



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE  
POSTGRADO E INVESTIGACION

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No.2  
SALINA CRUZ, OAXACA



**REPERCUSION DE LA DISFUNCION FAMILIAR EN EL DESCONTROL  
METABOLICO DE LOS PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2  
DEL CONSULTORIO 4 DE LA UMF.06 EN EL PERIODO DE ENERO A  
DICIEMBRE DEL 2005.**

TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

**ADRIANA CHIÑAS OROZCO**

SALINA CRUZ, OAXACA

2007

FEBRERO



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.

**REPERCUSION DE LA DISFUNCION FAMILIAR EN EL DESCONTROL METABOLICO DE LOS PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DEL CONSULTORIO 4 DE LA UMF 06, EN EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2005.**

TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

**ADRIANA CHIÑAS OROZCO**

A U T O R I Z A C I O N E S :

**DR. FELIX GARRIDO MALDONADO**

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR PARA MEDICOS GENERALES EN EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 2 SALINA CRUZ, OAX.

**DR. MELCHOR ROJAS ROJAS**

ASESOR METODOLOGIA DE TESIS  
EPIDEMIOLOGO DE LA UMF No.6 JUCHITAN, OAX.

**DR. FELIX GARRIDO MALDONADO**

ASESOR DEL TEMA DE TESIS  
MEDICO FAMILIAR DEL HGZNo. 2 SALINA CRUZ, OAX.

**DR. RAFAEL ROJAS CARTAS**

COORDINADOR CLINICO DE EDUCACION  
E INVESTIGACION MÉDICA

SALINA CRUZ, OAXACA  
FEBRERO 2007

**REPERCUSION DE LA DISFUNCION FAMILIAR EN EL DESCONTROL METABOLICO DE LOS PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DEL CONSULTORIO 4 DE LA UMF 06, EN EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2005.**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

**ADRIANA CHIÑAS OROZCO**

AUTORIZACIONES:

**DR. MIGUEL ÁNGEL FERNANDEZ ORTEGA**  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.

**DR. FELIPE DE JESUS GARCIA PEDRAZA**  
COORDINADOR DE INVESTIGACION  
DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.

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

## **INDICE GENERAL**

ANTECEDENTES.....	5
JUSTIFICACIÒN.....	25
PLANTEAMIENTO DELPROBLEMA.....	27
OBJETIVOS.....	28
METODOLOGIA.....	29
RESULTADOS.....	33
DISCUSIÒN.....	42
CONCLUSIONES.....	43
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	44
ANEXOS.....	48

## MARCO TEORICO

### ANTECEDENTES:

La diabetes mellitus es un problema de salud pública, afecta aproximadamente a 140 millones de personas en el mundo y sólo en América Latina se presentan 20 millones (1) y alrededor del 50% de los casos permanecen sin diagnosticar, el número de casos nuevos que se dan a conocer todos los años aumenta rápidamente, a medida que asciende el promedio de vida, el hombre, cambia su manera de vivir y los medios de detección de la enfermedad, por lo tanto la prevalencia futura se vislumbra avasalladora (2) en la asamblea mundial, de mayo 2004 se concluyó que 171 millones de personas están afectadas por la enfermedad, 3.2 millones mueren al año por diabetes ( 6 muertes cada minuto ), el alto costo financiero estimado en EU es de 210 000 millones de dólares, el costo directo de atención representa el 3 a 15% del presupuesto destinado para la atención de la salud, hay una pérdida de 757 096 años de vida productiva en personas menores de 65 años (3). En México existen 5.2 millones de personas con diabetes, ocupa el noveno lugar en el mundo en incidencia de diabetes mellitus y de seguir la tendencia actual, para el 2025 se ubicará en el séptimo sitio (4). Es la primera causa específica de muerte y dentro de la morbilidad general se ubica entre las primeras veinte causas, de acuerdo con resultados preliminares de la encuesta nacional de salud, la prevalencia de diabetes fue del 10.9% y de este porcentaje el 23% desconoce padecer la enfermedad (5). En el IMSS constituye la 2da. causa de demanda de consulta en unidades de medicina familiar y la 1ra. de consulta de especialidades, principalmente de los 25 a 65 años de edad y constituye una de las principales causas de pensión por invalidez, así como de ingreso y egreso hospitalario (1).

La forma más común de diabetes es la que hay capacidad residual de secreción de insulina, pero sus niveles no superan la resistencia a la insulina concomitante, insuficiencia relativa de secreción de insulina, o cuando coexisten ambas posibilidades y aparece la hiperglucemia; constituye el 90% de los casos, cuya prevalencia aumenta a partir de la tercera década de la vida, de tal forma que, hacia la sexta, las tasas son 3-4 veces mayores. Aunque la mayoría de los casos de diabetes que ocurren en niños o adolescentes son debidos a una diabetes mellitus tipo 1, la diabetes tipo 2 del niño empieza a emerger como un problema de salud en algunos países.

A la diabetes se le considera dentro de un grupo heterogéneo de padecimientos metabólicos crónicos, de carácter hereditario recesivo, de penetración incompleta que se caracteriza por insuficiencia relativa o absoluta de insulina lo que se traduce en un síndrome metabólico y uno vascular. La predisposición genética desempeña un papel importante entre los factores de riesgo, pero precisaría un factor desencadenante. Los estudios epidemiológicos reflejan en un papel relevante al exceso de peso, se ha estimado que el riesgo atribuible a este factor es del 80%, con IMC mayor o igual a 27 Kg. /m., intolerancia a la glucosa, hipertensión arterial (mayor o igual a 140/90 mmHg), colesterol HDL menor o igual a 35 mg/dl y/o triglicéridos mayor o igual a 250

mg/dl. Así como consecuencia de cambios en el estilo de vida, sin embargo, la importancia de la alimentación es difícil de valorar como factor independiente del exceso de peso. Parece que el contenido de grasas de la dieta podría, por mecanismos no aclarados, ser un factor importante, independientemente del total calórico, el ejercicio físico disminuye la resistencia a la insulina, contribuyendo a mejorar el metabolismo hidrogenocarbonato (6). Distintos genes identificados, confieren susceptibilidad al desarrollo de la enfermedad. En particular para la diabetes tipo 2, se han reconocido algunos genes entre la población México-Americana en los cromosomas 2, 6, 12, 11 y 15 y, en la población caucásica en 1, 5, 12 y 20. Recientemente se identificó y caracterizó el primer gen de susceptibilidad para la diabetes en el cromosoma 2. Este gen codifica, para una proteína conocida como calpaina  $10^4$  una proteasa intracelular cuya expresión se ve afectada por el cambio puntual de una base en el intron 3 del gen (7).

A diferencia de lo que ocurría hace algunas décadas, actualmente las personas adultas representan más de la mitad de la población y, las enfermedades que afectan este grupo de edad, constituyen las primeras causas de muerte entre la población general. Desafortunadamente la diabetes mellitus no solo consiste en la elevación de la glucosa, se trata de una compleja enfermedad en la que coexiste un trastorno global del metabolismo de los hidratos de carbono, grasas y proteínas (11)

Existen numerosas clasificaciones de la DM, siendo la más aceptada la formulada por el Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus emitida en 1997, que la divide en dos tipos principales sin considerar la edad de inicio: a) Diabetes Mellitus tipo 1 (DM 1) y b) Diabetes Mellitus 2 (DM 2).

En este último se incluye a más del 90% de todos los diabéticos, razón por la cual son el objeto del presente estudio (8). Se considera que predomina en el sexo femenino (relación 1.5/1), pero en muchos países no se ha observado ninguna diferencia o incluso la relación es inversa.

**Clasificación de la Diabetes Mellitus para estadios según nivel de glucemia en ayuno y hemoglobina glucosilada. (9)**

<b>Estadio</b>	<b>% Hb A1c</b>	<b>Glucemia en ayuno /PTOG*</b>
Normal I	< 5.5	< 100 mg /dl
Estadio II *AGA/**IG	5.5 a 6.1	* 100 a 125 mg/dl **140 a 199 mg/dl
Estadio III Diabetes Mellitus	7.6 a 10	161 a 240 mg/dl
Estadio IV Diabetes Mellitus	7.6 a 10	161 a 240 mg/dl
Estadio V Diabetes Mellitus	> 10	>240

\* Alteración de glucosa de ayuno e \*\* intolerancia a la glucosa, resultado de la glicemia postcarga de 75 gr. de glucosa oral, \*\*\* iniciar tratamiento sin medicamentos con pérdida de peso y ejercicio físico, prueba de 6 meses.

En 1997, se modificaron los criterios diagnósticos, que fueron aceptados por la OMS y el Consejo Europeo (1999), adoptándose por consenso el valor de 126 mg/dl, el comité recomendó como método de diagnóstico la glicemia basal en ayunas, un instrumento de medida preciso, de bajo costo, reproducible y de fácil aplicación. Los valores deben confirmarse, al menos en otra ocasión, antes de establecer el diagnóstico definitivo, excepto en presencia de síntomas clásicos y glucemia al azar > o igual a 200 mg/dl, glicemia en plasma venoso igual o superior a 200 mg/dl a las 2 horas tras sobrecarga oral de 75 gramos de glucosa.

### Criterios para el diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2

Prueba	Valor de la glucemia	Diagnóstico
Medición de glucosa plasmática en ayuno	70mg/dl-109mg/dl 100 mg/ dl-125 mg/dl 110 mg/dl-125 mg/dl (glicemia capilar) 126mg/dl o mayor	Normal Alteración de la glucosa en ayuno (AGA) En 2 ocasiones diferentes: Diabetes Mellitus.
Prueba de tolerancia oral a la glucosa con medición a las dos horas	Menor de 140 mg/dl 140 a 199 mg/dl 200 mg/dl o mayor	Normal Intolerancia a la glucosa (IG) Diabetes Mellitus (DM).
Glucemia plasmática casual	200 mg/dl o mayor síntomas clásicos	Diabetes mellitus (DM)

### Parámetros a considerar en el control metabólico del paciente con DM 2 (6) (10)

PARAMETRO	BUENO	ACEPTABLE	AJUSTAR EL MANEJO
Glucosa plasmática	80-110 mg/dl	11 a 140	Más de 140 mg/dl
Hemoglobina glucosilada (hbA)	Menos de 7%	7 a 7.9%	Más o igual a 8
Colesterol total	Menos de 200	200-220 mg/dl	Más de 220 mg/dl
Triglicéridos	Menos de 150	150-175 mg/dl	Más de 175 mg/dl
Presión arterial	Menos o igual 130/80 mmHg	130/80 a 160/90	Más de 160/90 mmHg
Índice de masa corporal	Menos de 25	25 a 27	Más de 27



Uso de tabaco	Inactivo
Alcohol	< de 2 copas al día o inactivo

Se establece el diagnóstico de glicemia anormal en ayuno, cuando la glucosa plasmática o en suero es mayor o igual a 110 mg/dl y menor de 126 mg/dl.

Se establece el diagnóstico de intolerancia a la glucosa, cuando la glucosa plasmática, a las 2 horas postcarga, es igual o mayor a 140 mg/dl y menor de 200 mg/dl.

Antes de efectuar la prueba de intolerancia a la glucosa, se deberá hacer la prueba de detección en todas las embarazadas entre las 24 y 28 semanas de gestación, si una hora después de una carga de 50 grs. de glucosa, por vía oral se encuentra una glicemia plasmática mayor a 140 mg/dl, se efectuará la prueba diagnóstica.

Se establece el diagnóstico de diabetes gestacional si durante las semanas 24 a 28 de embarazo, se presentan 2 de los siguientes valores: en ayuno de 105 mg/dl; y después de una carga de glucosa en ayuno de 100 grs., valores superiores a 190 mg/dl a la hora postcarga, 165 mg/dl a las 2 horas postcarga y 145 mg/dl a las tres horas (10).

La prevalencia de la DM2 se incrementa en forma considerable conforme aumenta el índice de masa corporal (IMC); así, cuando este se encuentra entre 25 y 29.9 Kg. /m<sup>2</sup>, esta es de 4.1%, entre 29.9 y 34 es de 11.2% y mayor de 14% cuando el índice es superior a los 35 Kg. /m<sup>2</sup>.

La obesidad abdominal guarda relación mas estrecha con la DM2 que el exceso de tejido adiposo localizado en caderas y muslos. (11)

Dentro de los objetivos de control tiene especial importancia el control de los factores de riesgo cardiovascular (FRCV), porque aproximadamente el 65% de los diabéticos fallecen a consecuencia de una enfermedad CV, en parte debido a la propia diabetes (el riesgo CV se multiplica por dos en hombres y por cuatro en mujeres), pero también debido a su frecuente asociación con otros factores FRCV como son la HTA, la dislipidemia y la obesidad. Esto es debido a que todos ellos comparten un mecanismo fisiopatológico común: resistencia a la insulina-hiperinsulinismo, señas de identidad del llamado síndrome metabólico. (12)

### **Criterios diagnósticos de S. Metabólico**

NCEP III *
Glucemia basal > 110 mg/dl
Perímetro abdominal > 102 cm. en hombres > de 88 cm. en mujeres Triglicéridos > 150 mg/dl
HDL colesterol < 40 mg/dl en hombres y <50 mg/dl en mujeres
Presión arterial > 130/85 mm Hg

\* son precisos 3 o mas criterios.

Clásicamente se han considerado tres pilares en el tratamiento de la diabetes: dieta, ejercicio y tratamiento farmacológico. Para conseguir un adecuado equilibrio entre éstos componentes es esencial la colaboración del paciente por lo que en la actualidad se considera necesario un cuarto pilar en el tratamiento, que es la educación diabetológica (individual, familiar y grupal). Además de la ingesta de medicamentos se requieren otras medidas de control, primordialmente el ajuste de la alimentación, el control de peso en caso de obesidad, una actividad física adecuada, dichas medidas deben ser cumplidas a lo largo de la vida y efectuadas en el hogar fuera de la atención médica (13).

La actividad física habitual en sus diversas formas (actividades de la vida diaria, trabajo no sedentario, recreación y ejercicio) tienen un efecto protector contra la diabetes. Por lo que se recomienda mantenerse físicamente activo a lo largo de la vida, adoptando prácticas que ayuden a evitar el sedentarismo. En caso de personas de vida sedentaria, se recomienda la práctica de ejercicio aeróbico, en especial la caminata, por lo menos en periodos de veinte a cuarenta minutos, la mayor parte de los días de la semana.

Promover un tipo de alimentación que sea útil, la recomendación en general es disminuir el consumo de alimentos de origen animal (por su contenido de grasas saturadas y colesterol) y de alimentos con exceso de azúcares, sal y grasas, por el contrario debe estimularse el consumo de verduras, frutas y leguminosas, fuente de nutrimentos antioxidantes y fibra. El aporte energético debe efectuarse a fin de mantener un peso recomendable evitándose dietas menores de 1200 calorías por día.

El valor calórico total diario de los alimentos será entre 25 y 30 Kcal. por día para las personas sedentarias y de 30 a 35 Kcal. por día para las personas físicamente activas, o que realizan ejercicio de manera regular.

Se establece un plan alimentario el cual se efectúa de acuerdo a los hábitos propios de los pacientes.

No podemos introducir la dieta, el ejercicio físico y la medicación sin informar al paciente sobre su importancia y motivarlo para que adquiera protagonismo en el control de su enfermedad (14).

La dieta es el pilar fundamental sobre el que descansa el tratamiento. Al proporcionar los nutrientes y calorías apropiadas a cada paciente es factible llevarlo y mantenerlo en el peso ideal, además de obtener un mejor control metabólico, minimizar las fluctuaciones de la glicemia tanto en ayuno como durante el periodo postprandial, mediante un balance adecuado de carbohidratos, proteínas y grasas. Esto influye favorablemente sobre las manifestaciones clínicas de la enfermedad y la limitación de la progresión de los cambios degenerativos que se manifiestan como complicaciones, y consecuentemente en el incremento de los años de vida saludable.

Para lograr el equilibrio entre los grupos de alimentos, la tendencia actual es administrar al diabético un porcentaje de hidratos de carbono similar al de una

persona sana y reducir el aporte graso, en especial las grasas saturadas y el colesterol, debido a que los pacientes sometidos a este tipo de dietas presentan una menor incidencia de complicaciones y por lo tanto la morbimortalidad condicionadas por este padecimiento disminuyen.

#### HIDRATOS DE CARBONO

Un individuo sano consume diariamente en una dieta normal entre 120 a 300 g de hidratos de carbono, que representan 50% de las calorías totales y se constituyen por carbohidratos simples y complejos.

El requerimiento mínimo diario es de 50 g para evitar la cetosis condicionada por el catabolismo proteico y graso.

Son preferibles los carbohidratos complejos, que se absorben lentamente debido a la liberación gradual en el torrente circulatorio de la glucosa que contienen, por lo que ejercen una acción moduladora sobre la concentración evitando las bruscas oscilaciones que condicionan hiperglucemia.

#### FIBRA INSOLUBLE

Su incorporación a la dieta como el salvado (Psillium Plántago) y el nopal (se recomienda el consumo diario de 25 g por cada 1000 calorías) ha demostrado ser útil en el control de la DM2, al disminuir los niveles de glucemia por el secuestro intestinal de glucosa y lípidos.

#### GRASAS

El aporte de grasas en la dieta normal corresponde hasta 40% de las calorías totales; en los diabéticos se debe reducir al 30% e integrarse fundamentalmente por grasas insaturadas para reducir la ingesta de colesterol a cifras menores de 300 mg por día y disminuir el riesgo de aterogenesis.

#### PROTEINAS

Para prevenir el daño renal en los diabéticos las proteínas se calculan a 0.8 gr./Kg. de peso corporal/día, en lugar de 1 gr./Kg./día. En los que ya tienen neuropatía la restricción es mayor (0.6 g/Kg./día) para reducir la proteinuria y retrasar la progresión hacia la insuficiencia renal.

#### SAL

Su consumo deberá reducirse a 3 g/día debido a que en el diabético la hiperinsulinemia condicionada por la enfermedad incrementa la reabsorción renal de Na y de forma alterna estimula el sistema simpático, lo que favorece la asociación de hipertensión arterial y diabetes.

#### VITAMINAS

Los aportes de ácido ascórbico y vitaminas A y E son elementos complementarios en la dieta del diabético que tienen efecto benéfico al actuar como secuestradores de radicales libres, implicados en el desarrollo de aterosclerosis. El suministro de piridoxina reduce la proporción de hemoglobina glucosilada.

## EDULCORANTES

Están permitidos la sacarina en cantidades <500 mg/día o aspartame <50 mg/día. El sorbitol, manitol y fructosa contienen las mismas calorías que la glucosa (15).

## EL MANEJO FARMACOLOGICO

En la actualidad se dispone de cinco grupos de antidiabéticos orales que poseen los siguientes mecanismos de acción: estimulan la secreción de insulina sulfonilureas y secretagogos de acción rápida (glinidas). Disminuyen la resistencia a la insulina las biguanidas y glitazonas. Y las que reducen o enlentecen la absorción de la glucosa como los inhibidores de las glucosidasas.

- **Las Biguanidas** son los fármacos de primera línea para el tratamiento del paciente obeso, son de moderada potencia, disminuyen la producción hepática de glucosa y aumenta la acción de la insulina en el músculo estriado. Es el único antidiabético oral que demostró una reducción de las complicaciones macrovasculares a largo plazo. Se utiliza preferentemente la **Metformina**, iniciando con dosis de acuerdo a la respuesta sin exceder de 3 gr. al día, posteriormente al llegar a la dosis máxima se puede combinar con sulfonilureas, su efecto secundario más frecuente es la diarrea que se produce en torno a un 30% de los pacientes, la cual es dosis-dependiente, autolimitada y transitoria.
- **Las Sulfonilureas** son los fármacos de primera línea en pacientes no obesos, estimulan la secreción de insulina preformada en el páncreas, en ancianos son de elección con un descenso de la glucemia preferentemente basal, el más utilizado es la **Glibenclamida** de 5 mg, se puede iniciar con 2.5 mg a 5 mg, ajustándola de acuerdo a la respuesta sin exceder de 20 mg al día. Los efectos secundarios más frecuentes son el aumento de peso y las hipoglucemias. Están contraindicadas en la DM1, embarazo y lactancia materna .
- Los **inhibidores de la Alfa glucosidasa** como la **Acarbosa** se utilizan a dosis de 50 mg a 100 mg masticado con el primer bocado de cada alimento y la dosis máxima es de 300 mg. Se trata de un pseudotetrasácarido de origen microbiano que inhibe de forma competitiva y reversible la actividad de las enzimas intestinales responsables de la digestión de los hidratos de carbono complejos y de los disacáridos para convertirlos en monosacáridos absorbibles, a través de este mecanismo se retarda la absorción, el principio activo se absorbe en un 5%, es excretado por la orina, el resto es destruido por las bacterias del colon eliminándose a través de las heces, su vida media es de 3 hrs. El efecto principal es la disminución de la glicemia postprandial de modo que mejora el perfil glucémico durante todo el día (16).
- **Secretagogos de acción rápida**, Repaglinida y Nateglinida, aumentan la secreción de insulina postprandial, el descenso de la glucemia es basal, las hipoglucemias son menos frecuentes que con la

glibenclamida, existe un aumento discreto de peso, el efecto sobre los lípidos es nulo.

- **Glitazonas**, existen 2 en la actualidad Pioglitazona, Rosiglitazona, aumentan la captación de glucosa en la célula muscular y el tejido graso, por lo que aumenta sensibilidad de la insulina, el descenso de la glucemia es basal, no producen hipoglucemias, existe aumento de peso con su consumo, aumenta el colesterol HDL, colesterol total y colesterol LDL (rosiglitazona). Disminuye triglicéridos. Produce hepatotoxicidad, además, descompensación de la insuficiencia cardiaca. Su principal indicación sería como combinación en pacientes obesos en los que fracasa la monoterapia con metformina o sulfonilurea. Producen retención de líquidos que puede dar lugar a anemia dilucional, descompensación, insuficiencia cardiaca o edemas. (17,18).
- **Insulina**, cuando persiste hiperglucemia en ayunas, se puede utilizar de forma combinada con hipoglucemiantes orales de aplicación diurna, con insulina de aplicación nocturna, ante la falla de los hipoglucemiantes orales a dosis máxima se utilizará la insulina por vía subcutánea ya que éste tejido la absorbe en forma gradual, también puede administrarse por vía IV en condiciones agudas. La insulina humana debe aplicarse como tratamiento de pacientes diabéticos asintomáticos delgados, así como diabetes en el embarazo y diabetes gestacional. La dosis inicial no debe ser mas de 0.5 ui/Kg. Existen diversos preparados de insulina , las cuales varían de acuerdo con el inicio de acción: insulina de corta y rápida acción, insulina de acción intermedia e insulina de acción prolongada

#### TIPOS DE INSULINA (19).

Tipo/duración de acción	nombre	fuelle	Inicio (horas)	Pico (horas)	Duración (horas)
Acción rápida regular	HumulinR	Dna recombinante	0.5	2-5	8
	Regular	Bovina/porcina	0.5	2-5	8
	Novolin R	semisintética	0.5-1	2-4	5-7
Lispro semilenta	Humalog	Sintética	0.25	0.5-1.5	2-5
	Semilente	Bovina/porcina	1-3	2-8	12-16
Acción intermedia NPH	NPHllentinll	Bovina/porcina	1-2	6-12	18-24
	Insulina	Bovina	1.5	4-12	24
	NPH	DNA	1-2	6-12	18-24
	Humulin N	recombinante			
Lenta	Novolin N	Semisintética	1.5	4-12	24
	Lente	Bovina/porcina	1-3	6-12	18-24
	llentin I	DNA	1-3	6-12	18-24
	Humulin L	recombinante			
NPH	Novolin L	Semisintética	2.5	7-15	22
	Humulin	DNA	0.5	4-8	24

70%/30%	70/30	recombinante			
Acción prolongada PZI (Zn protamina) ultralenta	Protamina, zinc lentin I Ultralente lentin I Humulin U	Bovina/porcina	4-8	14-24	36 o mas
		Bovina/porcina biosintética	4-8	18-24	28-36
			4-6	8-20	24-28
Glargina	Optisulin	DNA recombinante	1-2	No tiene	24

- Por último se han realizado estudios no controlados en los cuales se sugiere que la ingesta de tallos de nopal, puede ser útil para mejorar el control de la Diabetes Mellitus tipo 2. Obteniendo como resultados que las concentraciones séricas de glucosa postprandial fueron significativamente menores con la ingesta del nopal que con dieta sola, sin embargo no hubo diferencias en el número de pacientes que lograron un control aceptable (20).

Aunado a esto el control de la DM, exige un apoyo importante del grupo familiar para la toma de decisiones, y en la ejecución de las acciones adecuadas, considerando que el hombre es un ser social que ha sobrevivido a lo largo de toda su historia a través de su pertenencia a diferentes grupos sociales. (21)

La familia, es la más antigua de las instituciones sociales humanas y sobrevivirá en una forma u otra, es tan añeja como la propia humanidad, una de las explicaciones sobre la etimología del termino familia, es la propuesta por el Márquez de Morante como proveniente de la palabra latina famulus, que significa sirviente o esclavo doméstico. En un principio la familia agrupaba al conjunto de esclavos y criados propiedad de un solo hombre, Mendizábal refería que deriva de fames (hambre).

La refieren como conjunto de ascendientes, descendientes; colaterales y afines de un linaje, aunque el término se ha definido de distintas formas, el grupo formado por marido, mujer e hijos sigue siendo la unidad básica en la cultura de Occidente, aún cuando la forma de la familia varia en las diversas sociedades, toda sociedad mantiene algún sistema típico constante.

No fue hasta la segunda mitad del siglo XIX en que se convirtió en objeto de estudio científico cuando Morgan, McLenan y Bachofen, la consideraron como una institución social histórica cuya estructura y función son determinadas por el grado de desarrollo de la sociedad global y según Ralph Linton, una institución que sobrevivirá mientras exista nuestra especie. Desde entonces se observó un interés creciente por el estudio de la familia, teniendo entre otras aspiraciones, el definirla con la mayor claridad posible; llegando incluso la ONU en el año de 1970, a definirla, por intermedio del documento "M" numero 44, como el conjunto de miembros del hogar, emparentados entre si, hasta un grado determinado por sangre, adopción o matrimonio.

- El consenso norteamericano la define como grupo de dos o más personas que viven juntas y están relacionadas unas con otras, por lazos consanguíneos, de matrimonio o adopción.

- En Canadá es el grupo compuesto por un marido, una esposa, con o sin hijos, o un padre o madre con uno o más hijos, que viven bajo el mismo techo.
- Una de las definiciones más actuales la considera como un grupo social organizado como sistema abierto, constituido por un número variable de miembros que en la mayoría de los casos conviven en un mismo lugar, vinculados por lazos ya sean consanguíneos, legales o de afinidad. Es responsable de guiar y proteger a sus miembros, su estructura es diversa y depende del contexto en que se ubica. Para los estudiosos de la familia, desde el punto de vista social se ha encontrado útil la clasificación en base a su desarrollo:
  - Moderna
  - Tradicional
  - Arcaica o Primitiva

Por su demografía:

- Urbana y Rural

En base a su integración:

- Integrada
- Semi-Integrada
- Desintegrada

Esto en relación a la presencia de ambos cónyuges y el cumplimiento de sus funciones.

Y desde el punto de vista tipológico:

- Campesina
- Obrera
- Profesional, dada según la ocupación de uno o ambos cónyuges. (22)

Existe una clasificación en 5 ejes.

1.- Por Parentesco (23)

- Nuclear: hombre o mujer sin hijos, nuclear simple, hombre y mujer con 1 a 3 hijos.
- Nuclear numerosa: hombre y mujer con más de 4 hijos.
- Reconstituida o binuclear: padre y madre o ambos, han sido divorciados o viudos con hijos de la relación anterior.
- Monoparental: padre o madre con hijos.
- Monoparental extendida: padre o madre con hijos más otras personas con parentesco.
- Monoparental extendida compuesta: padre o madre con hijos más otras personas con o sin parentesco.
- No parental: familiares con vínculo de parentesco que realizan funciones o roles de familia sin la presencia de los padres.
- Extensa: padre y madre con hijos mas otras personas con parentesco.
- Extensa compuesta: padre y madre con hijos mas otras personas con y sin parentesco.

Sin parentesco.

- Monoparental extendida: padre o madre con hijos más otras personas sin parentesco.
- Grupos similares a familias: personas sin vínculo que realizan funciones o roles familiares (grupos de estudiantes, religiosos, asilos).

## 2.- Presencia física en el hogar o convivencia.

- Núcleo integrado: presencia de ambos padres en el hogar.
- Núcleo no integrado: no hay presencia física de alguno de los padres en el hogar.
- Extensa ascendente: hijos casados o en unión libre que viven en la casa de alguno de los padres.
- Extensa descendente: padres que viven en la casa de alguno de los hijos.
- Extensa colateral: núcleo o pareja que vive en la casa de familiares colaterales (tíos, primos, abuelos).

## 3.- Medios de subsistencia.

- Agrícolas o pecuarias
- Industrial.
- Comercial.
- Servicios.

## 4.- Nivel económico (Pobreza familiar).

- Nivel 1: suficiente pero no alcanza para vacaciones.
- Nivel 2: ingreso suficiente al valor de la canasta básica.
- Nivel 3: ingreso inferior al valor de la canasta básica.

## 5.- Nuevos tipos de convivencia individual/familiar originado por cambios sociales actuales.

- Persona que vive sola: sin familiar alguno e independientemente de su estado civil o etapa del ciclo vital.
- Matrimonios o parejas homosexuales: parejas del mismo sexo con convivencia conyugal sin hijos.
- Familia grupal: unión matrimonial de varios hombres con varias mujeres que cohabitan indiscriminadamente y sin restricciones dentro del grupo.
- Familia comunal: conjunto de parejas monogamas con sus respectivos hijos que viven comunitariamente compartiendo todo excepto las relaciones sexuales.

Simultáneamente con su evolución histórica, la familia es una unidad social básica y como tal, es la causa de muchos problemas relacionados con la salud. Ha experimentado transformaciones que le han permitido adaptarse a las exigencias de cada sociedad y cada época, lo cual hace augurar que la familia persistirá, según Minuchin, debido a que constituye la mejor unidad humana (24).

La familia es el ambiente más importante en el que ocurre y se resuelve la enfermedad, es la mayor fuente de apoyo social y personal de que pueden disponer las personas, tanto en los períodos de independencia como en los de dependencia (21).

La familia, como todo organismo vivo, tiene una historia, un nacimiento, un desarrollo, y un ocaso, existen múltiples esquemas propuestos del ciclo vital de la familia.

Según Geyman en 1980, el más utilizado en México, que consta de 5 fases:



- Matrimonio, la cual se inicia con la consolidación del vínculo matrimonial, concluyendo con la llegada del primer hijo.
- Expansión, momento en que a mayor velocidad se incorporan nuevos miembros a la familia.
- Dispersión, todos los hijos asisten a la escuela y ni uno solo se encuentra trabajando.
- Independencia, aunque es difícil precisar el número de años transcurridos; al inicio de esta fase, la pareja debe aprender a vivir nuevamente en "independencia", sus hijos han formado nuevas familias, suele tener una duración aproximada de 20 y 30 años.
- Retiro y Muerte, en la que se han identificado circunstancias como la incapacidad para laborar (con desempleo debido a la presencia de enfermedades crónico-degenerativas), desempleo, agotamiento de los recursos económicos, las familias de los hijos casados en fase de expansión, sin posibilidad de proporcionar recursos a los padres; abandonándolos en sus hogares de origen, o recluyéndolos en asilos para ancianos.

Según Duvall (1977) son 8 etapas:

- Pareja sin hijos nacimiento del 1er hijo (menos de 30/12).
- Hijos en edad preescolar (30-72/12).
- Hijos en edad escolar (6-13 años).
- Hijos adolescentes (13 a 19 años).
- Desprendimiento (hijo mayor de 20 años) "Nido Vacío".
- Padres nuevamente solos.
- Padres ancianos. (22 )

Lauro Estrada la divide en las siguientes etapas:

- Desprendimiento ( separación de las familias de origen )
- Encuentro (estructuración de la nueva familia)
- Los hijos ( del nacimiento hasta antes de la adolescencia)
- La adolescencia ( hasta que los hijos abandonen el hogar )
- El reencuentro ( etapa del nido vacío, padres solos )
- Soledad y Muerte (padres ancianos) (25).

La familia confronta diferentes tareas en cada uno de estos pasos:

- La Socialización que favorece la promoción de las condiciones en cada uno de sus miembros para el desarrollo biopsicosocial, propiciando la réplica de valores individuales y patrones conductuales propios de cada familia.
- El Afecto para interactuar sentimientos y emociones lo que propicia la cohesión del grupo familiar y el desarrollo psicológico individual o personal.
- El Cuidado o Atención que se refiere a la protección y asistencia incondicionales de manera diligente y respetuosa para afrontar las diferentes necesidades (materiales, sociales, financieras, salud) del grupo familiar.
- El Status es la participación y transmisión de las características sociales que le otorgan a la familia una determinada posición ante la sociedad y la reproducción con el fin de proveer de nuevos miembros a la sociedad.

Si la familia cumple con estas funciones, será una familia sana, funcional o nutricia y si en alguna de ellas fracasa o se detiene, será un sistema enfermo (26).

Los miembros de una familia están ligados por una serie de lazos que conforman una relación reticular. Desde 1928, Burgués sugirió que la familia podía ser estudiada como una unidad de personas en interacción, ocupando cada una de ellas una posición definida por un determinado número de papeles dentro de la familia.

Un rol familiar se puede definir como una forma de actuación del individuo, al reaccionar ante una situación específica, en la que están involucradas otras personas. Implica las funciones asumidas o asignadas dentro del grupo familiar y pueden ser múltiples o complementarias.

Los papeles vitales de marido-esposa, padres-hijos y hermanos, adquieren un significado propio, solo dentro de una estructura familiar y una cultura específica y se les conoce como roles tradicionales, y necesariamente son complementarios.

Los papeles o roles idiosincrásicos, también llamados estereotipados debido a que califican positiva o negativamente al individuo, pueden ser funcionales, si cumplen con las siguientes características:

- Aceptados. Si cada miembro se ve a sí mismo como lo ven los demás.
- Flexibles. Que se pueden ajustar a los eventos críticos.

Los disfuncionales, resultan ambiguos, matizados de rivalidad y competencia, rígidos, no complementarios y reflejan patología. (24)

La familia como sistema atraviesa una serie de fases normativas, intrasistémicas y que se presentan como resultado de las diferentes etapas naturales de evolución del ciclo vital familiar, ya sea en la etapa constitutiva, procreativa, de dispersión o familiar final, son crisis universales y previsibles, se inician con un período de inestabilidad ocasionado por las demandas de cambio, las cuales deben ser afrontadas con los recursos de la familia ya que van a generarse distintos gradientes de estrés, de acuerdo al desequilibrio que ocasionen en el sistema.

Pero no todas las crisis se relacionan con el proceso natural y muchas son por completo imprevisibles llamadas paranormativas, intersistémicas o circunstanciales, en las cuales juegan un papel importante los factores ambientales, enfermedades o accidentes, factores económicos, factores laborales, legales o por conductas delictivas y situaciones ambientales, que aunque frecuentes ( por lo cual se les ha llamado simples ), la tensión es extrínseca, real, habitualmente aislada y temporal, y aunque se asocian con grandes periodos de disfunción, sus miembros también presentan dificultades para la comunicación así como para la identificación de los recursos necesarios para resolverlas. La característica sobresaliente es que el suceso precipitante tiene poca o ninguna relación con la edad del individuo o la etapa de la vida en que éste se halla. Las crisis de cualquier tipo, incrementan la tensión dentro del grupo familiar y cuando no son manejadas adecuadamente

pueden conducir al deterioro de la salud familiar. El sano funcionamiento de la familia, requiere que estas crisis sean reconocidas y validadas por ella misma como problemas potenciales a fin de que puedan ser resueltas favorablemente.

También es necesario considerar que el grupo familiar cuando se ve afectado por la crisis que atraviesa, puede deteriorar su función protectora de la salud.

Desde el punto de vista de la teoría de las crisis, la enfermedad física y las lesiones corporales son acontecimientos que desafían la capacidad del individuo y de su familia para enfrentarlos y adaptarse (27).

La funcionalidad de una familia está dada por la capacidad de “moverse” como un sistema para enfrentar los factores de estrés ya sean normativos o no normativos.

Los miembros de la familia se interrelacionan entre sí de una manera compleja y profunda, estableciendo un equilibrio interno que mantiene unida a la familia a pesar de las presiones producidas.

Por lo tanto la Dinámica Familiar funcional, es una mezcla de sentimientos, comportamientos y expectativas entre cada miembro, que le permite a cada uno de ellos desarrollarse como individuo y le infunde además el sentimiento de no estar aislado y de poder contar con el apoyo de los demás.

Para determinar el grado de funcionalidad de una familia, Virginia Satir emplea los siguientes parámetros:

- Comunicación (clara, directa, específica y congruente).
- Individualidad (respetar las diferencias individuales).
- Toma de decisiones ( búsqueda de la solución mas adecuada)
- Reacción a eventos críticos (flexibilidad para adaptarse a las demandas internas o ambientales sin que ninguno de sus miembros desarrolle síntomas).

Las familias balanceadas tienden a poseer esa capacidad (28). Las familias extremas difícilmente pueden modificar su funcionalidad, generando mayor estrés, lo que se denomina disfunción familiar. En este sentido, el proceso óptimo de superación de tales crisis consiste en modificar la estructura del sistema familiar manteniendo su organización.

Entendiendo como estructura, las pautas transaccionales a través de las cuales una familia funciona y se pueden identificar los siguientes modelos:

- Piramidal, el cual se rige por el autocratismo y el poder, donde el padre está colocado en la cima de la pirámide y por debajo de él, en un segundo estrato se encuentra la madre con el rol de “brazo ejecutor” que da las órdenes emanadas de arriba y es el vehículo de las necesidades de los hijos, quienes se encuentran en la parte inferior, en la base de la pirámide.
- Circular, en donde la autoridad y el poder se han diluido y son ejercidos por el acuerdo de todo el núcleo, y cualquiera de sus integrantes puede

ser el iniciador de las conductas familiares, y existe interacción entre todos los miembros de la familia.

Considerar la estructura familiar, es importante para señalar la forma de organización interacción, funciones y papeles de los miembros de la familia y sus actividades, lo cual se establece en:

- Jerarquía entendida como los niveles de autoridad que forman parte de las reglas que gobiernan la organización familiar, y que requieren de flexibilidad.
- Límites que deben ser firmes pero permeables
- Centralidad o Territorio que es el espacio que cada miembro ocupa en un determinado contexto
- Geografía o Mapa que es el esquema gráfico y sencillo de la organización familiar
- Alianzas son asociaciones abiertas o encubiertas entre dos o más miembros de una familia, llamados funcionales cuando incluyen a miembros de la misma generación, subsistema o sexo, de no ser así se denominan coaliciones.

Son innumerables las oportunidades que se ofrecen al médico familiar, como especialista que atiende los problemas relacionados con el proceso salud-enfermedad en forma integral, continua y bajo un enfoque de riesgo en el ámbito social y familiar tomando en consideración el contexto biológico, social y psicológico para intervenir en la adaptación de la familia y en particular en sus etapas críticas.

Es por ello que el médico familiar, que no logra sacar ventaja de los recursos familiares disponibles, no está practicando eficazmente la medicina familiar como disciplina académica y especialidad médica que comprende actividades fundamentadas en tres ejes:

- Estudio de la familia
- Continuidad
- Acción Anticipatoria

De manera similar, un médico familiar que no logra reconocer cuando los recursos familiares son deficientes o inexistentes, puede descuidar la posibilidad de encontrar con seguridad otros recursos alternos. Entre los avances más importantes de esta área, se han hecho investigaciones acerca de la relación entre los sucesos de la vida y el estrés (Dohrenwend en 1974; Colmes y Rahe, 1967). De modo más amplio, Cousins (1979) y otros consagraron su atención a la sensibilización de los médicos sobre las actitudes de los pacientes en el curso de la enfermedad.

La familia se transforma muchas veces en el foco para el manejo de los problemas de salud, que derivan de su propio mal funcionamiento, por lo que es un recurso primordial para resolver problemas de salud en general, incluso cuando su causa se localiza fuera de la familia, pero para lograrlo es necesario poseer los conocimientos, destrezas y habilidades para las cuales el médico familiar está educado y entrenado (29).

Uno de los acontecimientos vitales estresantes que obligan a una readaptación familiar es la aparición de una enfermedad crónica de uno de los miembros del sistema. Ante el diagnóstico de un trastorno como la DM con su condición de cronicidad, en el que existen modificaciones a los hábitos y el modo de vida de uno de los miembros, la familia moviliza sus mecanismos de adaptación hasta recuperar la homeostasis amenazada (30). Con éstos cambios adaptativos aparecen nuevos riesgos para otros miembros de la familia, lo que puede afectar a su vez al familiar enfermo. La aparición de DM sitúa al sistema familiar ante un evento nuevo e inesperado. Conlleva a la carga emocional de una enfermedad que no se “cura”, que precisa tratamiento de por vida; que exige medidas terapéuticas basadas en cambios de los hábitos de vida, tanto en el sentido dietético como en el ejercicio físico con las dificultades reales de adaptación que ello exige para el resto de los miembros de la familia. La familia lo procesará según su propio conjunto de creencias acerca de la enfermedad y las experiencias previas que posea en el cuidado de pacientes diabéticos, sobre todo en relación con acontecimientos dramáticos e importantes como ceguera, amputaciones, úlceras. También dependerán del tipo de familia, la cultura, y la educación de cada miembro; del desarrollo familiar y de las ideas sobre la salud frente a la enfermedad y su tratamiento. Pondrá en marcha los recursos con los que cuente, su cohesión, su capacidad de adaptación, de apoyo y su capacidad organizativa, buscando en caso necesario apoyos extrafamiliares para lograr el equilibrio que asegure un funcionamiento familiar normal (31). El apoyo familiar es clave en el control metabólico de la enfermedad al proporcionar un ambiente favorable para reducir el estrés que como enfermedad crónica provoca en el paciente tanto desde el punto de vista físico como emocional y gracias a ello se pueden resolver situaciones conflictivas que influirán en el correcto control de la diabetes.

Hay estudios que muestran que las personas que disponen de un sistema de apoyo familiar efectivo soportan mejor las crisis de la vida. Al considerar el hecho de que una familia con un funcionamiento adecuado, puede promover el desarrollo integral de sus miembros y lograr el mantenimiento de estados de salud favorables en éstas. Así como también que una familia disfuncional debe ser considerada como un factor de riesgo, al proporcionar la aparición de síntomas y enfermedades en sus miembros. El nexo entre los miembros de una familia es tan estrecho que la modificación de uno de sus integrantes provoca modificaciones en los otros y en consecuencia en toda la familia (32). Concebir a la familia como un sistema implica que ella constituye una unidad, una integridad, no se puede ver como una suma de individualidades, sino como un conjunto de interacciones. El enfoque sistémico nos permite sustituir el análisis causa-efecto por el análisis de las pautas y reglas de interacción familiar recíproca, que es lo que nos va a permitir llegar al centro de los conflictos familiares y por tanto a las causas de disfunción familiar (33). En la génesis de la disfunción familiar intervienen dos fuerzas antagónicas, una negativa, que desajusta la función familiar, la incapacita para realizar sus tareas y modifica los roles de los miembros, y que está en relación con los cambios del ciclo vital y los acontecimientos estresantes; otra positiva, constituida por los recursos, bienes o activos que cada grupo familiar posee o busca en su entorno. Del

predominio de una u otra dependerá el equilibrio o desequilibrio en el funcionamiento familiar.

Cuando los apoyos son inadecuados o insuficientes, se mantendrá la crisis (34). A la hora de hablar del funcionamiento familiar encontramos que no existe un criterio único de los indicadores que lo miden. Algunos autores plantean que la familia se hace disfuncional cuando no se tiene la capacidad de asumir cambios, es decir, cuando la rigidez de sus reglas le impide ajustarse a su propio ciclo y el desarrollo de sus miembros. Otros autores señalan como características disfuncionales la incompetencia intrafamiliar y el incumplimiento de sus funciones básicas (35).

Se tomarán como indicadores para medir el funcionamiento familiar los siguientes:

- 1.- Cumplimiento eficaz de sus funciones (economía, biológica y cultural-espiritual).
- 2.- Que el sistema familiar permita el desarrollo de la identidad personal y la autonomía de sus miembros.
- 3.- Que en el sistema familiar exista flexibilidad de las reglas y roles para la solución de conflictos.
4. Que se de una comunicación clara, coherente y efectiva que permita compartir los problemas.
- 5.- Que el sistema familiar sea capaz de adaptarse a los cambios.

No se puede hablar de funcionalidad familiar como algo estable y fijo, sino como un proceso que tiene que reajustarse constantemente (28).

Dentro de la familia suele haber un miembro que asume la responsabilidad, organización y dedica más tiempo, es importante identificarla para planificar los cambios en la vida cotidiana del enfermo crónico. Los familiares que más conocimientos tienen sobre la diabetes son los que aportan más apoyo al diabético.

Es importante que las personas próximas al diabético conozcan la enfermedad y el tratamiento, tanto para facilitar la adhesión del paciente al mismo como para ayudarlo en las ocasiones en que lo necesite.

Muy pocas enfermedades están tan condicionadas al éxito terapéutico, de la adecuada función familiar como es la diabetes, lo que permite convertir a la familia en una auténtica unidad de cuidados que facilitará el correcto control integral y no solo metabólico de la persona diabética. Generalmente se reconocen tres tipos de apoyo:

- Emocional, definido como sentimientos de ser amado y de pertenencia, intimidad, el poder confiar en alguien, y la disponibilidad de alguien con quien hablar
- Tangible o Instrumental, que se ha determinado como prestar ayuda directa o servicios
- Informativa, proceso por el cual las personas buscan información, consejo o guía que les ayude a resolver sus problemas, este no es fácil separarlo del emocional.

Esto implica que ampliar el foco de la atención para incluir a la familia de los pacientes con diabetes ofrece una forma de influir positivamente en el manejo y control de los mismos.

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

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 contra la estabilidad de su familia y a menos que el ambiente familiar cambie para apoyarlo, gradualmente declina su nivel de adherencia terapéutica.

Puesto que la DM requiere un manejo cotidiano independiente al proporcionado por el médico, es necesario que todo diabético perciba su propia conducta como parte de la responsabilidad en el control de la enfermedad y que las personas de su entorno otorguen el apoyo adecuado para lograr los objetivos del tratamiento (36).

Un individuo con diabetes mellitus se encuentra todos los días ante sus propias necesidades, dirigiéndose casi siempre a los integrantes de la familia en busca de ayuda y consejo para solucionar sus problemas de salud; la respuesta que le brinden influirá positiva o negativamente sobre su conducta terapéutica.

La mayor parte del manejo de la diabetes está en manos del paciente. La inclusión de los miembros significativos de la familia en el tratamiento para negociar las diferencias relacionadas con el cuidado en la diabetes en el domicilio encierra una promesa de una mejora del manejo personal de ésta compleja enfermedad (37).

Kimbrell y Slaikeu (1981) analizaron la literatura acerca de las enfermedades crónicas, con énfasis particular en las intervenciones que refuerzan el bienestar fundamental, antes del desarrollo de un papel de enfermo. El síndrome de enfermedad crónica es uno de los posibles resultados de una crisis seguida por una enfermedad grave. La intervención en crisis se enfoca a auxiliar a estos pacientes y sus familias para:

- El uso efectivo de la negación (el manejo de la ansiedad abrumadora en los albores de la enfermedad)
- El desarrollo de estrategias efectivas de enfrentamiento para las secuelas de la enfermedad (búsqueda de una vida modificada, pero no dominada por la enfermedad), a partir de una amplia variedad de intervenciones, que incluyen apoyo, reestructuración cognoscitiva y consulta familiar.

Lo anterior permite al médico familiar a apartarse de la atención exclusiva de la enfermedad y sus efectos negativos, y a orientarse hacia aquella en el entorno de la más amplia experiencia vital.

Será necesario proceder a evaluar el grado de alteración y los elementos de la función familiar que se encuentran afectados por lo que podemos recurrir a instrumentos que contribuyan a éste fin, de ésta manera, la evaluación de la familia impone el uso de instrumentos y modelos con sustento teórico, basados en investigaciones que los respalden, apoyándose en tres elementos fundamentales:

- a) El propósito que condujo a su creación,
- b) La naturaleza de los elementos que pretende medir
- c) Y el grado de confianza que se pueda tener de esa medición.

Se han analizado las características generales de diversos instrumentos para la evaluación de la familia, ya que ésta requiere de un enfoque multidisciplinario y de la realización de un mayor numero de investigaciones. Es necesaria la unificación de conceptos y procedimientos metodológicos para el desarrollo de instrumentos de evaluación familiar (38).

El estudio de la familia desde una perspectiva médica, requiere de la consideración de dos elementos fundamentales: su estructura y su funcionalidad.

El Apgar familiar, uno de los más utilizados y que fue aplicado en éste estudio; es uno de los primeros instrumentos elaborados por Smilkstein, un médico familiar en 1978, la validación inicial del Apgar familiar se efectuó para establecer correlaciones con un instrumento previamente utilizado (pless-satterwhite family function index), por diversos psicólogos, posteriormente a ésta se le evalúa en múltiples investigaciones, como en los departamentos de psicología y psiquiatría de la universidad de Washintong y Taiwán, en el que percibieron a los amigos como factor importante para el individuo y la corrección tan importante en la función familiar(39). Y a pesar de que ha perdido vigencia operacional incluso en Estados Unidos de Norteamérica, las razones que se invocan son relativas a la amplitud y complejidad de los problemas familiares.

Criterios para su aplicación:

- Mayores de 18 años
- De fácil explicación
- Conocimiento de la red de apoyo
- Puede ser de autoaplicación o en entrevista breve

Actualmente el Apgar familiar consta de 5 preguntas:

- ADAPTABILIDAD: capacidad de utilizar recursos intra y extrafamiliares para resolver situaciones de crisis ( Adaptation )
- PARTICIPACIÓN: capacidad de compartir los problemas y de comunicarse para la toma de decisiones ( Parthership)
- CRECIMIENTO: capacidad de cursar las etapas del ciclo vital familiar en forma madura permitiendo la individualización y separación de los miembros de la familia ( Growth )



- AFECTO: capacidad de expresar cariño y preocupación por cada miembro de la familia y de demostrar distintas emociones, tanto de bienestar como de emergencia ( Attachment )
- RESOLUCIÓN: capacidad de aplicar los elementos anteriores compartiendo tiempo y recursos especiales y materiales de cada miembro de la familia (Resolución) (40).

Cada pregunta consta de tres respuestas posibles: CASI SIEMPRE, ALGUNAS VECES Y CASI NUNCA.

La puntuación y escala de interpretación del APGAR:

Casi siempre: 2 puntos      Algunas veces: 1 punto      Casi nunca: 0 puntos  
 7 a 10 puntos: Familia altamente funcional  
 4 a 6 puntos: Familia moderadamente disfuncional  
 0 a 3 puntos: Familia severamente disfuncional (41) (42).

El objetivo es medir cualitativamente la satisfacción de los diferentes miembros de la familia en cada componente de las funciones familiares. Se han identificado tres situaciones en las que el médico familiar puede necesitar información sobre el funcionamiento de la familia.

- 1.- Cuando la familia se involucra en el cuidado de un miembro enfermo.
- 2.- Cuando un paciente es visto por primera vez por el médico.
- 3.- El cuestionario puede demostrar áreas específicas en el funcionamiento familiar y esto interfiere con la habilidad de los miembros de comunicar o identificar los recursos. (43)

En 1989 Valadez y col, (44) identificaron y asociaron algunas características familiares del diabético tipo 2 en relación con su control metabólico. Evaluando actitudes de información sobre la enfermedad, complicaciones y medidas terapéuticas tomando en cuenta la etapa del desarrollo familiar, tipo de familia y funcionalidad, esto a través del APGAR familiar, para determinar si la familia es un recurso para el paciente o contribuye a su enfermedad. En otro estudio realizado por Jiménez-Benavides Ana Maria, Víctor Gómez, denominado Función familiar y control de DM2 en donde a diferencia de otros estudios revisados se observa que la disfunción familiar tiene poca importancia en la falta de control del paciente diabético tipo 2, ya que aún con funcionalidad familiar el índice de no control de su glucosa es alto, en un estudio de 176 pacientes, por lo que recomiendan verificar o adecuar la aplicación del Apgar para el tipo de población en estudio (45). En un estudio realizado para determinar la importancia del apoyo familiar en el control de la glicemia en diabéticos no insulino dependientes, de 32 casos y 50 controles concluyendo que el apoyo familiar que recibe el paciente se asocia significativamente a la presencia de glicemia < de 140 mg/dl (46). En la experiencia de algunos autores el APGAR permite un buen acercamiento a la evaluación clínica de la funcionalidad familiar.

## JUSTIFICACION

La diabetes mellitus constituye un problema de salud pública a nivel mundial, nacional, estatal y regional que requiere de atención prioritaria ya que el descontrol metabólico acelera la presencia de complicaciones, traduciéndose en aumento de la tasa de morbilidad y altos costos económicos para las instituciones de salud.

En México, las enfermedades crónicas son responsables de más del 50% de las defunciones. Entre ellas, la diabetes es la primera causa específica de muerte y dentro de la morbilidad general se ubica entre las primeras veinte causas.

Desafortunadamente en México, no existe un registro de la incidencia de las complicaciones por diabetes, por lo cual su comportamiento se estima con base en egresos hospitalarios y mortalidad mostrando que el 30% de los diabéticos tipo 2 desarrollan daño renal y hasta el 10% puede evolucionar a insuficiencia renal terminal; del 60 al 65% desarrolla hipertensión y las cardiopatías causan el 50% de las muertes en esta población.

En el IMSS la DM, ocupa entre la segunda y tercera causa de egresos hospitalarios, con un costo originado por las complicaciones tres veces superior al de su tratamiento y control, y la tasa de incidencia a nivel nacional durante el año 2000-2006 fue de 369.10, con un total de 858 656 casos en una población de 232 637 161 derechohabientes, acumulados en ese lapso de tiempo. Con un incremento importante del 2003 al 2006.

En el estado de Oaxaca, durante éste mismo período se presentaron un total de 10,104 casos, con una tasa de incidencia de 386.26 en una población derechohabiente de 2 615 849, observando un incremento en los mismos años que a nivel nacional.

En la U.M.F. No. 6 de Juchitán, en el período del 2000 al 2006, se presentaron 528 casos en una población de 127 584 derechohabientes, con una tasa de incidencia de 413.84, con un incremento en el número de casos del 2004 al 2006, con una pequeña variación en relación al comportamiento nacional y estatal.

La DM ocupa el primer lugar como demanda de consulta en nuestra unidad de medicina familiar, con un porcentaje elevado de pacientes con descontrol y consecuentemente con la presencia de complicaciones crónicas micro y macrovasculares, es una de las principales causas de invalidez y mortalidad en nuestro medio e influyendo por tanto en la calidad de vida de nuestros pacientes y su núcleo familiar, además de aumentar el costo económico para nuestra institución. (47)

La actuación de la familia del paciente diabético es una manera eficaz para ayudar en su control metabólico, ya sea que lo acompañen para una cita con el médico o que le brinden apoyo moral con una dieta saludable o un régimen de actividad física.

Es importante lograr la participación activa de la familia haciéndose imprescindible su apoyo sobre todo en un padecimiento que requiere de un tratamiento de por vida.

Creemos que sólo la familia puede transformar y al mismo tiempo mantener una continuidad suficiente, influyendo a través de sus relaciones de intimidad, solidaridad y afecto.

La Diabetes Mellitus es una de las enfermedades crónicas con mayor trascendencia, debido principalmente a la presencia de complicaciones metabólicas, vasculares y neurológicas relacionadas con el grado de control metabólico, constituyendo una de las principales causas de invalidez y mortalidad prematura en la mayoría de los países, además de afectar la calidad de vida de los pacientes. Es la causa más importante para la amputación de miembros inferiores, de origen no traumático, así como de otras complicaciones como la retinopatía e insuficiencia renal, es la causa más frecuente de polineuropatía, con afección de aproximadamente 50% de los pacientes a los 25 años del diagnóstico.

La diabetes supone hoy en día un problema sanitario y socioeconómico de primera magnitud que exige la máxima atención para establecer programas de prevención y control. Los costos económicos asociados al tratamiento y sus complicaciones representan una grave carga para los servicios de salud y para los pacientes. A fin de enfrentarse a tan grave problema, la NOM define las acciones preventivas que se realizan, así como los procedimientos para su detección, diagnóstico, tratamiento y control. Por lo que se considera un padecimiento vulnerable ya que su aplicación contribuye a reducir la incidencia que actualmente representa, evitar o retrasar sus complicaciones y disminuir la mortalidad por esta causa (36).

Como enfermedad crónica reviste especial importancia, no sólo por lo anteriormente citado, sino por las dificultades que enfrenta el diabético para llevar a cabo su tratamiento y lograr el control metabólico y por ende prevenir sus múltiples complicaciones.

Por lo que considero que la enfermedad es factible de controlar si se cuenta con el apoyo del personal de salud, la participación del paciente y el apoyo familiar fundamentalmente. Por lo que es importante explorar el ámbito familiar como un factor determinante en el control metabólico del paciente diabético evaluando la funcionalidad familiar de cada paciente lo que nos permitirá incidir en la atención de familias disfuncionales con pacientes descontrolados de manera favorable, mejorando con esto la calidad de atención. Por lo que pretendo que el presente estudio sea de utilidad para discernir la influencia de factores de la dinámica familiar que influyan de forma determinante en el descontrol de este padecimiento.

## **OBJETIVO GENERAL**

Identificar si existe relación entre la disfunción familiar y el descontrol glicémico de la población diabética tipo 2, en el consultorio 4 de la unidad de medicina familiar 6, en el período de enero a diciembre de 2005.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- 1.- Conocer el número de pacientes con descontrol glicémico del consultorio 4 turno matutino de la UMF No. 6 de Juchitán, Oax. en el período de enero a diciembre de 2005.
- 2.- Identificar la disfunción familiar en la población diabética tipo 2
- 3.- Establecer la etapa del ciclo vital familiar.
- 4.- Determinar la frecuencia de presentación según el sexo, la edad, tiempo de evolución y tratamiento.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

A nivel científico, la Diabetes mellitus, constituye no solo una importante causa de morbi-mortalidad, sino que además es la causa más importante para amputación de miembros inferiores de origen no traumático, así como de otras complicaciones como retinopatía e insuficiencia renal, los costos económicos asociados al tratamiento y sus complicaciones representan una grave carga para los servicios de salud y para los pacientes. A fin de enfrentarse a tan grave problema, es necesario definir las acciones preventivas así como los procedimientos para su detección, diagnóstico, tratamiento y control. Su aplicación contribuye a la incidencia que actualmente registra, evitar o retrasar sus complicaciones y disminuir la mortalidad por esta causa.

Desde la problemática social, continúa siendo uno de los principales motivos de consulta externa de medicina familiar, con un incremento importante e impactante en la población mayor de 20 años.

La presencia de una enfermedad crónica o terminal en alguno de los miembros de la familia puede representar un cambio radical tanto en su funcionamiento como en su composición. Un paciente con diabetes se encuentra todos los días ante sus propias necesidades, dirigiéndose casi siempre a los integrantes de la familia en busca de ayuda y consejo para solucionar sus problemas de salud; la respuesta que le brinden influirá positiva o negativamente contribuyendo al descontrol metabólico, y por ende a la presencia de complicaciones propias en forma temprana, que causan deterioro de la calidad de vida, impidiéndole ser productivo, convirtiéndolo así en una carga para la familia. Por lo anterior considero importante realizar el presente estudio y establecer de qué manera influye el mal funcionamiento familiar en el descontrol metabólico del paciente y de esta manera poder incidir en la dimensión afectada y lograr con esto el éxito terapéutico.

**¿EXISTE RELACION ENTRE DISFUNCION FAMILIAR Y EL DESCONTROL DE LOS PACIENTES DIABETICOS TIPO 2, EN EL CONSULTORIO No. 4 DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 6 DE LA CD. DE JUCHITAN DE ZARAGOZA, OAX. EN EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DE 2005?**

## **MATERIAL Y METODO**

### **TIPO DE ESTUDIO:**

Retrospectivo, Transversal, Observacional, Descriptivo

### **DISEÑO DE ESTUDIO:**

Clínico- Epidemiológico

### **AREA DE INTERES:**

Área de salud

### **UNIVERSO DE ESTUDIO:**

Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus 2, que pertenecen al consultorio 4 matutino, de la U.M.F. No.6 del IMSS en Juchitán de Zaragoza, Oax. en el período de enero a diciembre de 2005.

### **TAMAÑO DE LA MUESTRA:**

Se tomó una muestra de 120 pacientes que acuden con regularidad a su control.

### **CRITERIOS DE INCLUSION**

- 1.- Pacientes derechohabientes del IMSS adscritos al consultorio 4 de la UMF No. 6
- 2.- Diabéticos tipo 2 ambos géneros, con control de glicemia más reciente
- 3.- Pacientes controlados y descontrolados de sus glicemias.

## CRITERIOS DE EXCLUSION

- 1.- No adscritos al consultorio 4 de la UMF. No. 6
- 2.- Personas que no acepten participar en la encuesta

## VARIABLE DEPENDIENTE

- Control glicémico
- Grado de disfunción familiar

## VARIABLE INDEPENDIENTE

- Disfunción familiar
- Diabetes mellitus 2

<b>VARIABLE</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>EVALUACION</b>
Función familiar	Interrelación social del grupo familiar, por el Apgar familiar.	Cualitativa Funcional (7-10 ) Moderada disfunción (4-6) Severamente disfuncional (0-3 )
Control glicérico	Valores de glucosa en sangre > 80 y < 140 mg/dl.	Control (80 a 140 mg/dl.) Descontrol (más de 140 mg/dl.)

## PROCEDIMIENTO

Se analizaron expedientes clínicos de los pacientes muestra, identificando valores de glicemia de los últimos tres meses, durante un año, realizándose un promedio de la glicemia anual para establecer el criterio de control, que presentaran cifras menores a 140 mg/dl, a los cuales se aplicó encuesta ( anexo ) de Apgar familiar por el investigador cuando se presentaron a la consulta, lo que se realizó en forma confidencial, previo consentimiento informado y firma del documento elaborado ex profeso. (Anexo 2)

## RECURSOS

Infraestructura del Instituto Mexicano del Seguro Social UMF No. 6.

Los recursos materiales adicionales a la atención del paciente serán erogados por el investigador principal.

## ANALISIS ESTADISTICO

La información obtenida por medio del instrumento de medición de la función familiar Apgar, y la revisión de los expedientes clínicos se analizará para establecer el porcentaje de pacientes diabéticos con familias funcionales y disfuncionales, y su control metabólico.

Los resultados se expresarán mediante la frecuencia y porcentaje de las variables.



## **ASPECTOS ETICOS**

El presente estudio considera el respeto a las personas (principio de autonomía), dar valor a las consideraciones y opciones de las personas autónomas, y abstenerse a la vez de poner obstáculos a sus acciones, a no ser que éstas sean claramente perjudiciales para los demás , la búsqueda del bien (principios de beneficencia y no-maleficencia) se refiere a la obligación ética de lograr los máximos beneficios y de reducir al mínimo el daño y la equivocación (relación riesgo/beneficio), y la justicia , obligación ética de tratar a cada persona de acuerdo con lo que es moralmente correcto y apropiado, dar a cada persona lo que le corresponde.

De acuerdo al reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud, vigente en nuestro país, el presente trabajo se apega al título segundo, capítulo 1, artículo 17, categoría 1, sobre “ investigación sin riesgo “ ya que los participantes solo aportan datos a través de una entrevista, lo que no provoca daños físicos ni mentales, así mismo no viola y esta de acuerdo con las recomendaciones para guiar a los médicos en la investigación biomédica, donde participan seres humanos contenidos en la declaración de “Helsinki” de la Asociación Médica Mundial, enmendada en la 52ª Asamblea General Mundial celebrada en Edimburgo, Escocia en Octubre 2000. (48)

Se obtendrá consentimiento informado para realizar la encuesta familiar, con respeto por la intimidad del sujeto durante todo el estudio y el guardar secreto sobre su nombre al publicar los resultados obtenidos. (Anexo 2).

## RESULTADOS

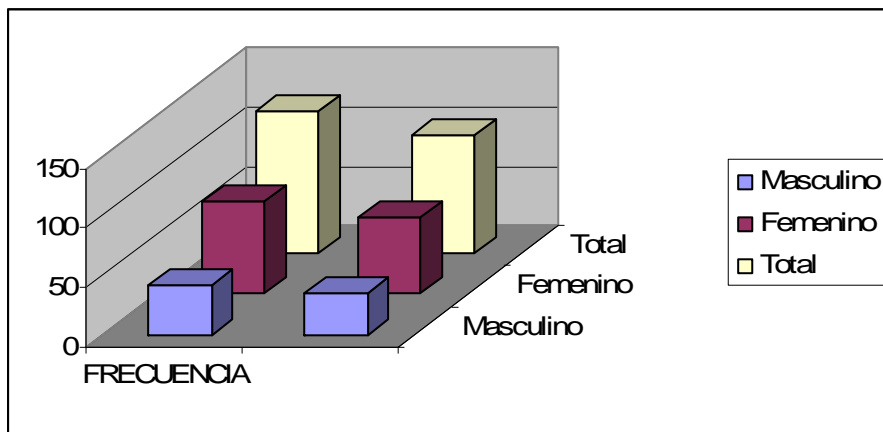
Se estudiaron 120 pacientes adscritos a la UMF No. 6 de Juchitán de Zaragoza, Oax., que cumplieron estrictamente con los criterios establecidos.

La edad de la población estudiada osciló entre los 45 y 80 años, con un promedio de 61.42 años. La tabla 1 describe la distribución por sexo, el 37.8 % de los sujetos estaban dentro de la población económicamente inactiva, (> de 65 años).

Tabla I. Distribución por sexo

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJES
Masculino	42	35
Femenino	78	65
Total	120	100

Fig. 1

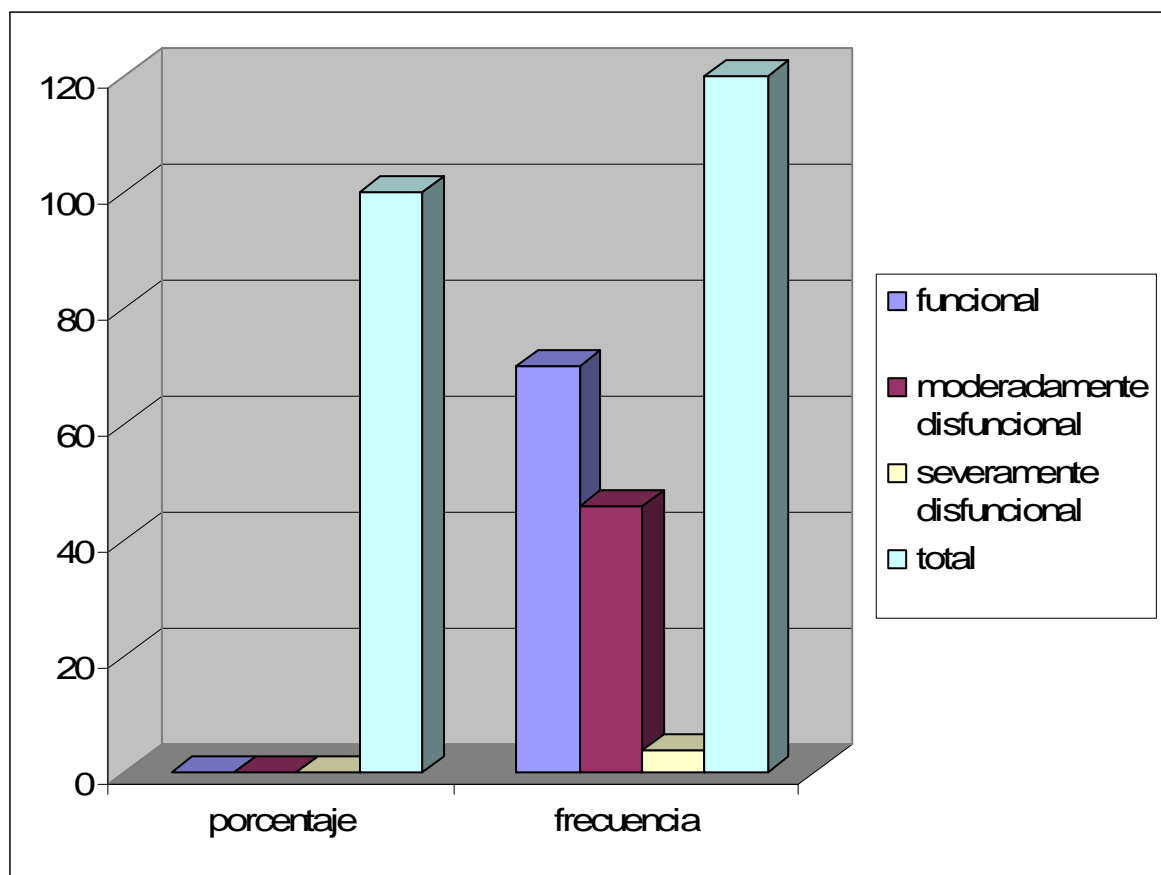


En cuanto al tiempo de evolución de la enfermedad, el 8.1 % tiene menos de 5 años.

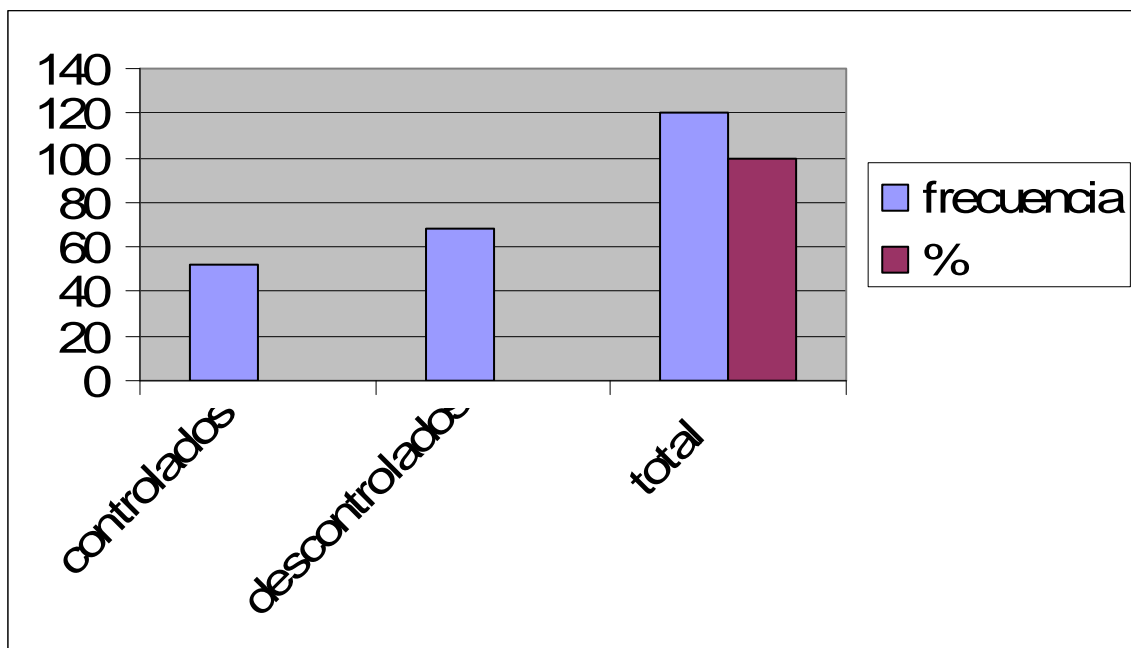
Dentro del grupo de mujeres el 91% cumple con su papel de madre; el 58.5% se encuentran en las últimas etapas del ciclo vital familiar (Fase de independenciam y Retiro); el 73.4 % de las familias tienen una estructura nuclear. Encontramos que los hombres presentan un mayor grado de control 63% mientras que el grupo de mujeres presentó el 30%.

La medición de la funcionalidad familiar permitió identificar en forma global su dinámica a través de la satisfacción del entrevistado con su ámbito familiar y con esto determinar si la familia es un recurso para el paciente o contribuye a su enfermedad.

De ésta manera encontramos que el 58.33 % de los pacientes ubica a su familia como funcional, 38.33% como moderadamente disfuncional y el 3.33 % severamente disfuncional, (Fig. 2)



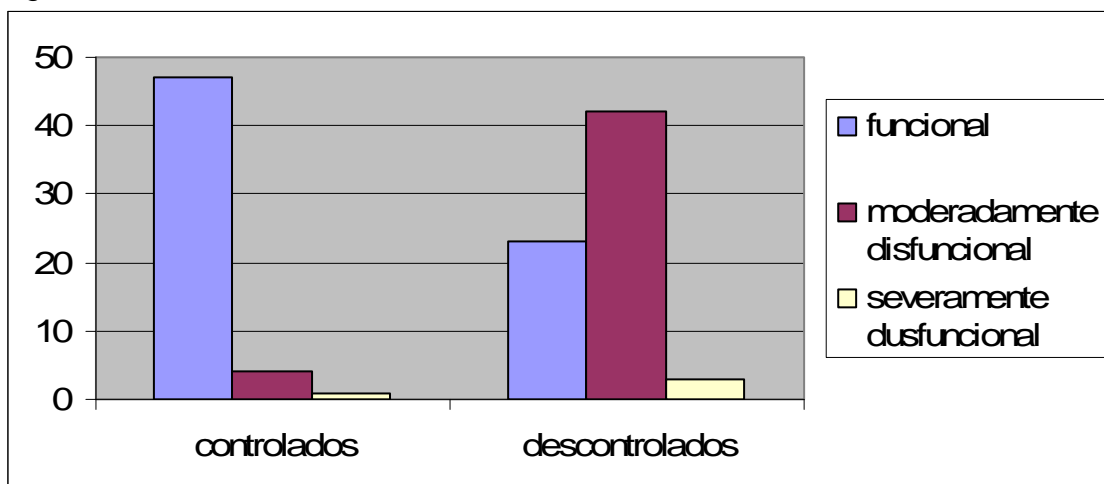
Para la identificación de factores asociados al control e la diabetes se procedió a dividir a los pacientes en 2 grupos : enfermos con cifras de glicemia igual o menos a 140 mg/dl ( controlados ), y con más de 140 mg/dl ( no controlados ), en el periodo de un año, con las glicemias mas recientes, hasta de 3 meses. (Fig. 3).



De los 120 pacientes estudiados el 43.33 % estaban controlados y el 56.66 % descontrolados.

La funcionalidad familiar y el control glicémico se observan en la Fig. 4, en donde las familias funcionales presentaron un control en el 67.14% las familias moderadamente disfuncionales 8.69%, y las severamente disfuncionales en un 25%.

Fig. 4

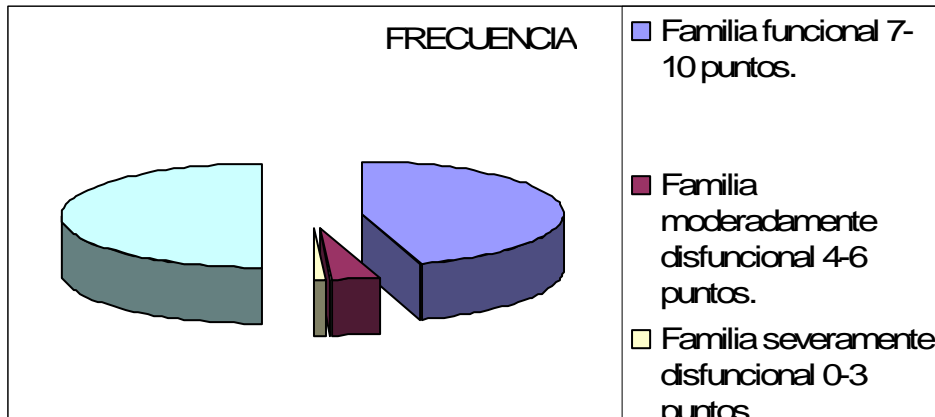


De acuerdo al Apgar familiar se encontró 52 pacientes controlados, Siendo familia funcional 90.38 % (Tabla II).

Tabla II. Distribución de pacientes controlados

APGAR FAMILIAR	FRECUENCIA	PORCENTAJES
Familia funcional 7-10 puntos.	47	90.38
Familia moderadamente disfuncional 4-6 puntos.	4	7.69
Familia severamente disfuncional 0-3 puntos.	1	1.92
Totales	52	100

Fig. 5

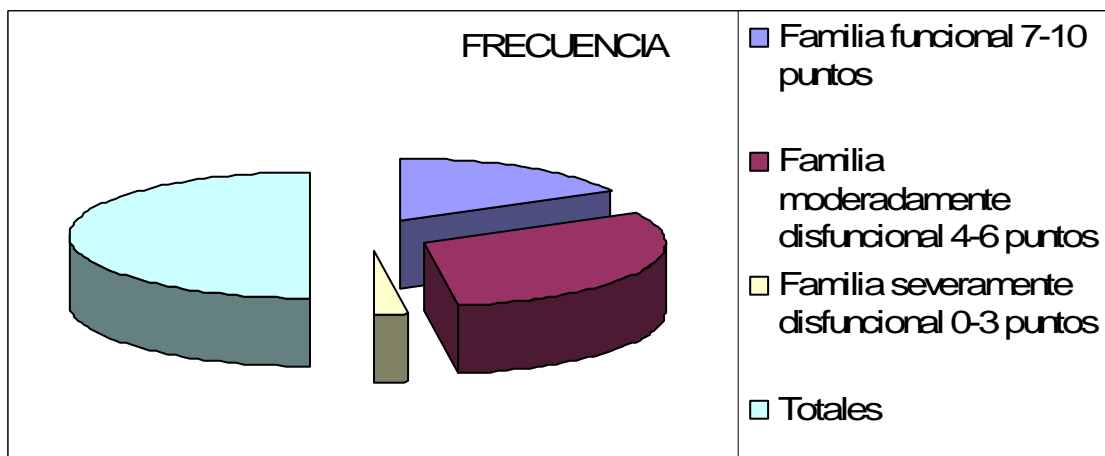


Se encontraron 68 pacientes descontrolados siendo disfuncional  $61.76 + 4.41 = 66.17\%$ . (Tabla III).

Tabla III. Distribución de pacientes descontrolados

APGAR FAMILIAR	FRECUENCIA	PORCENTAJES
Familia funcional 7-10 puntos	23	33.82
Familia moderadamente disfuncional 4-6 puntos	42	61.76
Familia severamente disfuncional 0-3 puntos	3	4.41
Totales	68	100

Fig.6



De acuerdo a la Adaptabilidad en el grupo de pacientes controlados se encontró que el 76.92% respondió como casi siempre (Tabla IV).

ME SIENTO SATISFECHO CON EL APOYO QUE RECIBO DE MI FAMILIA CUANDO TENGO ALGUN PROBLEMA O ESTOY ATRAVESANDO POR ALGUNA SITUACION CRITICA.

Tabla IV. Adaptabilidad en pacientes controlados

ADAPTABILIDAD	PACIENTES	PORCENTAJES
Casi nunca	2	3.84
Algunas veces	10	19.23
Casi siempre	40	76.92
Total	52	100

De acuerdo a su adaptabilidad en el grupo de pacientes descontrolados se encontró que el 64.70% respondió como algunas veces (Tabla V).

Tabla V. Adaptabilidad en pacientes descontrolados

ADAPTABILIDAD	PACIENTES	PORCENTAJES
Casi nunca	9	13.23
Algunas veces	44	64.70
Casi siempre	15	22.05
Total	68	100

De acuerdo a su participación en el grupo de pacientes controlados se encontró que el 63.46% respondió como casi siempre (Tabla VI).

ME SATISFACE LA MANERA E INTERES CON QUE MI FAMILIA DISCUTE MIS PROBLEMAS Y LA FORMA COMO PARTICIPAN CONMIGO EN LA RESOLUCION.

Tabla VI. Participación pacientes controlados

PARTICIPACION	PACIENTES	PORCENTAJES
---------------	-----------	-------------

Casi nunca	1	1.92
Algunas veces	14	26.92
Casi siempre	37	71.15
Total	52	100

De acuerdo a su participación en el grupo de pacientes descontrolados se encontró que el 66.17% respondió como algunas veces (Tabla VII).

Tabla VII. Participación en pacientes descontrolados

PARTICIPACION	PACIENTES	PORCENTAJES
Casi nunca	4	5.88
Algunas veces	45	66.17
Casi siempre	19	27.94
Total	68	100

De acuerdo a su crecimiento en el grupo de pacientes controlados se encontró que el 73.07% respondió casi siempre (Tabla VIII).

MI FAMILIA RESPETA MIS DECISIONES INDIVIDUALES Y ACEPTA MIS DESEOS DE EFECTUAR NUEVAS ACTIVIDADES O HACER CAMBIOS EN MI ESTILO DE VIDA.

Tabla VIII. Crecimiento en pacientes controlados

CRECIMIENTO	PACIENTES	PORCENTAJES
Casi nunca	0	0
Algunas veces	14	26.92
Casi siempre	38	73.07
Total	52	100

De acuerdo a su crecimiento en el grupo de pacientes descontrolados se encontró que el 75% respondió como algunas veces (Tabla IX).

Tabla IX. Crecimiento en pacientes descontrolados

CRECIMIENTO	PACIENTES	PORCENTAJES
Casi nunca	5	7.35
Algunas veces	51	75
Casi siempre	12	17.64
Total	68	100

De acuerdo a su efecto en el grupo de pacientes controlados se encontró que el 51.92% respondió como casi siempre (Tabla X).



ME SATISFACE LA FORMA EN QUE MI FAMILIA EXPRESA EL AFECTO Y RESPONDE A MIS SENTIMIENTOS, YA SEAN DE BIENESTAR O MALESTAR (IRA, AMOR, PENA, ETC.)

Tabla X. Afecto en pacientes controlados

AFECTO	PACIENTES	PORCENTAJES
Casi nunca	2	3.84
Algunas veces	23	44.23
Casi siempre	27	51.92
Total	52	100

De acuerdo a su afecto en el grupo de pacientes descontrolados se encontró que el 67.64% respondió como algunas veces (tabla XI).

Tabla XI: Afecto en pacientes descontrolados

AFECTO	PACIENTES	PORCENTAJES
Casi nunca	17	25
Algunas veces	46	67.64
Casi siempre	5	7.35
Total	68	100

De acuerdo a su resolución en el grupo de pacientes controlados se encontró que el 75% respondió como casi siempre (Tabla XII).

ME SATISFACE LA FORMA Y LA CANTIDAD DE TIEMPO QUE MI FAMILIA Y YO PASAMOS JUNTOS.

Tabla XII. Resolución en pacientes controlados

RESOLUCION	PACIENTES	PORCENTAJES
Casi nunca	1	1.92
Algunas veces	12	23.07
Casi siempre	39	75
Total	52	100

De acuerdo a su resolución en el grupo de pacientes descontrolados se encontró que el 63.23% respondió como algunas veces (Tabla XIII).

Tabla XIII. Resolución en pacientes descontrolados

RESOLUCION	PACIENTES	PORCENTAJES
Casi nunca	8	11.76
Algunas veces	43	63.23
Casi siempre	17	25
Total	68	100

## DISCUSION

La intención de este estudio fue conocer la funcionalidad familiar de la población diabética tipo 2 y su relación con el control metabólico, ya que este retarda el inicio de las complicaciones crónicas. Sabemos que el control de la glicemia, más que el simple hecho de tomar un medicamento, depende de un conjunto de conductas adoptadas frente a la enfermedad, por lo que los esfuerzos dirigidos a lograr y sostener niveles adecuados de glicemia constituyen uno de los principales retos en su manejo.

Los resultados obtenidos corroboran que la familia como sistema juega un papel importante no solo en el proceso generador de alteración de la salud sino en su proceso de rehabilitación (45). Esto depende si la familia es disfuncional o, por el contrario, es funcional.

Los datos obtenidos muestran un porcentaje elevado de enfermos no controlados con familias disfuncionales, se observa que el grupo de edad más afectado es en la etapa del ciclo vital de independencia y retiro, cuando ya no contribuyen en la economía familiar con el ejercicio del empleo.

Las reacciones de la familia ante la presencia de una enfermedad dependerán de varios factores: del tipo de familia, la cultura y la educación de cada miembro; del desarrollo familiar y de las ideas sobre la salud frente a enfermedades específicas y su tratamiento, lo que influye en el enfermo (46).

Del estudio. Realizado por Valadez y col., en donde la mayoría de los pacientes están controlados y en un 75% se ubica a su familia como funcional, calificado con Apgar, apoya que nuestra hipótesis es afirmativa. Sin embargo en el estudio realizado por Jiménez- Benavides Ana Maria a diferencia del presente y de otros estudios realizados, se observa que la disfunción familiar tiene poca importancia en la falta de control del paciente diabético tipo 2, ya que aun con funcionalidad familiar el índice de su control de la glucosa era alto, observado en 176 pacientes de los 376 estudiados con el Apgar familiar, lo que tal vez nos indicaría la necesidad de verificar o adecuar la aplicación de este instrumento en el tipo de población a estudiar. Al igual que Gil- Alfaro, Pérez-Hernández en este estudio los mayores promedios de edad están en familias en fases de independencia y retiro, con la diferencia de que en este mas del 50% están controlados. En nuestro estudio se encontró asociación entre descontrol metabólico y las fases del ciclo vital (independencia y retiro) al que pertenecían, el rol o papel que juegan, así como el apoyo familiar.

## CONCLUSIONES

Siendo la Diabetes Mellitus una enfermedad crónica, que representa uno de los acontecimientos vitales estresantes que obligan a una readaptación familiar ya que existen modificaciones a los hábitos y el modo de vida, por que no es una enfermedad que afecta únicamente a la persona que la padece, si no a todos los integrantes del sistema familiar, Las limitaciones que sufre un enfermo diabético requieren del apoyo de la familia, sin la cual posiblemente el paciente no de la adecuada prioridad a su propia asistencia.

Por otra parte las personas diabéticas que reciben de su familia más críticas que elogios tienen más problemas para llevar a cabo las pautas de tratamiento correctamente, y presentan más pensamientos negativos sobre la salud.

La ubicación del 56.56 % de diabéticos no controlados en las fases de independencia y retiro (4ª y 5ª etapas del ciclo vital) muestra que el problema reviste gran importancia ya que con más frecuencia se presentan las complicaciones, además de ser dependientes emocional y económicamente de sus familiares o de la sociedad, situación que se ha incrementado de manera importante a la par con las tasas en aumento de enfermedades crónica, ya que el impacto de la enfermedad será diferente en cada momento de la vida de una familia y del miembro al que le ocurra. En el presente estudio el porcentaje de no controlados se presenta en familias nucleares, donde existe con mayor frecuencia poco intercambio de apoyo, no así lo que indica la teoría de Lomnitz y Sussman donde manifiestan que en las familias extensas existe la ayuda mutua, lo cual apoyan los resultados de el presente estudio.

El rol ejercido en la familia como en el caso de la mujer, como madre y esposa, encontrando un 70% de descontrol en ellas, lo que se puede relacionar con el empleo de su tiempo al cuidado que requiere la familia, dejando de lado el control de su padecimiento.

La dinámica de interrelación que se establece entre la familia y el individuo diabético es uno de los factores determinantes en el control metabólico lo que avalan los resultados obtenidos, lo que significa que un medio familiar favorable, aumenta significativamente el conocimiento de la enfermedad, reduce el estrés y mejora el apego al tratamiento.

Los resultados favorables del apoyo familiar sobre el control metabólico, son pilares en el pronóstico y evolución del paciente diabético.

Los resultados obtenidos a pesar de las limitaciones, son ejemplo de la importancia de considerar a la familia como la base del sistema de apoyo natural del individuo.

Considerando que los casos con control metabólico se asociaron con la función familiar adecuada, permite aportar elementos para el desarrollo de un proceso educativo para reforzar las acciones de apoyo del núcleo familiar como uno de los factores relacionados con la salud en el paciente diabético. (47)

Así mismo, es necesario trabajar con las familias disfuncionales, sobre todo aquellas en la que existe un paciente con descontrol de su enfermedad, involucrando a la familia, para mejorar su dinámica interna y promover la salud familiar y el éxito social.

ANEXO 1

**APGAR FAMILIAR**

Instrucciones:

Lea el enunciado y coloque una X en la respuesta que usted considere cierta con respecto a su familia.

REACTIVO	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	ALGUNAS VECES	CASI NUNCA	NUNCA
Me siento satisfecho con el apoyo que recibo de mi familia cuando tengo algún problema o estoy atravesando por alguna situación crítica.					
Me satisface la manera e interés con que mi familia discute mis problemas y la forma como participan conmigo en la resolución.					
Mi familia respeta mis decisiones individuales y acepta mis deseos de efectuar nuevas actividades o hacer cambios en mi estilo de vida.					
Me satisface la forma en que mi familia expresa el afecto y responde a mis sentimientos, ya sean de malestar o bienestar.					
Me satisface la cantidad de tiempo que mi familia y yo					

pasamos juntos.					
TOTAL					

FOLIO \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_ AFILIACION \_\_\_\_\_  
 NOMBRE \_\_\_\_\_

ANEXO 2

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.**

JUCHITAN OAXACA A \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ DEL 2006.  
 POR MEDIO DEL PRESENTE DOCUMENTO  
 YO \_\_\_\_\_ ACEPTO VLUNTARIAMENTE,  
 PARTICIPAR EN EL PROYECTO DE INVESTIGACION TITULADO  
 REPERCUSION DE LA DISFUNCION FAMILIAR EN EL DESCONTROL DEL  
 PACIENTE DIABETICO TIPO 2, CONTESTANDO LA ENCUESTA APGAR  
 FAMILIAR, SIN PRESION DE NINGUNA ESPECIE, EN EL CUAL NO SE  
 PUBLICARA MI NOMBRE, LO ANTERIOR A FIN DE DESCRIBIR LAS  
 CARACTERISTICAS DE MI SISTEMA FAMILIAR, Y CON ESTO  
 CLASIFICARLA COMO FUNCIONAL O DISFUNCIONAL.  
 DICHO ESTUDIO LO LLEVARA A CABO LA DRA. ADRIANA CHIÑAS  
 OROZCO.

NOMBRE Y FIRMA  
 ACEPTANTE

NOMBRE Y FIRMA  
 TESTIGO

NOMBRE Y FIRMA  
 TESTIGO

## BIBLIOGRAFIA

1. JUL. Navarro, Nivel de información médica sobre diabetes, actitud de los pacientes hacia la enfermedad, Rev. Atención Primaria. Vol. 26. Núm. 5. 30 de septiembre 2000: 283-286.
2. José L. Valenciaga Rodríguez. Repercusión en el control de la diabetes mellitus de una técnica educativa dirigida a la familia. Rev. Cubana de Medicina General Integral; Vol. 11; Abril-Junio 1995.
3. Dirección de Planeación y finanzas. Coordinación de salud comunitaria. Coordinación de Planeación e Infraestructura Medicas
4. Encuesta Nacional de enfermedades crónico degenerativas realizada en 1999 por la Secretaria de Salud.
5. Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Vol. 21. Núm. 21. semana 36. 5-11 de Septiembre del 2004.
6. J. F. Cano Pérez- P. Tomás Santos. Diabetes mellitus. Atención Primaria. 846-884
7. Manual de uso, Metformina y Síndrome metabólico. Dr. Oscar Velásquez Monroy MC, Dr. Agustín Lara Esqueda ESP. Centro de vigilancia epidemiológica, subsecretaria de prevención y protección de la salud. Secretaria de salud. SSA.
8. Mario Madrazo Navarro. Director de prestaciones Medicas del Instituto Mexicano del Seguro Social. Guías Diagnostico y terapéutica Diabetes Mellitus tipo 2. Revista Medica del Instituto Mexicano del Seguro Social. (Méx.) Vol. 35 No. 5 1997.
9. American Diabetes Association, Standard of Medical Care in Diabetes (Position Statement). Diabetes care 2005; 28 (suppl.1): 54-536.
10. Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA-1994, para la prevención, tratamiento y control de la Diabetes Mellitus. Departamento de Medicina Interna, Hospital de Especialidades, Centro Medico Nacional "La Raza". IMSS.
11. Gulias Guerrero, Alfonso. Fisiopatología de la Diabetes Mellitus. Rev. De la asociación de Medicina Interna de México No. 15 Vol. 13. Septiembre-Octubre 1997. Pág. 224-225.
12. Third report of the national cholesterol education program (NCEP) expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult treatment panel III). Final report. Circulation 2002; 106: 3143-3421.
13. Andreoli, Thomas E. Bennet J. Laude. Cecil, compendio de Medicina Interna, tercera edición. Edit. Interamericana. MacGraw Hill. Pág. 584-595.

14. E. Hernández Huet y M. Birulès Pons. Nuevos criterios en la clasificación y diagnóstico de la diabetes mellitus. Rev. Atención Primaria. Vol. 23. Núm. 3. 28 de febrero 1999.
15. Centers for Disease Control. Cardiovascular disease. In: The Prevention and treatment of Complications of Diabetes Mellitus. A Guide for primary Care practitioners. 1991.
16. Mario Alberto Oviedo Mota, Guía Clínica para el diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus 2. Rev. Med. IMSS 2003 Vol. 41.
17. Revista de Endocrinología y Nutrición 2000 8, no. 1:5-13.
18. Farreras-Rozman. Medicina Interna XIV edición, volumen II: Harcourt, S.A internacional, División Iberoamericana: Pág. 2208-2220.
19. Turner RC, Cull CA, Frighi V, Halman RR. Glycemic control with diet, sulfonylurea, metformin or insulin in patients with type 2 diabetes mellitus. Progressive requirement for multiple therapies (UKPDS 49).UK prospective Diabetes study group. JAMA 1999; 281:2005-2012.
20. Frati Munari a.c, Olga Vera Lastra, C. Raúl Ariza Andraca. Ingestión del nopal en el control de la Diabetes Mellitus tipo 2. Gaceta Medica de México 1992; 128 No. 4:16-22.
21. Rodríguez-Morán M, Guerrero-Romero JF. Importancia del apoyo familiar en el control de la glucemia, Salud Publica Méx. 1997; 39: 44-47.
22. Irigoyen Coria, A. Gómez –Clavelina. Fundamentos de Medicina Familiar, Editorial Medicina Familiar Mexicana; 7ª. Edición 2000: 25-46, 67-78.
23. Primera reunión del consenso académico en Medicina Familiar del organismo de instituciones educativas y de salud. Noviembre 2005.
24. Huerta-González, JL.PAC MF-1 Programa de actualización continúa en Medicina Familiar Libro 1. Intersistemas Editores; 1999: 11-38, 25-31.
25. Estrada-Inda L. El ciclo vital de la Familia, Editorial Grijalbo, 12ª. Reimpresión 2004; 11-33.
26. Satir, V. Nuevas Relaciones Humanas en el núcleo Familiar, Editorial Pax México, 2ª. Edición 2002: 283-305,319-339.
27. Rubinstein, A Terrasa, S. Durante, E. Rubinstein. Medicina Familiar y Práctica Ambulatoria. Editorial Médica Panamericana. Ed. 2001:181-193
28. Satir, Terapia Familiar conjunta. La prensa Mexicana. 2ª. Ed.1999.
29. Arnulfo Irigoyen Coria. Diagnóstico Familiar lineamientos y perspectivas a través de un análisis histórico clínico de la familia de Carlos IV. Editorial Medicina Familiar Mexicana.
30. De la Revilla L. Conceptos e instrumentos de la Atención familiar. Barcelona, DOYMA, 1994



31. Anderson, H. y Goolishian, H. (1988). Los sistemas humanos como sistemas lingüísticos: implicaciones para la teoría clínica y la terapia familiar. *Rev. de Psicoterapia*, 2, 41-72.
32. Ares P. *Mi familia es así*. La Habana: Ed. Ciencias Sociales. 1990
33. Molina A. *La Familia como sistema. Un enfoque dialéctico*. Facultad de psicología. UNAM.
34. L. de la Revilla. *La disfunción familiar*. *Rev. Atención Primaria*. Vol.10. Núm. 2. Junio/Agosto 1992. 582-583
35. Walsh F. *Conceptualization of normal family functioning*. New York. *Normal family process*. Guillard Press. 1982: 3-44
36. Martha Rodríguez-Morán, M.C. *Importancia del apoyo familiar en el control de la glucemia*. *Salud Pública Méx.* Vol. 39. Núm. 1. Cuernavaca Enero-Febrero 1997.
37. González Benítez I. *Las crisis familiares*. *Rev. Cubana Med. Gen Integr* 2000. 16 (3): 270-276
38. Gómez-Clavelina FJ, Irigoyen-Coria A, *Selección y análisis de instrumentos para la evaluación de la estructura y funcionalidad familiar*. *Rev. Arch Med Fam*. Vol.1. Núm. 2. 1999. 45-57.
39. Smilkstein G, Ashworth C, Montano D. *Validity and reliability of the family APGAR as a test of family function*. *J. Fam Pract.* 1982; 15:303-311.
40. Márquez-Contreras E. *Revista Atención Primaria*. Vol. 15 Num.1 Enero 1995. Pág. 30-32.
41. Mendizábal-Rodríguez JA. *Revista Medica del Hospital general*. Vol.62 Num. 3 julio-septiembre. Pág. 191-197.
42. Arias L Herrera JA *El Apgar Familiar en el cuidado primario de la salud*. Universidad del valle, Cali, Colombia. 1994: 25:26-28
43. Valadez-Figueroa I, Aldrete-Rodríguez MG, Alfaro-Alfaro N. *Influencia de la familia en el Control metabólico del paciente diabético tipo 2*. *salud pública Méx.*, sep. /oct. 1993; 35-5:464-470.
44. Méndez LDM, Gómez LVM, García RME, Pérez LJH, Navarrete EA. *Disfunción Familiar y control del paciente diabético tipo 2*. *Revista Medica del IMSS* 2004; 42(4): 281-284.
45. Campbell TL. *Family's impact on health: a critical review*. *Fam Syst Med* 1986; 4:135-323.
46. Pérez U, Amonte VM. *La familia como sistema, consideraciones acerca del rol padre madre*. *Rev. Chilena Pediat* 1981: 56 (6): 480-486.

47. Martha Rodríguez-Moran, MC, Jesús Fernando MC, Salud publica Méx. Vol. 39 No. 1 Junio- Feb. 1997.
48. García-Peña MC, Reyes-Morales H, Garduño-Espinosa J, Fajardo-Gutiérrez A, Martínez-García C. La calidad de vida en el paciente diabético tipo diabético 2 y factores relacionados. Rev. Med. Inst. Méx. Seguro Soc. 1995;33:293-298
49. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adaptada en la 18ª asamblea Médica Mundial en Helsinki, Filadelfia, junio de 1964 y Enmendada en la 52ª asamblea general, Edimburgo, Escocia, Octubre 2000