acción rápida, de acción intermedia o lenta y deberá instruirse al paciente para la técnica de aplicación.<sup>6, 18</sup>

El automonitoreo.- El automonitoreo de las concentraciones séricas de glucosa en sangre capilar se considera un procedimiento indispensable para lograr un adecuado control de la Diabetes Mellitus la frecuencia del automonitoreo es importante para ajustar dosis de medicamentos queda a juicio del médico dependiendo del grado de control del paciente y del tipo de tratamiento.

La Vigilancia de complicaciones.- En cada visita deberán evaluarse el control metabólico, el plan de alimentación y la actividad física y se investigará de manera intencionada, el plan de alimentación y la actividad física, y se investigará de manera intencionada la presencia de complicaciones registrando el peso, presión arterial y el resultado de la exploración de los pies, reforzando la educación del paciente y en donde sea posible se estimulará a participar en grupos de apoyo o autoayuda.<sup>15</sup>. El tratamiento del paciente diabético pretende prevenir el desarrollo de daño micro y macrovascular, y por consiguiente las complicaciones como la polineuropatía de difícil control, insuficiencia arterial de miembros inferiores, infecciones frecuentes. La Diabetes Mellitus es la principal causa de amputaciones no traumáticas y la nefropatía diabética es la primera causa de insuficiencia renal Terminal.<sup>11</sup>

Existen además otras complicaciones en los pacientes diabéticos que involucran otros aparatos y sistemas de la economía como la retinopatía no proliferativa y proliferativa, el glaucoma o el edema macular. También la Hipertensión Arterial, las dislipidemias y las complicaciones graves que ponen

en riesgo la vida del paciente como la cetoacidosis o el coma hiperosmolar que ameritan tratamiento intrahospitalario.<sup>10, 19</sup>

## OBJETIVOS DEL CONTROL EN LA DIABETES MELLITUS

	BUENO	ACEPTABLE	MALO
GLUCEMIA (mg/dl):			
• Ayunas (basal)	80 – 110	< 140	> 140
• Postprandial	80 – 145	< 180	> 180
HEMOGLOBINA GLUCOSILADA (%)			
- Hb A1	< 8	< 9.5	> 9.5
- Hb A1c	< 6.5	< 7.5	> 7.5
GLUCOSURIA (%)	0	< 0.5	< 0.5
COLESTEROL TOTAL (mg/dl)	< 200	≤ 200	> 200
HDL – COLESTEROL (mg/dl)	> 40	≥ 35	< 35
TRIGLICERIDOS (mg/dl)	< 150	≤ 200	> 200
INDICE DE MASA CORPORAL			
- Hombres	< 25	< 27	> 27
- Mujeres	< 24	< 26	> 26
PRESION ARTERIAL (mm/Hg)	< 140/90	< 160/95	> 160/90
TABAQUISMO (No Cigarrillos/día)	0	0	0

Aunque la anormalidad en las cifras de glucemia constituye un objetivo ideal en los pacientes con DM, conseguirlo no siempre es posible. Así la presencia de complicaciones de la DM en estadios avanzados, o una expectativa de vida limitada (ancianos) puede hacer innecesario, o imposible su consecución.

Se recomienda establecer de forma individualizada los objetivos del tratamiento, teniendo conocimiento lo más completo posible de la educación preferencias, destreza y conocimientos de la enfermedad por parte del paciente. Otros factores a tener en cuenta, son: la edad, el nivel socioeconómico, el estilo de vida del paciente, su actividad física y la presencia de complicaciones diabéticas.<sup>6, 20</sup>



## ALTERNATIVAS PARA UN PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA

Durante la magnitud de la prevalencia, incidencia y costos primarios y secundarios generados por la Diabetes Mellitus se han buscado nuevas alternativas terapéuticas dirigidas a disminuir la morbilidad secundaria a Diabetes Mellitus así como los costos de atención médica.

Una de estas alternativas ha sido la creación de grupos e apoyo terapéutico y de intervención educativa tanto individual como de grupos de pacientes con el propósito de explorar los aspectos psicodinámicos de la conducta y promover cambios significativos en la personalidad del paciente para brindarle apoyo información adecuada y un espacio comunitario para que los pacientes no se sientan solos en la lucha cotidiana contra la enfermedad.<sup>11</sup>

Una de las características de las terapias de grupos o individual es la de aliviar los síntomas cambiar las relaciones interpersonales alterar las dinámicas específicas familiar o de parejas.

Se seleccionan los grupos de la siguiente manera.

- a).- Grupos homogéneos con trastornos específicos.
- b).- Familias y parejas donde los sistemas filiales o conyugales necesitan cambios.
- c).- se puedan beneficiar pacientes con trastornos de la personalidad.
- d).- No se aplica a pacientes con riesgo de suicidio actitud pseudomasoquista en la familia o pareja.

Y los tipos de terapia son los siguientes:

- a).- Psicoterapia individual de apego.

b).- Psicoterapia individual psicodinàmica-interpersonal.

c).- Psicoterapia individual.

d).- Terapia Familiar.

e).- Terapia de pareja.

f).- Intervención educativa individual.

La duración varia de semanas a años se establece el tiempo de duración desde el principio y pueden ser grupos abiertos-cerrados.

Las ventajas más importantes de la Consulta integral de son:-

a).- Aportar un apoyo social, disminuyendo la sensación de aislamiento y frustración ante un padecimiento de difícil manejo y evolución progresiva.

b).- fomentar el desarrollo de la responsabilidad personal para la solución de los problemas: Es decir el participante adopta un papel activo y no se limita a ser un receptor.

c).- proporcionar un sentimiento de autoestima positiva, modificando su autopercepción y mejorando su autoconcepto.

d).- brindar información y apoyo, con el fin de proteger al cuidador de los efectos perjudiciales del estrés, manteniendo un ajuste psicológico positivo.

La psicoterapia de individual de apoyo incrementa la adherencia al tratamiento y retrasa las complicaciones inherentes a la enfermedad mejorando de esta

manera la calidad de vida de los pacientes, además de disminuir los síntomas de depresión que suelen asociarse a las enfermedades crónicas.<sup>17</sup>

A partir de 1989 el Grupo de la Sociedad Andaluza de medicina Familiar ha impulsado el manejo de la Diabetes mellitus a través del grupo de apoyo terapéutico como importante factor motivador y reforzador de la conducta del paciente. La propuesta por este grupo incluye:

FASE INICIAL:
1. Comunicar el diagnóstico.
2. Establecer los factores que influyen en el estilo de vida, actitud y comportamiento del paciente frente a la Diabetes mellitus.
3. Tratamiento integral ( Dieta, ejercicio físico, fármacos, autoanálisis y autocontrol).
4. Las complicaciones agudas, prevención y tratamiento, hipoglucemia, cetoacidosis, situaciones especiales.
5. Criterios para un buen control.
6. Complicaciones a largo plazo: neuropatía diabética (cuidado e higiene de boca y pies), problemas oculares y renales.

FASE DE SEGUIMIENTO
1. Tras complementar la fase inicial es necesario seguir informando y motivando al paciente; así, los conocimientos pueden olvidarse, perderse algunas habilidades adquiridas o reincorporar hábitos de vida no saludables, etc. Este sería una ocasión adecuada para realizar educación en grupo.
2. De forma anual, pueden realizarse actividades educativas sobre el tratamiento de la diabetes (dieta, fármacos, ejercicio), complicaciones agudas, técnicas de autocontrol y cuidado y complicaciones tardías.
3. En función de las características y circunstancias de cada paciente, los conocimientos y habilidades pueden reforzar mediante educación individual. Este programa presenta ventajas: se puede adaptar a circunstancias personales o sociales, culturales y económicas de cada paciente, y al tipo y estadio de la enfermedad. Favorece la

Las desventajas son: consume mucho tiempo de la consulta, exige entrenamiento en técnicas de comunicación y una actitud positiva por parte del profesional acerca de la educación en el área de la salud. (6,20)

El esquema general de la metodología propuesta no enfatiza tener en cuenta los siguientes objetivos:

1. Evaluación de los factores que influyen en el modo de vida del paciente, por lo tanto en sus hábitos de salud, comportamientos problemáticos y necesidades.
2. técnica de psicoterapia individual de apoyo y estrategias educativas.
3. Evaluación.

Muchos enfoques se han utilizado en la metodología individual depende de las características del grupo y del objetivo final para seleccionar algunas de ellas.

El enfoque de la técnica de psicoterapia de individual de apoyo está centrada en el paciente, fue desarrollada por Carl Rogers (1963) y basada en una expresión enjuiciadora de los sentimientos.

Aplicando la técnica de psicoterapia de individual de apoyo se pretende que estas actúen como motivadoras y reforzadoras pretendiendo que las personas estén mejor preparadas para pensar por si mismas, tomen sus propias decisiones y se fijen sus propios objetivos acordes con sus circunstancias planteándose metas realistas.<sup>21, 22</sup>

## IMPORTANCIA DE LA CONSULTA INTEGRAL DE APOYO EN EL PACIENTE DIABÉTICO

El control de la glicemia implica una serie de actitudes y acciones ante la enfermedad que dependen en parte del conocimiento que tenga el enfermo y sus familias sobre la diabetes, aspectos sobre los que la consulta integral ejerce uno de los papeles de mayor importancia. En el control del paciente

diabético intervienen variables psicosociales que influyen en las fluctuaciones de la glicemia, el paciente percibe su enfermedad como un factor que atenta la estabilidad de su familia y a menos que el ambiente familiar cambie para apoyarlo, gradualmente declina su nivel de adherencia terapéutica.

En consecuencia en individuo esta obligado a realizar diversos y complejos cambios a nivel individual, familiar, laboral y social, en muchos aspectos de su vida cotidiana. Entre las estrategias llevadas a cabo para enfrentar y vivir con estas enfermedades, el individuo busca la ayuda y/o recibe el apoyo no sólo de los profesionales del área sino también en forma importante y permanente de los miembros más cercanos de su red social, sobre todo de su unidad familiar.

Hoy en día se reconoce la existencia de varias fuentes potenciales de apoyo en la atención a la enfermedad. Sin embargo algunos estudios destacan el papel preponderante de la familia, e incluso la mayoría de los enfermos crónicos recibe y prefiere los cuidados y el apoyo de esta fuente más que de cualquier otra.

Hay pocos estudios realizados con pacientes diabéticos tipo 2 que utilicen una alternativa de tratamiento no farmacológico como es la psicoterapia en la consulta integral de apoyo para lograr la motivación necesaria para que los pacientes participen de manera comprometida en su manejo integral, cambiando su estilo de vida, mejorando su control metabólico, para prevenir o retardar el desarrollo de las complicaciones crónicas.<sup>11, 20, 21,23</sup>

### III. - JUSTIFICACION

En el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y en la Unidades de Medicina Familiar el médico familiar son los encargados de proporcionar atención médica a la mayor parte de los pacientes diabéticos adscritos a la Unidad de Medicina Familiar (UMF) 20 de Acala y solo en los casos de complicaciones o descompensación son enviados al 2/o Nivel de Atención Médica del IMSS de Tuxtla Gutiérrez.

En las unidades de Medicina Familiar hay pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 que no siguen un control adecuado por desconocer su propia enfermedad, lo que conlleva a que el paciente se encuentre con una descompensación de la misma y por ende se incrementan cada día las frecuencias de las consultas lo que hace que se generen más gastos de todo tipo en el control de éstos pacientes.

Por lo que es importante que se lleve a cabo un estudio relacionado con todas las características sociodemográficas, y metabólico de los pacientes en dicha unidad, ya que en el estado de Chiapas no existe ningún estudio que revele datos sobre la consulta integral en el control metabólico de los pacientes diabéticos.

## IV.- OBJETIVOS

### OBJETIVOS GENERAL

- Determinar el impacto de una estrategia que tiene la consulta integral del médico familiar en el control metabólico de pacientes Diabéticos Tipo 2.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Analizar el impacto de la atención medica integral en las características clínicas en la muestra en estudio.
- Analizar el impacto de la atención medica integral en las características nutricias de la muestra de estudio.
- Analizar el impacto de la atención medica integral en el nivel de información sobre diabetes mellitus en la muestra de estudio.

## V.- METODOLOGIA

### Marco de referencia:-

La Unidad de Medicina Familiar No. 20 se encuentra localizado en Calle Recreo S/N entre Av Bravo y Av Madero el cual forma parte del municipio de Acala, Chiapas ubicada a una distancia de 56 Kilómetros de la capital de Tuxtla Gutiérrez, ´

### Tipo de estudio.-

Se realizo mediante un estudio de tipo prospectivo, longitudinal, de intervención de consulta de tipo integral de forma individual en la muestra de estudio de la umf. 20 dependiente al Régimen ordinario del IMSS, ubicada en el Municipio de Acala, Chiapas.

### Población y lugar y tiempo del estudio.-

Este estudio se realizo en la UMF. 20. de Acala, Chiapas, en el periodo comprendido del 1 de Julio del 2006 al 31 de Diciembre del 2006.

### Tipo y tamaño de la muestra

El universo de estudio fue de 226 pacientes mayores de 30 años se obtuvo una muestra de 50 pacientes conocidos como diabéticos de control registrados en los expedientes clínicos de la UMF 20. en el que se llevo a cabo durante el tiempo establecido la consulta integral de la muestra, eligiéndolos conforme a los siguientes criterios.

### Criterios de selección

#### Criterios de inclusión.-

- Pacientes diabéticos de la Unidad de medicina Familiar No. 20.
- Sexo indistinto.
- Mayores de 30 a 59 años 11 meses.
- Pacientes que acepten participar en el estudio.



Criterios de exclusión:-

- Pacientes con diálisis.
- Pacientes con padecimientos mentales.
- Pacientes oncológicos.
- Pacientes con VIH.

Criterios de eliminación:-

- Que falten a más de dos consultas integrales.
- Que fallezcan durante el estudio.

### OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Tipo de variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición.	Indicadores
Edad.	Cuantitativa	Tiempo transcurrido desde el nacimiento	Num. De años vividos hasta el momento del registro	Razón	Años cumplidos
Grado de escolaridad	Cualitativa	Conjunto de cursos donde se transmiten conocimientos, valores, costumbre	Nivel de preparación académica que tiene hasta el momento de el estudio	Nominal	Analfabeta Primaria Secundaria Preparatoria Professional
Sexo.	Cualitativa	Conjunto de los individuos de uno u otro sexo: ella ~ femenino; el ~ masculino	Características fenotípicas del individuo al momento del registro	Nominal	Femenino masculino
Estado civil	Cualitativa	Condición de cada individuo en relación a sus derechos y obligaciones	La condición civil que el encuestado manifieste al momento del registro	Nominal	Casado Unión libre Soltero Viudo
Antecedentes de hipertensión	Cualitativa	Condición de cada individuo en relación a si existe o no hipertensión.	Condición del paciente si padece o no la enfermedad	Nominal	Si para elhipertenso No para el no hipertenso.

Estructura familiar	Cualitativa	Grupo de personas unidas por un parentesco, que viven juntas, conjunto de individuos que tienen una condición común	Grupo de personas consanguíneas o no que viven en una sola vivienda	Nominal	Nuclear Extensa Extensa, compuesta
Desarrollo social	Cualitativa	Grupo de personas que desempeñan algún papel dentro o fuera del hogar y que permanecen juntas	Grupo de personas que realizan el papel de apoyo económico a la familia al momento del estudio	Nominal	Moderna Tradicional
Desarrollo comunitario	Cualitativa	Grupo de personas que radican en un área geográfica determinada	Grupo de personas que viven en un lugar con o sin los servicios básicos y de comunicación en el momento del estudio	Nominal	Urbana Rural
Integración familiar	Cualitativa	Grupo de personas que se encuentran cumpliendo o no sus funciones familiares.	Fases de la etapa de la integración familiar, que se obtenga al momento del estudio	Nominal	Integrada Semintegrada desintegrada
Ciclo vital	Cualitativa	Son las etapas que corresponden a la historia natural de la familia desde su formación hasta su disolución	Fases de la etapa del ciclo vital familiar, que se obtenga al momento del estudio	Nominal	Matrimonio Expansión Dispersión Independencia Familiar retiro y muerte
Glicemia central	Cuantitativa	Glucosa < 126. 126-140 140 >	El promedio de las tres últimas glucosas centrales.	Ordinal.	Bueno Aceptable Reajuste
Índice de masa corporal	Cuantitativa	Condición de cada individuo en relación a su peso.	Es el resultado de la división de el peso sobre la talla en metros cuadrados Kg./m <sup>2</sup>	Ordinal	Muy bajo < 18.5 Bajo peso 18.6 - 20 Normal 20.1 a 25

					<p>Sobrepeso 25.1 a 27</p> <p>Obesidad</p> <p>1er grado 27.1-35</p> <p>2/o grado 35.1 - 40</p> <p>3/er grado 40.1 &gt;</p>
Presión arterial promedio	Cuantitativa	Es considerada del promedio de las reportadas en el expediente clínico durante la asistencia a su control mmhg	Es el resultado de la toma de la tensión arterial, con el paciente que halla estado en reposo por espacio mínimo de 5 minutos previos a la toma y de tomarle en forma acostado o sentando con el brazo en extensión, con un estetoscopio y un esfigomanometro.	Ordinal	<p>Normal Alta &lt; 130/ &lt; 85</p> <p>Normal Alta 130a139/ 85 a 89.</p> <p>Estadio I 140<sup>a</sup>159/90<sup>a</sup>99</p> <p>Estadio II 160<sup>a</sup>179/100<sup>a</sup>109</p> <p>Estadio III</p> <p>&gt;180/&gt;110</p> <p>Sistólica aislada &gt;140/&lt;90</p>

#### Procedimiento.-

Se identifico mediante un listado a la totalidad de pacientes diabéticos tipo 2 adscritos a la UMF 20, de ellos se obtuvo una muestra de conveniencia de 50 pacientes que cumplieron los criterios de selección (pagina 29) y previo consentimiento informado se les aplico un cuestionario que midieron las variables (edad, escolaridad, sexo, estado civil, antecedentes de hipertensión, estructura familiar, desarrollo, comunitario, integración familiar, ciclo vital, control de glicemia, talla, índice de masa corporal, presión arterial,) elaborado específicamente para el estudio, al que se le realizo validez de apariencia y contenido, posteriormente se les dio una consulta integral por mes durante seis meses.

Tratamiento no farmacológico: donde se les dio por cada consulta una plática relacionadas a su enfermedad, nutrición, ejercicio y complicaciones de la misma, durante 6 meses.

Los datos que se obtuvieron al inicio y final del estudio se capturaron en una base de datos del programa dbase III, se realizo el análisis estadístico univariado y bivariado.

#### Análisis estadístico.

Se realizo análisis estadístico univariado; medidas de tendencia central y desviación para variables cuantitativas y proporciones y porcentajes para variables cualitativas. Bivariado con t de student para diferencias de medias y valor de  $p > de.05$  para significancia estadística.

Recursos para la investigación.

Recursos Humanos.

1.- Medico Residente de la Especialidad semipresencial de Medicina Familiar.

2.- Maestro de ciencias Medicas e investigación

Recursos Materiales.-

1 Computadora.

1 impresora.

100 hojas blancas

600 copias

2 lápices.

2 bolígrafos

2 gomas de borrar

50 carpetas

1 corrector liquido

1 calculadora

1 escritorio

1 engrapadora

1 lápiz marcador de texto

Recursos financieros

Los propios del investigador

Consideraciones éticas:-

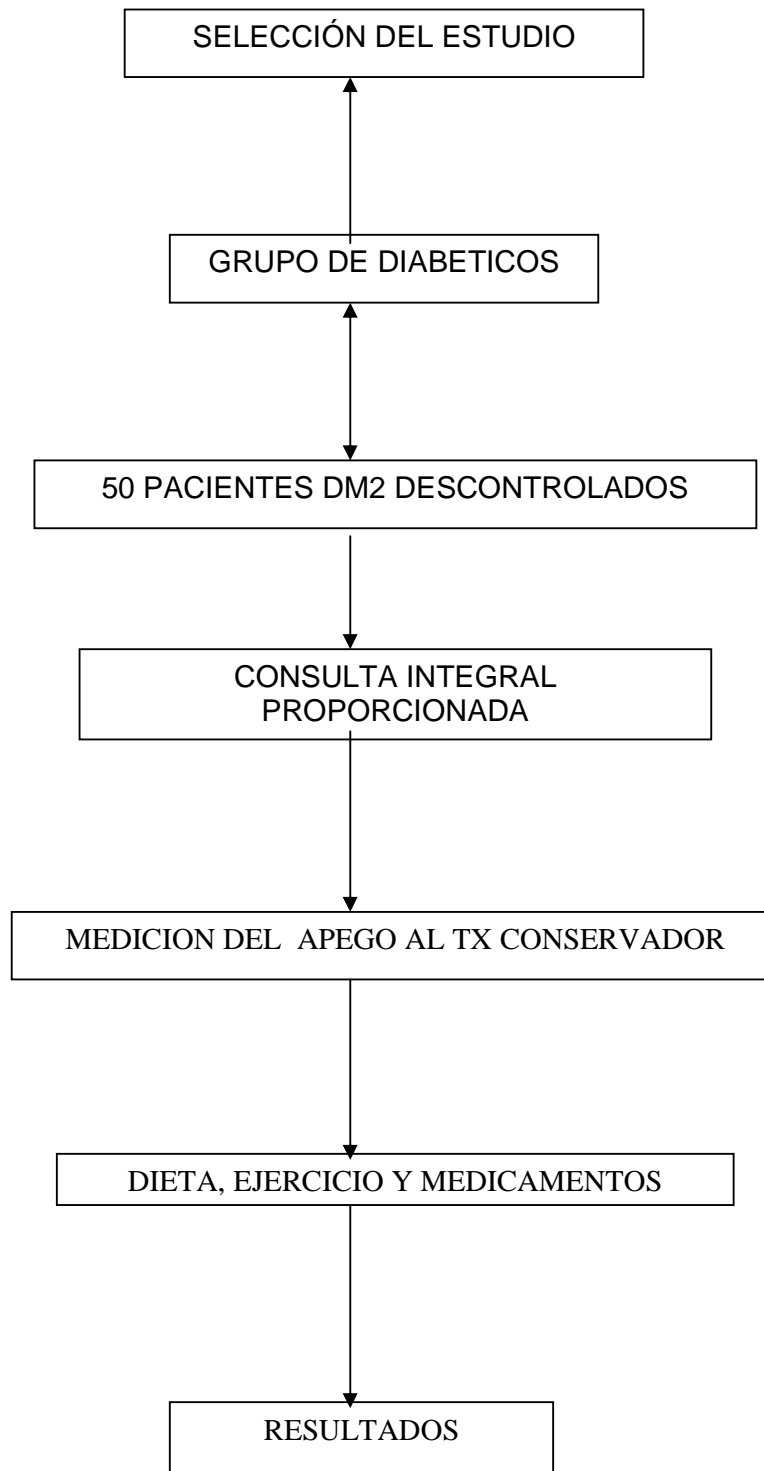
Este proyecto de investigación se apego a la ley general de Salud a la declaración de Helsinki modificado y enmendado en la asamblea general de Edimburgo Escocia en Octubre del 2000 y a las normas éticas internacionales.

Se sometió a evaluación por el consejo de Investigación del Seguro Social del HGZ No 2. y el Director de la UMF 20 de Acala, Chiapas.

La información fue confidencial se protegió la privacidad de los médicos y pacientes involucrados en el estudio.

El estudio fue descriptivo y con efecto preventivo, sin implicaciones de riesgos para la salud, intimidad y derechos individuales de los pacientes así mismo el estudio se adapto a las tradiciones y costumbres que caracterizan a la población en estudio previo, consentimiento informado sobre el objetivo de este trabajo de investigación, la cual se aprobó por el consejo de Investigación del Seguro Social del HGZ No 2.

## FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO





## VI.- Resultados

Tabla no. 1  
Escolaridad

	No	%
Analfabeta	10	20.0
2/o primaria	13	26.0
3/o primaria	11	22.0
4/o primaria	5	10.00
5/o primaria	2	4.0
6/o primaria	7	14.00
2/o secundaria	1	2.0
Profesional	1	2.0
Total	50	100.0

Fuente: Expediente clínico y cuestionario de variables sociodemográficas, familiares y clínicas

El 82 % de los encuestados tienen primaria incompleta y menos

Tabla No. 2  
Sexo

Sexo	No.	%
Masculino	9	18.0
Femenino	41	82.0
Total	50	100.00

Fuente: Expediente clínico y cuestionario de variables sociodemográficas, familiares y clínicas.

El 82% de los encuestados son del sexo femenino

Tabla no. 3  
Estado civil

	No	%
Casada	39	78.0
Divorciado	4	8.0
Soltero	0	0.0
Unión libre	0	0.0
Viudo	7	14.0
Total	50	100.0

Fuente: Expediente clínico y cuestionario de variables sociodemográficas, familiares y clínicas.

El 78% de la población en estudio son casados.

Tabla no. 4  
Antecedentes de hipertensión

	No	%
Hipertenso	29	58.0
No hipertensos	21	42.0
Total	50	100

Fuente: Expediente clínico y cuestionario de variables sociodemográficas, familiares y clínicas

El 58% de la población son hipertensos.

Tabla no. 5  
Estructura de la familia

	No.	%
Nuclear	20	40.0
Extensa	29	58.0
Extensa compuesta	1	2.0
Total	50	100

Fuente: Expediente clínico y cuestionario de variables sociodemográficas, familiares y clínicas.

El 60% de la población tiene una estructura extensa y extensa compuesta.

Tabla no. 6

	No.	%
Moderna	1	2.0
Tradicional	49	98.0
Total	50	100

Fuente: Expediente clínico y cuestionario de variables sociodemográficas, familiares y clínicas.

El 98 % de la población en estudio es de una familia tradicional.

Tabla no. 7  
Desarrollo comunitario

	No	%
Rural	2	4.0
Urbana	48	96.0
Total	50	100

Fuente: Expediente clínico y cuestionario de variables sociodemográficas, familiares y clínicas.

El 96 % de la población pertenece a desarrollo urbano.

Tabla no. 8  
Integración familiar

	No	%
Familia integrada	27	54.0
Familia semiintegrada	15	30.0
Familia desintegrada	8	16.0
Total	50	100

Fuente: Expediente clínico y cuestionario de variables sociodemográficas, familiares y clínicas.

El 46% de la población son de población semiintegrada y desintegrada.

Tabla no. 9  
Ciclo vital

	No.	%
Matrimonio	0	0
Expansión	0	0
Dispersión	17	34.0
Independencia	30	60.0
Retiro y muerte	3	6.0
Total	50	100

Fuente: Expediente clínico y cuestionario de variables sociodemográficas, familiares y clínicas.

El 60% de su ciclo vital se encuentra en fase de independencia.

Tabla No. 10  
Diferencias de la media de glucosa inicial y final

	No	Media	Desviación Standard
glucosa inicial	50	224.24	68.059
glucosa final	50	133.74	40.304

Fuente: Expediente clínico y cuestionario de variables sociodemográficas, familiares y clínicas.

Con respecto a la glucosa inicial y final se observó en que la glucosa inicial la media fue de 224.24 con una variación significativa en la glucosa final de 133.74 habiendo una desviación Standard de 68.059 a 40.304 respectivamente.

Tabla 11  
Medidas y desviaciones Standard de talla, imc peso inicial, peso final, tensión arterial y años de evolución

	Media	Desviación Standard
Talla	149	6.5
Imc	30.9	4.5
Peso inicial	68.69	11.00
Peso final	67.29	11.39
Media de la tensión arterial inicial media	96.43	10.90
Media de la tensión arterial final media	92.78	8.00
Años de evolución	8.3	5.7

Fuente- Expediente clínico y cuestionario características sociodemográficas y clínicas

Se encontró que la media en los pacientes se encuentra en el primer grado de obesidad, mejorando discretamente la disminución del peso con una desviación estándar 11.39, con un control de la tensión arterial media con una desviación estándar de 8.0 y con una media de evolución en años de 8.3

Cuadro 12

Diferencias entre las medias de glucosa pre y post estrategia

Variable	t	Valor de p
Glucosa inicial	23.29	.001
Glucosa final		

Fuente: Expediente clínico y cuestionario características sociodemográficas y clínicas

Se encontró que si hubo diferencias significativas en las mediciones de glucosa pre y post en la muestra estudiada, posterior a la aplicación de la estrategia de atención integral.

## VII.- Discusión

Los resultados obtenidos en el presente estudio demostró que un proceso de educación continúa (estrategia de atención integral) del paciente modifica los conocimientos sobre la enfermedad y contribuye a la disminución de los niveles sericos de glucosa en ayuno en pacientes con diabetes tipo 2. Además de un refuerzo emocional importante para mantener la actitud positiva y mantener su estilo de vida para su control metabólico de estos pacientes.

En la población de diabéticos estudiada se encontró que existe una prevalencia de 82% de sexo femenino y 18% del sexo masculino esto se debe a que la población en general que acude a la UMF 20 extensión Acala, Chiapas en su mayoría del sexo femenino, así también lo reporta Garduño y Téllez Zenteno en sus estudios realizados en la Ciudad de México y obtuvieron el 73% y 58% respectivamente<sup>23,27</sup>, a diferencia de los encontrado con pineda en su estudio realizado en Maracaibo, Venezuela donde reporta en un 57.5% de sexo masculino.<sup>23</sup> Estudios realizados en cuba también reportan predominio de diabetes en el sexo femenino. La perspectiva señala que se mantendrá el incremento de 35% en la prevalencia, predomina el sexo femenino y es mas frecuente en el grupo de 45 a 64 años<sup>7,28</sup>

El nivel educativo en esta muestra fue de 82 % de primaria incompleta y menos, 14% primaria completa, esto no difiere de otros estudios Téllez Z encontró como factor de riesgo de la carencia de escolaridad que las personas de mas de 5 años de estudios tuvieron un riesgo 3 veces mas elevado de tener la enfermedad que los que tuvieron mas de 10 años de estudio El bajo nivel educativo, se encuentra determinado por el nivel socioeconómico que en nuestra muestra fue muy baja.<sup>29</sup>

El estado civil 78% son casados. Se ha encontrado que las personas que nunca se casan tiene probabilidades de morir prematuramente que las personas casadas, de hecho las personas que nunca se había casado tenían un riesgo mayor de muerte prematura que las personas que eran divorciadas, separadas o viudas, lo que siguiere que el matrimonio confiere algún tipo de beneficio para la salud, incluso, cuando no funciona<sup>23,28</sup>

Con respecto a la asociación de hipertensión arterial se encontró que el 58% presentaban hipertensión secundaria por lo que es la patología asociada a la diabetes mellitus, siendo dos veces más común que en los no diabéticos.<sup>14</sup>

El perfil de las familias de los pacientes estudiados predomina las familias extensas en unos 58%, tradicionales 98% y en función de su desarrollo comunitario son urbanos en un 96%.

En cuanto a la integración familiar encontramos familias integradas en un 54% y en su ciclo vital se encuentra en independencia en un 60%. Se puede explicar debido a que entre los recursos de apoyo social para el diabético lo mas importante es la familia por lo tanto es lógico pensar que los trastornos de la dinámica familiar incrementan la probabilidad de presentar descompensación diabética.<sup>30</sup>

Debido al Imc la media fue de 30.9 con Desviación estándar de 4.5, con el peso inicial media de 68.69 y la media final de 67.29 Joslin fue uno de los primeros en señalar la relación de la obesidad, el tiempo de evolución de la misma y la distribución de la grasa corporal son factores que incrementan el riesgo de padecer diabetes mellitus. En la obesidad hay trastornos de la regulación de la



glucosa con curvas de la tolerancia a la glucosa anormal provocando un incremento significativo de la secreción de insulina.<sup>14</sup>

La diferencial media al inicio de nuestro estudio la glucosa fue de 224 y la final 133 por lo que se encontró que si hubo diferencias significativas en las mediciones de glucosa Pre y post en la muestra estudiada. Aun cuando la educación debe formar parte del tratamiento de los pacientes diabéticos, su influencia sobre el control de la glucemia muestra datos inconsistentes. Por un lado en estudios previos el conocimiento que tiene el paciente sobre la naturaleza de la diabetes y sus complicaciones sobre la naturaleza de la diabetes y sus complicaciones no mostró efecto por si mismo para mantener los niveles sericos de glucosa dentro de los parámetros normales. Por otro lado varios autores reportan que el conocimiento adecuado de la enfermedad se asocia con disminución de los niveles de glucosa en ayuno<sup>23</sup>

Estas disimilitudes pudieran atribuirse a las diferencias sociodemográficas de las poblaciones incluidas en los diversos estudios. Al respecto la muestra de estudio se integró con pacientes que se encuentran entre la tercera y quinta década de la vida con bajo nivel de escolaridad, los pacientes que recibieron la intervención educativa tuvieron mejor control metabólico ya que la mayoría eran casados, con una familia extensa, tradicional, con un desarrollo comunitario urbano, la mayoría se encontraba la familia integrada, cursando un ciclo de independencia que podrían determinar condiciones diferentes relacionadas con el tipo y calidad de los alimentos consumidos.

En relación con el modelo educativo, es necesario tener en cuenta que la educación sobre la diabetes debe vincularse de una manera practica y repetitiva a los aspectos del auto cuidado de los pacientes. Lo anterior puede lograrse si todos los médicos del instituto y en general pusieran énfasis de la atención integral del paciente.

## VIII.- CONCLUSIONES:-

La Diabetes es dentro de las enfermedades crónicas degenerativas una de las que merece especial atención, ya que no solo consiste en la elevación de la glucosa sino que es un síndrome complejo que debe enfocarse desde un punto de vista integral debido a las repercusiones agudas y crónicas que frecuentemente sufren los sujetos que la padecen.

El presente estudio demuestra que al otorgar educación de apoyo a los pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 favorece al apego del tratamiento medico tanto farmacológico y no farmacológico la cual se refleja en la disminución de las concentraciones sericas de glucosa y retrasan las complicaciones secundarias.

La muestra se integro en pacientes de la tercera y quinta década de la vida y de grado escolaridad baja las cuales es más difícil modificar su estilo de vida, no olvidando que para tener éxito en el control de la enfermedad es importante que el paciente tenga conocimiento de la enfermedad y de la complicaciones que se presenten y que acepten convivir con ella y modifiquen su estilo de vida para que tengan una mayor adherencia al tratamiento.

Es importante que en las unidades medicas del Imss se de una consulta integral en el apego de la educación del paciente con diabetes mellitus tipo 2 es un recurso importante que se puede utilizar para proporcionar una interacción en el proceso terapéutico, dando un sentido de responsabilidad y a la vez una satisfacción directa creando un fin común, con ese apoyo educativo motiva a cambios emocionales positivos permanentes y por lo tanto tener un mejor apego al tratamiento y consecuentemente un control metabólico adecuado logrando un efecto terapéutico positivo, al otorgarles más tiempo en la consulta externa.

## IX.- Propuestas.-

El primer paso para resolver un problema es tomar conciencia de que existe.

Mayor educación a la población en general y al médico en particular acerca de la diabetes mellitus,

Insistencia respecto a la importancia de la atención integral del paciente diabético.

El medico debe de familiarizarse con las medidas que se dirigen a prevenir y diagnosticar en forma temprana las complicaciones propias de esta enfermedad.

Es necesario instruir a educadoras en salud, trabajadoras sociales, nutriologos, psicólogos y enfermeras para que participen en forma conjunta en apoyo del paciente y sus familiares.

Campaña de salud publica que fomente la práctica de ejercicio y de hábitos de alimentación adecuados.





**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

## **ANEXO A**


Anexo b

Datos del expediente clínico del paciente con diabetes mellitus 2 de la umf. 20. del municipio de Acala Chiapas

- 1.- Nombre del paciente (iniciales) \_\_\_\_\_
- 2.- Número de afiliación: \_\_\_\_\_
- 3.- Edad: \_\_\_\_\_
- 4.- Escolaridad- \_\_\_\_\_
- 5.- sexo ( 1 ) masculino ( 2 ) femenino
- 6.- Estado civil: \_  
( 1 ) Casado ( 2 ) divorciado ( 3 ) soltero ( 4 ) unión libre ( 5 ) viudo.
- 7.- Antecedentes de Hipertensión ( 1 ) si ( 2 ) no
- 8.- Por su estructura de la familia:-  
( 1 ) Nuclear. ( 2 ) Extensa. ( 3 ) Extensa compuesta.
- 9.- Por su Desarrollo (clasificación integral) de la familia es:  
( 1 ) Moderna ( 2 ) Tradicional
- 10.- Desde el punto de vista demográfico o comunitario.-  
( 1 ) Rural ( 2 ) urbana.
- 10.- Desde el punto de integración familiar.  
( 1 ) Familia integrada. ( 2 ) Familia semiintegrada. ( 3 ) Familia desintegrada.
- 11.- Fases del ciclo vital de la familia.-  
( 1 ) matrimonio ( 2 ) Expansión. ( 3 ) Dispersión. ( 4 ) Independencia ( 5 ) Retiro y muerte.
- 12.- Tiempo de evolución de la diabetes mellitus: \_\_\_\_\_
- 13.- Glicemia promedio Inicial \_\_\_\_\_
- 14.- Glicemia reportada durante el estudio.-  
Fecha y glicemia \_\_\_\_\_ Fecha y glicemia \_\_\_\_\_  
Fecha y glicemia \_\_\_\_\_ Fecha y glicemia \_\_\_\_\_
- 15.- Glicemia promedio Final: \_\_\_\_\_
- 16.- peso de inicio: \_\_\_\_\_ kg.
- 17.- peso final \_\_\_\_\_ kg

18.-diferencia \_\_\_\_\_ kg.

19.-peso ideal:\_\_\_\_\_ kg.

20.-talla:\_\_\_\_\_ mts.

21.-índice de masa corporal (imc):-

( \_\_\_\_\_ kg ) / ( \_\_\_\_\_ mts )<sup>2</sup> = \_\_\_\_\_ IMC.

22.- ta promedio inicial:\_\_\_\_\_ mmhg.

23.- tomas de TA

Fecha y TA\_\_\_\_\_

Fecha y TA\_\_\_\_\_

Fecha y

TA\_\_\_\_\_

Fecha y TA\_\_\_\_\_

Fecha y

TA\_\_\_\_\_

Fecha y TA\_\_\_\_\_

24.- TA promedio Final:\_\_\_\_\_ mmhg.

### **SACA TU INDICE DE MASA CORPORAL**

Es el resultado de la división de el peso sobre la talla en metros cuadrados Kg./m<sup>2</sup>.

TALLA \_\_\_\_\_ X TALLA \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_  
POSTERIORMENTE DIVIDE

RESULTADO DE LA TALLA<sup>2</sup> ENTRE  
PESO= \_\_\_\_\_ IMC.

COMPARA EL RESULTADO Y SABRAS SI  
TE ENCUENTRAS BIEN O CON SOBREPESO  
U OBESIDAD.

Muy bajo < 18.5  
Bajo peso 18.6 - 20  
Normal 20.1 a 25  
Sobrepeso 25.1 a 27

Obesidad  
1er grado 27.1 - 35  
2/o grado 35.1 - 40  
3/er grado 40.1 >

PIDE A TU MEDICO QUE TE ENSEÑE A  
COMER BIEN DEPENDIENDO LAS  
CALORIAS QUE NECESITES.-



LA DIABETES NO ES UN PROBLEMA  
SI TU CUIDAS TU ALIMENTACION



## Alimentación Adecuada

### Importancia de tener una alimentación adecuada

Para tener buena salud es necesario que exista un equilibrio entre la cantidad y calidad de los alimentos que se comen y la actividad física que desarrolla. Cuando este equilibrio se rompe se presentan enfermedades como desnutrición, sobrepeso u obesidad, por lo que es importante no caer en excesos ni deficiencias en la alimentación.

En la actualidad, se ha visto que uno de los principales problemas en la alimentación del mexicano es el excesivo consumo de carbohidratos y grasas (refrescos, tacos, tortas, quesadillas, tamales, pizzas, hamburguesas, frituras y otros), lo

anterior aunado a poca o nula actividad física favorecen el desarrollo de sobrepeso y obesidad, las cuales en la actualidad se consideran enfermedades y de ninguna manera indican salud.

Por lo tanto cuidar nuestra alimentación es importante para prevenir el sobrepeso y la obesidad, ya que son los principales factores de riesgo para el desarrollo de **DIABETES**, presión alta, infartos, embolias y algunos tipos de cáncer.

### Vigilancia del peso corporal

Tener un peso adecuados es importante por lo que las mujeres y hombres deben realizar estas mediciones por lo menos una vez al año, o en cada visita con su médico familiar.

### Recomendaciones generales para una alimentación adecuada en mujeres y hombres

- Realizar, tres comidas completas al día y evitando comer entre comidas.
- Equilibrar el consumo de energía con la actividad física.
- Evitar los ayunos prolongados o malpasarse.
- Incrementar el consumo de cereales integrales..
- Consumir por lo menos cinco raciones diarias de frutas y verduras.

- Reduce y controla niveles de grasa en sangre como colesterol y triglicéridos.
- Incrementa los niveles de colesterol protector.



POR QUE ES IMPORTANTE  
QUE REALICES EJERCICIOS

## Actividad Física

Importancia de realizar actividad física

Realizar actividad física el mayor número de días a la semana es importante como parte de los estilos de vida saludables. El ejercicio, junto con una alimentación adecuada ayudan a alcanzar y mantener un peso recomendable previniendo la aparición de enfermedades como diabetes, presión alta, elevación de grasas en sangre, infartos y embolias, entre otras.

Actividad física recomendable

El ejercicio que aporta mayores beneficios al organismo es el aeróbico. Se llama así porque durante la práctica hay una sincronía entre la respiración y el ejercicio. Los ejercicios aeróbicos que más se recomiendan son ciclismo, natación, caminar, trotar, bailar y correr, entre otros.

El ejercicio anaeróbico (ejercicio intenso de corta duración) como el levantamiento de pesas, puede ser también beneficioso para la salud, pero hace muy poco a favor del aparato cardiovascular. Para quienes practican este tipo de ejercicio, se recomienda combinarlo con aeróbico.

Beneficios de la actividad física

Entre los beneficios que aporta el ejercicio al organismo se encuentran:

- Favorece la pérdida y mantenimiento del peso corporal.
- Evita o retrasa la aparición de diabetes, presión alta, infartos y embolias.
- Favorece desarrollo de músculos y fortalece huesos.
- Mejora la figura y autoestima.
- Aumenta la energía.
- Mejora el sueño.
- Ayuda al control del estrés.
- Ayuda a una buena digestión.
- Facilita la oxigenación de todo el cuerpo.
- Elimina radicales libres.
- Mejora el funcionamiento del corazón.
- Mejora el funcionamiento del sistema inmunológico.
- Ayuda aprovechar mejor la glucosa.

- Si durante la realización de la actividad física puede hablar normalmente sin sofocarse significa que el esfuerzo es adecuado, en caso contrario bajar el ritmo para no esforzarse demasiado.
- No olvidar practicar las tres fases del ejercicio.



QUE EJERCICIOS VAS A  
REALIZAR PARA  
MANTENERTE SANO

### **Fases de la actividad física**

Al realizar ejercicio se deben considerar las siguientes fases:

1. Fase de calentamiento, al realizar ejercicio se debe iniciar siempre con una fase de calentamiento, que permite preparar los organismos para la actividad física intensa, con ejercicios suaves, gimnásticos de tal manera que se calienten todos los músculos.
2. Fase aeróbica, ésta es la fase intensa del ejercicio en donde hay un gran consumo de energía y no debe ser menor de 10 minutos y se puede ir incrementando poco a poco. Durante esta fase se debe tomar la frecuencia cardíaca por medio del pulso.
3. Fase de Recuperación o enfriamiento, esta es la fase en la que se va disminuyendo gradualmente la intensidad del ejercicio con movimientos suaves, inhalaciones profundas y exhalaciones suaves y lentas hasta recuperar la frecuencia cardíaca de reposo.

### **Pautas para la realizar actividad física**

- Frecuencia.- tres a cinco veces por semana. En personas sedentarias iniciar con tres sesiones semanales e incrementar de manera paulatina hasta llegar a cinco o más.
- Duración.- Por lo menos 20 minutos, además del tiempo de calentamiento y de enfriamiento. Se recomienda realizar el ejercicio hasta que aparezca la sudoración
- Intensidad.- La necesaria para que el ejercicio produzca un incremento de la frecuencia cardíaca. Se calcula restando a 220 la edad de la persona y al resultado sacarle el 60%, lo cual sería su frecuencia cardíaca máxima para iniciar ejercicio y conforme vaya incrementando la actividad, se incrementa también la intensidad.

### **Recomendaciones para practicar actividad física**

- Antes de iniciar cualquier programa de ejercicios es necesario acudir con el Médico Familiar, para hacer una evaluación del estado de salud.
- Comenzar con poca cantidad de ejercicio e ir incrementando poco a poco.
- Dejar pasar por lo menos dos horas después de haber ingerido alimentos, para realizar el ejercicio.
- Beber agua antes y después del ejercicio
- Usar ropa y zapatos cómodos.
- Para que el ejercicio sea benéfico debe practicarse con regularidad por lo menos de 3 a 5 veces por semana y de ser preferible diario.
- No realizar ejercicio durante periodos de enfermedad.
- Si se presenta algún malestar como falta de aire, dolor de pecho o brazos, mareo o zumbido de oídos, suspender la actividad suavemente y acudir al médico.

**LO MÁS IMPORTANTE ERES TÚ  
MODIFICA TU ESTILO DE VIDA COMIENDO BIEN,  
REALIZANDO EJERCICIO Y LLEVANDO UN CONTROL  
DE TU DIABETES CON TU MEDICO FAMILIAR.**

**LA CONSULTA INTEGRAL**

**ES IMPORTANTE**

**REALIZA EJERCICIO**

## LA CONSULTA INTEGRAL.-

Constituye un tratamiento oportuno de acuerdo a su control metabólico y un mensaje compacto y sencillo para que tu entiendas mas de tu enfermedad que, al repetírtelo con frecuencia, convertirá que te hagas responsable de tu enfermedad por lo que te exhorta a ti diabético, de forma razonable y bien argumentada, a que actúes de determinado modo para eliminar de la manera posible los factores de riesgo que favorecen la aparición de las complicaciones derivadas de tu enfermedad. La mejor manera de alcanzar este control es a través de una educación adecuada a tu estilo de vida.

### EJERCICIOS

- Caminata.- Incrementa el pulso cardiaco y en el consumo de oxígeno.
- Caminata de manera cómoda y natural adaptado a aptitud y constitución corporal.

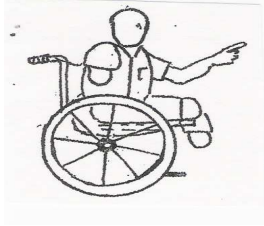
### ETAPA INICIAL.-

1 semana 20 min	4 veces por semana
2 semana 25 min	4 veces por semana
3 semana 30 min	
4 semana 35 min	
5 semana 40 min	
6 semana 45 min	
7 semana 49 min	5 veces por semana.
8 semana 45 min	

### SEGUNDA ETAPA.

1 Semana 45 min	5 o 6 veces por semana	5 o 6 km
diarios.		
2 semana 50 min		6 a 7 km
3 semana 55 min		7.5 km
4 semana 60 min		8 km
5 semana 60 min	6 veces por semana	8 km
6 semana 65 min		9 km
7 semana 70 min	5 veces por semana	9 km
8 semana 75 min	6 veces por semana	10 km

AL TERMINO DEL PROGRAMA SE PUEDE COMBINAR LA CAMNATA CON EL TROTE POR PERIODOS Y DISTANCIAS CORTAS.



**YO NO HICE CASO**

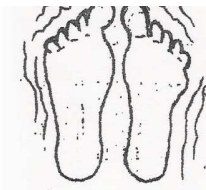


**YO TAMPOCO**

**DIABETICO, CUIDA TUS PIES**  
**Y**  
**CONSULTA A TU MEDICO**



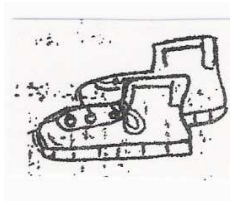




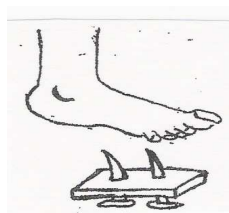
**HAGA EJERCICIOS**



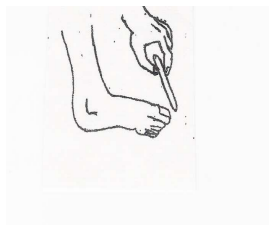
**LAVELOS Y SEQUELOS**



**USE CALZADO BLANDO Y COMODOS.**



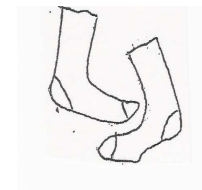
**NO ANDE DESCALZO**



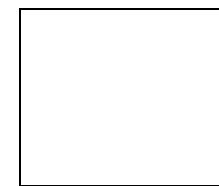
**PARA REBAJAR LAS UÑAS USE LIMA DE LIJA FINA**



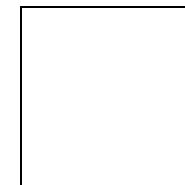
**NO USE BOLSAS CON AGUA CALIENTE**



**USE CALCETINES DE ALGOSON SIN RESORTE**



**DEJE FUMAR**



**NO SE HAGA PEDICURE  
NO USE OBJETOS CORTANTES USE  
AGUA TIBIA Y LIJA FINA**

## X. - BIBLIOGRAFÍAS

1. Guyton C Arthur, Tratado de Fisiología Médica. 7ª ed. – México: Médica Panamericana, 1992. Pp 893 – 905.
2. Farréra, H. Tratado de medicina Interna 14ª ed.—México: Editorial Harcourt, 2000, Pp. 1032 – 1036.
3. Fauci, Anthony S y otros (editores). Harrison. Principios de Medicina Interna. McGraw-Hill, 1998. Pp 2018 -2041.
4. Lerman Garber I; Atención integral del Paciente Diabético, 2ª ed. -- México: McGraw-Hill Interamericana, 1999, Pp. 15-28
5. Islas S Lifshitz A, Diabetes Mellitus, Editorial 2ª ed.—México: McGraw-Hill interamericana: 1999, Pp. 15-28.
6. Monografía: Diabetes Mellitus tipo 2: Tratamiento ... Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1). Se distinguen dos formas diferenciadas: a Diabetes mediada por procesos autoinmunes. [On Line] dirección [www.easp.es/cadime/monograf\\_5Edas/asp/plantmono.asp? Número 015](http://www.easp.es/cadime/monograf_5Edas/asp/plantmono.asp?Número015).
7. La Diabetes en México. [On Line] dirección [http://www.invdes.com.mx/suplemento/anteriores/junio 2001/htm/diabem.htm](http://www.invdes.com.mx/suplemento/anteriores/junio2001/htm/diabem.htm).
8. Lazcano B. Gloria, Eficacia de la Educación en el control de la glucemia de pacientes con DM2. Rev. Méd. IMSS 1999;37 (1): 39-44.
9. Vázquez Robles M. Escobedo de la Peña J. Análisis de la mortalidad por Diabetes Mellitus en el Instituto Mexicano del Seguro Social 1979-1987. Rev. Med IMSS (Méx.) 1990; 28, 157-170.
10. Grupo Nacional de Consenso en Diabetes. Epidemiología de la Diabetes en México. Consensos Funsalud México: Fundación Mexicana para la Salud 1995. p.p. 24-27.
11. García R. Suárez R Mateo de Acosta O. programa de Educación en Diabetes del instituto Nacional de Endocrinología en Cuba. Una estrategia de comunicación interactiva. Rev. Asoc. Latinoamericana Diabetes 1994. 1:111.

12. Tapia C. Roberto. La Diabetes un problema de Salud Publica en México Foro Silanes Atención a la Salud en México. Año 4 num. 9 2000. pp 3-4.
13. Zúñiga G. Sergio. Educación del Paciente diabético un problema ancestral Rev. Méd. IMSS mayo-junio 2000;38(3): 187-191.
14. Iniciativa Nacional Latina sobre la Diabetes-Consejo Nacional. LAS NOTICIAS MAS RELEVANTES. Los tratamientos para la diabetes se diferencian según las minorías raciales y étnicas. [On Line] Dirección URL: <http://www.nli.org/>
15. Hernández Gamboa L:E y Cols. ¿Es la resistencia a la insulina la causa del inadecuado control en diabéticos? Rev. Méd. IMSS enero-febrero 1994;32(1):33-37.
16. OMS Diabetes <http://www.who.int>. Organización Mundial de la Salud. Diabetes:- [ On Line] Dirección URL: <http://www.who.int/m/topics/diabetes/es/>
17. Apizar Salazar M. y Cols. “La Diabetes Mellitus en el Adulto Mayor” revista Médica del IMSS, Marzo, Abril 1999;37(2):117-125.
18. Gómez Pérez FJ, Conceptos generales del tratamiento del paciente diabético. En: Gómez Pérez FJ Rull JA Editores Diabetología 1994 (en prensa). Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Subirán. Pp 88-94.
19. Complicaciones vasculares de la Diabetes. La razón que hace de la diabetes un importante problema sanitario es la presentación de complicaciones. Como muestra de su importancia en este aspecto. [On Line] Dirección URL: <http://www.Arrakis.es/aroldanv/complica.htm>.
20. Asociación Andaluza de educadores en Diabetes: Grupo de trabajo de diabetes de la SAMF y C. Educación para la salud en el paciente diabético. [on Line] Dirección URL: <http://samfyc-dm.cica.es>-
21. Kaplan H. I. Sadock B.J. editor comprehensiva Group Psychotherapy, 3ª Ed. William and Wilkins, Baltimore 1993.pp 159-180.
22. Diabetes Mellitus, una guía sencilla para médicos.- Principal> Guías Clínicas>Diabetes Mellitus tipo 2 (anterior) (siguiente). Diabetes

- Mellitus tipo Elaborada: 04/04/00 Revisada; 10/04/01. [On Line]  
Dirección URL: [http://www.fisterra.com/guias2/diabetes\\_mellitus.htm](http://www.fisterra.com/guias2/diabetes_mellitus.htm).
23. Puente G Gerardo, estrategia Educativa para el control del paciente diabético tipo 2. *Revista de Enfermería* 1999;7(2):93-98.
  24. Otiniano ME, Du X. Ottenbacher K, Black SA, Markides KS. Lower extremity amputations in diabetic Mexican American elders: incidence, prevalence and correlates. *J Diabetes Complications* 2003, 17 (2): 59-65.
  25. Escobedo de la peña J Rico-Verdin B. Incidence and fatality of the acute and chronic complications of diabetes mellitus in Mexico. *Salud Pública Méx.* 1996; 38 (4): 236-242.
  26. Schrock, Theodore R. "Manual de cirugía".-- 5ª. ed.—México: Manual Moderno, 1996. Pp. 216-217.
  27. Williams JW Jr. Katon W, Elizabeth H.B.Noel PH Worchel J. et al. The effectiveness of depression care management on diabetes-related outcomes in older patients *Annals of internal Medicine* 2004; 140(12)1015-1024.
  28. Ariza E. Camacho N. Londoño E, Niño C, Sequeda C, Solano C Borda M. Factores asociados a control metabólico en pacientes diabéticos tipo 2 *Salud Uní norte* 2005; 21:28-40.
  29. Agudelo D. Carretero-Dios H, Blanco-Picabia A, Pitti C, Spielberger C, Buela-Casal G. Evaluación del componente afectivo de la depresión análisis factorial del ST/DEP revisado. *Salud Mental* 2005; 28 (3) 32-41.
  30. Quibrera-infante R, Hernández-Rodríguez HG, Aradillas-García Celia González-Rodríguez S, Calles-Escandon J. Prevalencias de diabetes, intolerancia a la glucosa, hiperlipidemia y factores de riesgo en función de nivel socioeconómico *Rev. invest Clin* 1994; 46:25-36.