

11226
29.164.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 20**

MANEJO INTEGRAL DE LAS FAMILIAS DIABETICAS

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

P R E S E N T A

OCTAVIO NOEL PONS ALVAREZ

**GENERACION
1984 - 1986**

MEXICO, D. F. 1986



FALLA DE ORIGEN

**U.M.F. No. 20
DEPTO. DE
ENSEÑANZA E
INVEST.**



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 está 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.

I N D I C E

1.-	Objetivos.....	6
2.-	Antecedentes Científicos.....	7
3.-	Planteamiento del Problema.....	19
4.-	Hipótesis.....	20
5.-	Material y Métodos.....	21
6.-	Presentación de resultados.....	27
7.-	Análisis e interpretación de datos.....	65
8.-	Conclusiones.....	73
9.-	Comentarios.....	75
10.-	Resumen.....	77
11.-	Bibliografía.....	80
12.-	Anexos.....	82

O_B_J_E_T_I_V_O_S:

- Demostrar que el manejo biopsicosocial de las familias diabéticas produce mejores resultados, que el manejo puramente biológico.

- Demostrar que cuando se aborda a la familia como unidad de análisis del proceso salud enfermedad, y ésta es sometida a un proceso de enseñanza-aprendizaje, se obtienen mejores resultados que cuando no ocurre esto.

- Demostrar la utilidad de los procesos correctores de duración y objetivos limitados, en el manejo integral de la salud familiar.

- Determinar el grado de funcionalidad familiar en las familias diabéticas.

A N T E C E D E N T E S C I E N T I F I C O S :

La Diabetes Mellitus es un síndrome metabólico, caracterizado por alteraciones en el metabolismo de la glucosa, lípidos y proteínas, con elevación excesiva de glucosa sanguínea, secundaria a una falta absoluta o relativa de insulina.

Se considera que su distribución es mundial, siendo más frecuente en las personas adultas de edad avanzada (4 de cada 5 diabéticos tienen más de 45 años), con antecedentes familiares de Diabetes (3 de cada 4 diabéticos tienen este antecedente) y obesas (el 85% de los diabéticos son o fueron obesos)(13).

Durante el año de 1984, dicha entidad representó, en la Unidad de Medicina Familiar # 20 del I.M.S.S., un total de 1269 consultas de las 410 191 otorgadas en dicho año, lo cual representa solo el 3% de la demanda de consultas en general y no figurando dentro de las 20 principales causas de morbilidad de dicha unidad. Sin embargo, durante los años de 1982 y 1983 sí figuró dentro de las diez principales causas de morbilidad de la unidad y durante estos tres años, fué la principal causa de morbilidad de las enfermedades crónico-degenerativas y de ahí su importancia. (+)

Actualmente, se ha considerado que existen varias causas que dan origen a las diversas formas de Diabetes Mellitus:

a, Las causas metabólicas: Hipoinsulinismo inicial e hiperinsulinismo inicial.

(+) Dato obtenido directamente del Departamento de Codificación de la U.M.F. # 20 I.M.S.S. D.F.

b) Las causas genéticas: Proponiéndose factores hereditarios tipo recesivo simple, autosómico dominante con penetrancia incompleta, estado homocigoto o heterocigoto de un gen mutante y por último multifactorial (+).

c) Las causas de autoinmunidad: Esta etiología se refiere a la Diabetes Mellitus dependiente de insulina, donde se han encontrado antígenos de histoincompatibilidad en genes situados en los locus A,B,C y D de brazo corto del cromosoma 6, y entre estos antígenos, los más comunes son los HLA B8, B18, DW3, DW4, DR3, DR4 y CW4, y en los últimos años, también se ha sospechado una participación viral en este tipo de Diabetes dependiente de insulina, destacando los virus Coxsackie B4 y E1, reovirus, rubeola, parotiditis, Hepatitis viral y mononucleosis infecciosa.

La clasificación de la Diabetes Mellitus, propuesta por el "National Diabetes Data Group", es la más aceptada actualmente, considerándose los siguientes tipos:

a) Tipo I: Diabetes Mellitus dependiente de la insulina. Los sujetos que la padecen están muy propensos a la cetosis y su iniciación puede ser a cualquier edad.

b) Tipo II: Diabetes Mellitus no dependiente de la insulina. Los individuos que presentan este tipo de Diabetes, no desarrollan cetosis, salvo en casos de crisis grave y pueden requerir en algún momento de su evolución, de insulina exógena para su control. La edad de iniciación se encuentra, por lo general, después de los 40 años de edad, pero el trastorno puede ocurrir a cualquier edad. Se presenta obesidad en el 60 a 90% de estos casos.

(4) Según estudios estadísticos realizados en relación a gemelos homocigotos y heterocigotos, se reconoce como causas genéticas: 1) Diabetes genética (únicamente gemelos monocigotos); 2) Diabetes Adquirida (modo de transmisión genética no aclarado) y 3) Diabetes acompañante de Síndromes genéticos (9).

c) Tipo III: Otros tipos. Se presenta de manera secundaria a enfermedades pancreáticas o endócrinas, o por administración de medicamentos (20).

El cuadro clínico característico de la Diabetes Mellitus esta integrado por poliuria, polidipsia, polifagia y pérdida de peso. La sospecha clínica se confirma al encontrar glucosa en orina y al descubrir un contenido anormalmente elevado de glucosa en sangre (13).

Su manejo "ideal" tiene como metas: 1) Logro y mantenimiento del peso corporal ideal. 2) Corrección de las anomalías metabólicas subyacentes, mediante dieta e hipoglucemiantes y 3) Prevención, o cuando menos retardo, de las complicaciones comunmente asociadas a la enfermedad (idem).

La corrección y mantenimiento del peso ideal, estan basados en la argumentación de algunos autores (Harrison (13) y Dillon (8) entre otros), quienes refieren que la obesidad aumenta la mortalidad en los diabéticos, encontrandose como causa, el incremento en la resistencia a la insulina endógena y exógena, mientras que otros autores consideran (sin estar tan ampliamente difundido como lo anterior) que también influyen los factores genéticos (+). De una o de otra manera, es importante lograr el peso corporal ideal del paciente diabético, empleandose para tal propósito, una dieta que proporcione: 30 Kcal/Kg de peso corporal ideal en sujetos con poca actividad, de 30 a 35 Kcal/kg en sujetos con ejercicio ligero y de 40 a 45 Kcal/Kg en sujetos con actividad de moderada a intensa, según las labores cotidianas del paciente, y que contenga una pro

(+) King, H. et al, realizaron un estudio con pacientes diabéticos obesos de dos grupos de nativos de la República de Kiti-bati, sometiendolos a igual dieta de carbohidratos, proteínas y grasas, con resultados diferentes en ambos grupos en el control de la Diabetes, concluyendo que también intervienen los factores genéticos (15).

porción de 40% de carbohidratos, 20% de proteínas y 40% de grasas, observándose que con estas medidas disminuyen hasta en un 20 a 25% , la dosis de hipoglucemiantes usuales (8).

Ultimamente se ha difundido la inclusión en la dieta, de las llamadas fibras dietéticas, ya que se ha demostrado que disminuyen la glicemia (no obstante que se aumente la cantidad de carbohidratos de la dieta), con mejor tolerancia a la carga de glucosa, por disminución de los niveles sanguíneos de insulina (aunque algunos argumentan simplemente mayor sensibilidad a la insulina, sin aclarar hasta el momento su mecanismo (10)), y por otra parte, disminuye el peso de los obesos, siendo esto atribuido, a la disminución en la absorción de nutrientes y a la saciedad que producen por aumento en el volumen ingerido (11).

Sin embargo, la dieta no es el único medio no farmacológico para el control de la diabetes, ya que se ha demostrado que el ejercicio, al incrementar el metabolismo, es un buen aliado para el control del peso y el músculo en actividad incrementa hasta 10 veces más la captación de glucosa, y por otra parte, estimula la neoformación de vasos sanguíneos a nivel de la microcirculación, lo que serviría como preventivo de las complicaciones vasculares distales del diabético (3).

Ahora bien, en cuanto a la corrección, o mejor dicho, al manejo de la alteración metabólica mediante medicamentos, podríamos considerar a dos grandes grupos:

- a) Insulina.
- b) Hipoglucemiantes orales.

Al grupo de la insulina, lo podríamos dividir en tres subgrupos, de acuerdo al tiempo de duración de su acción y al

tiempo máximo de su efecto, teniendo así:

1) Insulina de Acción rápida: Se absorbe rápidamente en su administración subcutánea; su acción es rápida, intensa y de duración leve. Inicia su acción a los 30 minutos de haber sido administrada y con duración total aproximada de seis horas de acción.

2) Insulina de Acción Intermedia (insulina NPH e insulina con zinc globinada). La iniciación de su acción es más lenta y de mayor duración que la anterior. Esta formada con un precipitado de zinc, por lo que se disuelve lentamente en el sitio de depósito y por lo tanto se absorbe a una velocidad retardada pero sostenida. Su objeto es suministrar el requerimiento diario de hormona en una sola inyección. El inicio de su acción es a las 2 horas después de haber sido administrada por vía subcutánea, teniendo su mayor intensidad de acción entre las 6 y 8 horas y con duración total de acción entre 18 y 24 horas.

3) Insulina de Acción Prolongada (insulina con protamina y cíntrica extendida): Este tipo de insulina tiene como tiempo de efecto total hasta de 36 horas posterior a su administración, lo que la hace un tipo de insulina de difícil control, por lo que su uso es casi nulo (12).

Los hipoglucemiantes orales, también podemos dividirlos de acuerdo a su grupo químico central y al tiempo de aparición cronológica en:

1) Biguanidas: Podemos apuntar como sus principales mecanismos de acción: 1) Disminuyen la frecuencia de absorción intestinal de glucosa. 2) Aumentan la glucólisis anaeróbica y utilización periférica de glucosa. 3) Inhiben la gluconeogénesis desde lactato, piruvato y alanina en el hígado. Sus principales efectos colaterales son alteraciones del tracto gas

trointestinal (hiporexia, náusea, vómito, flatulencia y diarrea) y acidosis láctica, siendo esta última, la causa de que en algunos países haya sido retirada del mercado (19).

2) Sulfonilureas, las cuales a su vez han sido divididas en:

a) Primera generación: Dentro de este grupo tenemos a la Tolbutamida, Tolazamida, Acetohexamida y cloropropamida. De las anteriormente citadas, la tolbutamida es actualmente la de mayor empleo, teniendo como ventaja sobre las demás, el que es metilada rápidamente en el hígado a un compuesto inactivo que prontamente se excreta por el riñón, por lo que difícilmente produce hipoglucemia (a menos que el paciente no ingiera alimentos).

b) Segunda Generación: De mayor potencia farmacológica que las de primera generación; fueron sintetizadas a partir de 1967 y entre las que tenemos a la glibenclamida, glibornurida y glipizida, siendo la glibenclamida la de mayor uso, ya que tiene como ventaja sobre las demás sulfonilureas su doble vía de excreción (mitad por orina y mitad por tracto biliar), por lo cual puede ser útil en aquellos pacientes con insuficiencia renal crónica que aún requieran de manejo con hipoglucemiantes.

En general, el mecanismo de acción de las sulfonilureas es la estimulación pancreática para la secreción de insulina en la fase temprana postingesta de alimentos y algunos autores (Beck Nielsen et al) refieren que aumentan el número y la sensibilidad a los receptores periféricos de la insulina (+).

Con lo hasta ahora expuesto, el manejo de la Diabetes

(+) Citados por Torres, HI, "Hipoglucemiantes orales...", Mecanograma de la UMF # 20 IMSS D.F. (19).

debe estar basado en dieta, ejercicio e hipoglucemiantes (Dillon (8), Harrison (13) y Goodman (12)), lo que representa el enfoque verticalista de la medicina, iniciado por Flexner en 1911 (4). Dicha corriente fragmentista, sostiene que " todo progreso en medicina, debe encuazarse hacia un diagnóstico más riguroso y más preciso"(1), siendo este "espíritu científico" el motor de desarrollo de la medicina. Sin embargo, médicos y enfermos hemos tenido que pagar por esta "precisión científica", y dicho precio ha sido la parcelación de la medicina en un número siempre creciente de especialistas, la aceptación de que la medicina general es una medicina de segunda categoría (comparada con la medicina "especializada" que se practica en los hospitales), la fragmentación de la unidad biológica del individuo en órganos y sistemas, la separación del hombre de su contexto social y de su psiquismo y el abandono del concepto de enfermedad como un periodo muy significativo en el desarrollo del individuo (idem).

Como respuesta a esta faceta unilateral, surgió la Medicina Familiar, como alternativa para recobrar esta esencia perdida, tomando a la medicina desde un punto de vista integral, o sea un punto de vista biopsicosocial; y es que el hombre, el ser humano no puede ser separado de estos factores, ya que no puede ser sustraído del contexto social en el que se desarrolla, ni ser separado de sus sentimientos. Por ello, la Medicina Familiar toma al sujeto considerandolo como un ente social, psicológico y biológico, factores que se encuentran vinculados de manera indivisible, y ya que se ha visto que la familia es la institución social que ha perdurado a través de mucho tiempo a pesar de los cambios en la evolución de las sociedades y

de los modos de producción, la Medicina Familiar la ha tomado como unidad de análisis del proceso salud-enfermedad, visto éste de manera integral.

Estas observaciones ya habían sido contempladas por varios autores, que de una u otra forma se refieren a la familia como unidad de análisis y como unidad de manejo. Citaremos algunos de ellos: Freud se refirió al papel que juegan los padres en la formación de personas neuróticas, elaborando el complejo de Edipo y Electra. El Dr. Flugel en 1921, publicó el primer tratado de psicoanálisis familiar. También Teodoro Lidz, analizó los patrones comunicativos anormales en hijos esquizofrénicos. Kenner asocio características de los padres con las características psicológicas de los niños autistas. Akerman rompió con el tratamiento fragmentista, tratando en su consultorio a los primeros padres de niños perturbados. En 1948, Richardson señaló que "decir que el paciente tiene familia, es igual a decir que el órgano enfermo es parte del individuo" y posteriormente Minuchin asentó "la familia como sistema socio-cultural abierto, es continuamente arrastrado por demandas de cambio; estas demandas son provocadas por cambios biosociales en uno o más de sus miembros" y Pichon Riviere se ha referido a la familia como unidad de análisis apuntando que "el grupo familiar nos permite abordarlo como unidad de análisis debido a su carácter estructural, en el sentido de que podemos acceder a él, encarándolo como unidad diagnóstica, pronóstica, terapéutica y de profilaxis (+).

Pues bien, tomando como base estos aspectos de la Medicina Familiar, debemos afirmar que el manejo del paciente dia

(+) Citados por Cerda, OA. en "La Familia como..." Mecanograma de la U.M.F. # 20 IMSS, D.F.

bético debe ser integral, entendiendo como tal, no solo al manejo basado en la dieta, ejercicio e hipoglucemiantes (como han difundido los verticalistas animosos en el manejo de la Diabetes, pero sin tomar en cuenta al ser humano), sino que el manejo debe involucrar a la familia como grupo social primario (de ahí que debemos referirnos a la familia diabética y no al paciente diabético) y su manejo no solo debe ser biológico, sino que también psicosocial.

Es un hecho, el que antes de efectuar cualquier manejo, es necesario contar con el diagnóstico inicial del problema, lo que nos dará la pauta para encaminar las medidas convenientes para resolver los problemas de acuerdo a su prioridad.

Anteriormente espusimos los parámetros para obtener el diagnóstico biológico de las familias diabéticas, lo que hasta cierto punto es fácil de llevar a efecto; sin embargo, el diagnóstico psicosocial de la familia, representa un problema de gran dificultad para el médico familiar, ya que implica el que se efectue un estudio intenso y profundo de la dinámica familiar, ésto es, el estudio de como se desarrollan sus miembros, sus relaciones, su comunicación, sus límites, su estructura, sus mecanismos de defensa, etc., siendo esto de difícil acceso en la práctica médica institucionalizada (siendo el principal obstáculo el factor tiempo), por lo que ha sido un intento generalizado, la elaboración de técnicas para el diagnóstico funcional de las familias, de una manera rápida, pero que no por ello disminuya su veracidad. Entre estos intentos se han señalado:

"el estudio médico integral, el estudio integral de familias, el estudio familiar integral, el seguimiento de familias

y el apgar familiar, que ha sido sugerido por Gabriel Smilkatein, quien escoge cinco componentes básicos de la función familiar, los cuales fueron escogidos por el autor, a partir de que dichos factores aparecieron como representantes comunes en la literatura de las Ciencias Sociales que tratan con la familia, manejan_ do los términos de adaptabilidad, asociaciones, pro_ gresión, afecto y acuerdos-decisiones".(5).

Estas variables, son "cuantificables" mediante un cues_ tionario que presenta tres opciones como posible respuesta a cada indicador, teniendo cierta puntuación y de acuerdo a la su_ ma total de ella, son clasificadas las familias en funcionales (puntuación total entre 7 y 10), moderadamente disfuncionales (en_ tre 4 y 6 puntos) y severamente disfuncionales (de 0 a 3 puntos). Dicho apgar ya ha sido experimentado en nuestro medio, probando ser útil, aunque con ciertas reservas aún (idem.).

Ahora sí, una vez que tenemos el diagnóstico biopsico_ social, el siguiente paso debe ser su manejo integral. Para ello es necesario someter a la familia a un proceso de enseñanza-a_ prendizaje, ya que solo mediante este proceso es posible tener un buen resultado en dicho manejo. Esta afirmación de tomar a la familia como unidad de manejo del proceso salud-enfermedad no es una casualidad, ya que "desde el punto de vista de la sa_ lud, la familia puede ser causa o sufrir consecuencias de la en_ fermedad y puede entorpecer o facilitar el manejo de ésta" (6), y que junto con lo apuntado por Minuchin de que "la familia es un grupo abierto en transformación", un grupo primario, que co_ mo tal, puede ser incluido dentro de las vivencias del proceso grupal de enseñanza-aprendizaje, en donde el proceso grupal y

su dinámica como grupo de aprendizaje, da lugar a una psicología que a su vez, sienta las bases de una nueva didáctica que permite aprovechar las posibilidades y potencialidades de los grupos en la consecución de metas (18), pues bien, podemos considerar a la familia como un grupo ideal para ser sometida a este proceso y lograr el cambio que se requiera.

Ahora bien, si bien es cierto que todas las familias comparten un sinnúmero de características, esta compatibilidad se incrementa ostensiblemente al tomar por grupo a las familias diabéticas, pero esta generalidad lleva consigo la particularidad, ya que "todos los fenómenos y objetos existentes en la naturaleza están siempre en relación, como totalidad única, y un conjunto de elementos pueden ser tomados para su estudio y manejo con amplitud variable"(+). Por todo lo anterior, para que el manejo integral propuesto sea una realidad, deben tenerse en cuenta los tres ámbitos de la conducta propuestos por K. Lewin (+):

1) Psicosocial.- Se refiere a las relaciones del paciente con cada uno de los otros miembros del grupo familiar. En este sentido, el abordaje del grupo se hace a través de la representación interna que el enfermo tiene de cada uno de sus familiares.

2) Sociodinámico.- Aquí, el abordaje está centrado sobre el grupo tomado como unidad.

3) Institucional.- Se refiere a la relación de la familia como institución (a través de su estructura socioeconómica) con otras familias. (17).

Esto tal vez suene eutópico, ya que como se señaló anteriormente, existen un buen número de factores que obstaculan

(+) Citados por Fleper: "Ambito de la...",(2).

lizan dicho manejo, sobre todo en el ámbito psicosocial y en menor medida en el sociodinámico; sin embargo existen algunas técnicas desarrolladas por la psicoterapia, que por su objetividad, brevedad y costo, resultan ser una alternativa para el médico familiar en su práctica cotidiana, refiriéndonos con ello, a los procesos correctores de duración y objetivos limitados, cuya tarea correctora se centra en:

- 1) Disminución de los miedos básicos.
- 2) Plasticidad en el juego de introyección y proyección.
- 3) Volver explícito lo implícito.
- 4) Favorecer la movilidad de roles.
- 5) Favorecer la recreación de ideologías.

Dichos procesos correctores de duración y objetivos limitados, tienen dos características fundamentales: la planificación del proceso y el enfoque del mismo con un encuadre adecuado del caso, con técnicas de movilización pertinentes al mismo (14).

Lo anterior adquiere un significado relevante al "pretender formar grupos familiares capaces de resolver sus conflictos y en este sentido hablar también de profilaxis familiar" (7), y ya que la Diabetes Mellitus constituye un conflicto familiar, consideramos que dichos procesos resultan ser instrumentos útiles para un manejo integral, de los cuales el médico familiar puede disponer.

P_L_A_N_T_E_A_M_I_E_N_T_O D_E_L P_R_O_B_L_E_M_A:

La medicina Familiar, como práctica médica, ha surgido como necesidad para enfrentarse al proceso salud-enfermedad, tomando a la familia como unidad de análisis, y con ello llevar a efecto una medicina humanitaria, es decir, una medicina que tome en cuenta los aspectos biopsicosociales de manera integral; sin embargo, aún se sigue enfrentando en el primer nivel, a la enfermedad más que al enfermo; al individuo más que a la familia; al aspecto biológico sin tener en cuenta los aspectos psicosociales, y sin tener en cuenta que el Médico Familiar es agente de cambio, y como tal, debe influir para modificar conductas a favor de la salud.

La Diabetes Mellitus (que en la U.M.F. # 20 ocupa el primer lugar de morbilidad de las enfermedades crónico-degenerativas), no es una entidad patológica que escape a dicho manejo fragmentista, y por su incidencia y prevalencia es una entidad con importantes repercusiones a todos los niveles. Es por ello que es imperioso demostrar las ventajas del abordaje integral de las familias diabéticas.

¿Es posible que el manejo integral, esto es, el manejo biopsicosocial del paciente diabético de la Unidad de Medicina Familiar # 20, tenga mejores resultados cuando es abordado el proceso salud-enfermedad desde la perspectiva familiar y sometiendo a un proceso de enseñanza-aprendizaje, que en aquellos casos en que solo es abordada la enfermedad como proceso biológico, sin tener en cuenta a la familia y sin ser sometidas a un proceso de enseñanza-aprendizaje?.

H_I_P_O_T_E_S_I_S:**HIPOTESIS ALTERNATIVA:**

Las familias diabéticas, cuando son manejadas de ma_
nera integral, mejoran biopsicosocialmente.

HIPOTESIS DE NULIDAD:

Las familias diabéticas, cuando son manejadas de ma_
nera integral, no mejoran biopsicosocialmente.

M_A_T_E_R_I_A_L Y M_E_T_O_D_O_S:

CARACTERIZACION DEL TRABAJO:

- Tipo de estudio: EXPERIMENTAL.
- Por la época de captación de la información:
ESTUDIO PROSPECTIVO.
- Por la evolución del fenómeno estudiado:
ESTUDIO LONGITUDINAL.
- Por el tipo de contrastación:
ESTUDIO COMPARATIVO.

PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCION:

El universo de trabajo estuvo constituido por un total de 52 familias diabéticas, las cuales fueron seleccionadas en base a los siguientes criterios:

CRITERIOS DE INCLUSION:

- Familias diabéticas cuyo miembro(s) diabético(s) fué(ron) mayor(es) de 18 años.
- Familias diabéticas cuyo miembro(s) diabético(s) estuvo(ieron) bajo control por médico familiar.
- Familias diabéticas cuyo miembro(s) diabético(s) tuvo(ieron) por lo menos, una determinación previa de glucosa en sangre, cuantificada por el método de la ortotoluidina en la Unidad de Medicina Familiar # 20, mayor de 120 mgs./100 mls.
- Familias diabéticas cuyo miembro(s) diabético(s) tuvo(ieron) como mínimo 6 meses de estar bajo control médico de su enfermedad por su médico familiar.

CRITERIOS DE NO INCLUSION:

- Familias diabéticas cuyo miembro(s) diabético(s) fué(ron) menor(es) de 18 años.

- Familias diabéticas cuyo miembro(s) diabético(s) estuvo(ieron) bajo control de su problema metabólico por especialista vertical.

- Familias diabéticas cuyo miembro(s) diabético(s) no tuvo(ieron) por lo menos una determinación previa de glucosa en sangre, cuantificada mediante el método de la ortotoluidina en la Unidad de Medicina Familiar # 20, mayor de 120 mgs.

- Familias diabéticas cuyo miembro(s) diabético(s) no tuvo(ieron) como mínimo 6 meses de estar bajo control médico de su enfermedad por su médico familiar.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

- Familias diabéticas, que en el transcurso del estudio cambien de clínica de adscripción.

- Familias diabéticas cuyo miembro(s) diabético(s), en el transcurso de la investigación, recibió(eron) tratamiento médico o empírico diferente al prescrito por el médico responsable del estudio.

SISTEMA DE MUESTREO:

Las 52 familias diabéticas, fueron separadas en dos grupos de 26 familias cada uno: el grupo control y el grupo de estudio, mediante el método de azar simple (lotería).

Al grupo control, le fué aplicado el cuestionario número 1 (vid. infra. anexo # 1) de manera directa por el encargado del proceso; dicho cuestionario constaba de tres partes: la primera de ellas contenía datos generales del miembro diabético de la familia (nombre, edad, sexo, peso, escolaridad, di_

rección, teléfono, número de adscripción al IMSS y consultorio); la segunda parte contuvo preguntas sobre conocimiento general de la Diabetes Mellitus y grado de satisfactoriedad; y la tercera parte contenía el apgar familiar. Posterior a la aplicación del cuestionario, se solicitó glicemia en ayunas por medio del método de ortotoluidina, y posteriormente continuaron bajo control con el médico familiar al cual estaban adscritas.

Al grupo de estudio, también les fué aplicado el cuestionario número 1 (vid. infra. anexo # 1) y se cuantificó glicemia en ayunas por medio del método de la ortotoluidina; posteriormente fueron sometidas al siguiente proceso:

Cinco sesiones de 90 minutos cada una, durante los días hábiles de la primera semana (una sesión por día), siguiendo como método el laboratorio social, consistiendo en la lectura en grupo del tema y discusión sobre el mismo de manera no estructurada, con el objeto de propiciar la exteriorización de sus fantasías y perspectivas, buscándose entonces la participación grupal y la modificación de las distorsiones encontradas, fomentándose con ello la aparición y proposición de conductas alternativas, y la movilización en la asunción y adjudicación de roles. Esto permitió al grupo, mediante su interacción, la deducción de experiencias significativas y el que los participantes aprendieran de esas experiencias. Así, los objetivos de la tarea correctora se basaron en: a) Disminución de los miedos básicos; b) Permeabilidad en el juego de introyección y proyección; c) Volver explícito lo implícito; d) Favorecer la movilización de roles y e) La recreación de ideologías (14).

En estas cinco sesiones iniciales se trataron los siguientes temas:

SESION # I: Definición, distribución, etiología y fisiopatología de la Diabetes Mellitus (vid. infra anexo # 3).

SESION # II: Cuadro clínico de la Diabetes Mellitus, signos y síntomas de hiperglucemia e hipoglucemia (vid. infra. anexo # 4).

SESION # III: Complicaciones tardías de la Diabetes Mellitus (vid. infra. anexo # 5).

SESION # IV: Control médico, dieta y ejercicio (vid. infra. anexo # 6).

SESION # V: Medicamentos (vid. infra. anexo # 7).

Posterior a estas cinco sesiones iniciales, las familias de este grupo fueron citadas a seis sesiones más, con duración aproximada cada sesión de 120 minutos, con una periodicidad de siete días entre cada una siguiendo el mismo método de laboratorio social; el objeto de estas sesiones fué el intercambio de las experiencias vividas en su campo de desarrollo, enriquecer los conocimientos obtenidos durante las sesiones anteriores y con ello proseguir con los objetivos de la tarea correcta.

También durante este periodo, las familias fueron citadas en cinco ocasiones, de manera aislada cada familia, con el objeto de someterlas a un proceso corrector de objetivos y tiempo limitados, manejandose también en estas sesiones los problemas biológicos de la familia. Estas cinco sesiones estuvieron constituidas por una entrevista de exploración y encuadre, tres de desarrollo y una de finalización, en la cual se revaloró la problemática familiar, teniendo en cuenta tres posibilidades: 1) separación definitiva por éxito de la tarea correctora; 2) separación definitiva, porque el manejo debía ser realizado por personal especializado dada su complejidad,

canalizándose en dicho caso, al especialista y 3) recontrato, en caso de considerar que con dos entrevistas más de desarrollo se lograrían los objetivos.

Al término de este proceso, se aplicó el formulario número 2 (vid. infra. anexo # 2) directamente por el encargado del estudio, al miembro diabético de la familia, tanto a las familias del grupo control, como de las familias del grupo de estudio y se cuantificó nuevamente glicemia en ayunas, dándose por terminado el estudio y reintegrándose nuevamente a todas las familias para su control al médico familiar al cual estaban adscritas.

Las preguntas de los formularios 1 y 2, fueron computarizadas de la siguiente manera:

En la sección sobre conocimientos generales sobre la Diabetes Mellitus, a cada una de las cinco preguntas se le dio un valor de 2 puntos si era contestada acertadamente y 0 puntos si era contestada erróneamente.

Las preguntas sobre satisfactoriedad fueron clasificadas como satisfechas y no satisfechas.

Las preguntas del apegar familiar, se calificaron con dos puntos cada una, si la respuesta era casi siempre; un punto a cada respuesta contestada con la opción de algunas ocasiones y 0 puntos a la respuesta contestada con la opción difícilmente, considerando como funcionales a aquellas familias que obtuvieron entre 7 y 10 puntos en la suma total de las respuestas; moderadamente disfuncionales a aquellas familias que obtuvieron entre 4 y 6 puntos y severamente disfuncionales a aquellas familias que obtuvieron entre 0 y 3 puntos totales del apegar.

Se consideró como biológicamente controladas, a aque-

llas familias, cuyo miembro diabético presentó glicemia en ayunas con valores entre 90 y 180 mg./100 ml. y descontroladas a aquellas familias, cuyo miembro diabético tuvo valores de glicemia en ayunas menores de 90 mgs. o mayores de 180 mg./100 ml.

P_R_E_S_E_N_T_A_C_I_O_N D_E R_E_S_U_L_T_A_D_O_S:

Se estudiaron un total de cincuenta y dos familias diabéticas, las cuales fueron divididas en dos grupos de veintiseis familias cada uno: el grupo control y el grupo de estudio.

Las familias de cada grupo fueron clasificadas de acuerdo a la edad y sexo del miembro diabético, quedando constituidos cada grupo de la siguiente manera:

En el grupo control fueron formados siete subgrupos de los 45 a los 79 años de edad, con una amplitud de clase cada subgrupo de 5 años, representando las clases 50-54 y 55-59 en conjunto el 46.18% del total de familias. La distribución por sexo fué homogénea, siendo un total de trece las familias diabéticas (50%) cuyo miembro diabético fué femenino y trece familias diabéticas (50%) con miembro diabético masculino. El subgrupo de la clase 65-69 años de edad, fué el que mayor que mayor número de miembros mujeres aportó (38.46%) y el subgrupo de clase 55-59 años, el que mayor número de miembros aportó a los hombres (30.76%) (vid. infra. cuadro # 1, gráfico # 1). El rango de edad en este grupo fué de 45 a 76 años, con moda de 65 años, el promedio de 56.2 años y la desviación estandar de ± 7.43 años de edad.

En el grupo de estudio, fueron formados nueve subgrupos por edad, de los 35 a los 75 años o más, con una amplitud de clase de 5 años cada subgrupo, siendo la clase 60-64, la que mayor número de familias aportó al total (23.07%). En cuanto al sexo hubo predominio de las mujeres, ya que constituyeron el 57.59% del total de las familias (vid. infra. cuadro # 2, grá_

fico # 2). El rango de edad fué de 39 a 85 años, sin moda, con promedio de 58.26 años y desviación estandar de ± 10.46 años.

Por lo que respecta a los años de evolución de la Diabetes Mellitus, el grupo control fué clasificado en cinco subgrupos de los 0 a los 24 años, con una amplitud de clase cada subgrupo de 5 años, siendo el subgrupo de la clase 5-9 la que mayor número de familias aportó al total (38.46%) sin que hubiera predominio de sexo en este subgrupo. En conjunto, el subgrupo de clase 0-4 y el subgrupo de clase 5-9 aportaron el 73.07% del total de las familias (vid. infra cuadro # 3, gráfico # 3). El rango de años de evolución fué de 1 a 22 años, sin moda, con un promedio de 7.73 años y desviación estandar de ± 5.38 años.

El grupo de estudio fué clasificado en seis subgrupos de los 0 a 25 o más años de evolución, con una amplitud de clase de 5 años cada subgrupo; el subgrupo de clase 0-4 aportó el mayor número de familias (38.36%) del total. Este subgrupo en conjunto con el subgrupo 5-9 aportaron el 57.69% del total de familias (vid. infra. cuadro # 4, gráfico # 4). El rango fué 1 a 28 años de evolución, sin moda, con promedio de 9.38 años y desviación estandar de ± 7.65 años.

Tomando en cuenta el peso corporal del miembro diabético, las familias del grupo control fueron clasificadas en siete subgrupos de los 50 a los 80 o más kilogramos, con una amplitud de clase cada subgrupo de 5 kg, siendo el subgrupo de la clase 75 a 79 kg, el que mayor número de familias aportó, tanto al inicio del estudio (26.95% del total), como al final del mismo (30.78% del total) (vid. infra. cuadro # 5, gráfico # 5).

El rango inicial fué de 50.8 a 110 kg, sin moda, con promedio de 70.71 kg y desviación estandar de \pm 13.03. Al final del estudio, el rango fué de 52 a 110 kg, sin moda, con promedio de 71.01 kg y desviación estandar de \pm 12.38 kg.

En el grupo de estudio, las familias diabéticas fueron clasificadas en seis subgrupos de los 50 a los 79 kg., con una amplitud de clase de 5 kg. cada subgrupo, siendo el subgrupo de la clase 75-79 kg. el que mayor número de familias aportó inicialmente al total (34.63%) y el subgrupo con clase 70-74 kg. el que más familias aportó al final del estudio (30.77% del total). Tanto al inicio como al final del estudio, los subgrupos con clase 70-74 y 75-79 kg, aportaron más de la mitad (53.85%) del total de familias (vid. infra. cuadro # 6, gráfico # 6). Al inicio del estudio, el rango de peso fué de 50 a 79 kg, con moda de 75 kg., promedio de 68.8 kg y desviación estandar de \pm 8.29 kg. Al final del estudio, el rango fué de 50 a 75 kg, sin moda, promedio de 67.76 kg y desviación estandar de \pm 7.88 kg.

Por lo que respecta al conocimiento sobre Diabetes Mellitus, los grupos fueron clasificados en cinco subgrupos, de acuerdo a la calificación obtenida en una escalas del 1 al 10. En el grupo control, al inicio del estudio, el subgrupo con clase 8 fué el que mayor número de familias aportó al total (30.77%) y conjuntamente con el subgrupo de clase 10, aportaron más de la mitad de las familias (57.7% del total). Al final del estudio, predominaron el subgrupo con clase 4 y el subgrupo con clase 8, aportando cada subgrupo el 26.93% del total de familias y continuaron predominando en conjunto, los subgrupos con clase 8 y 10, aportando entre ambos el 50% del

total de familias de este grupo (vid. infra. cuadro # 7, gráfico # 7). Considerando como límite inferior aprobatorio la puntuación de 6, al inicio del estudio, el 65.4% de las familias aprobaron, y al final del mismo aprobaron el 69.24% del total (vid. infra. cuadro # 9, gráfico # 9). El rango al inicio del estudio fué de 2 a 10 puntos, con moda de 8, promedio de 6.69 puntos y desviación estandar de + 2.87 puntos. Al término del estudio, el rango fué de 2 a 10 puntos, sin moda, con promedio de 6.76 puntos y desviación estandar de + 2.42 puntos.

En el grupo de estudio, el subgrupo de la clase 8 fué el que mayor número de familias aportó al total (42.30%) y en conjunto con el subgrupo de la clase 10, aportaron más de la mitad del número total de familias (73.06%) Al término del estudio el subgrupo de clase 10 contribuyó con el mayor número de familias (88.47% del total) y en conjunto con el subgrupo de clase 8 aportaron el 100% de familias (vid. infra. cuadro # 8, gráfico # 8). Considerando también como límite inferior aprobatorio al subgrupo de clase 6, al inicio del estudio el 92.6% de las familias estaban informadas, y al término del estudio, el 100% de las familias estaban informadas (vid. infra. cuadro # 9, gráfico # 9). Al inicio del estudio, el rango fué de 2 a 10 puntos, con moda de 8, promedio de 7.84 puntos y desviación estandar de + 1.99 puntos; al final, el rango fué de 8 a 10 puntos, con moda de 10, promedio de 9.76 puntos y desviación estandar de 0.63 puntos.

En la funcionalidad familiar, se consideró como funcionales a las familias con puntuación total en el apgar familiar de 10 a 7 puntos; moderadamente disfuncionales de 4 a 6 puntos y severamente disfuncionales de 0 a 3 puntos. En el gru

po control, al inicio del estudio, la mayoría de las familias (61.53%) eran funcionales (vid. infra. cuadro # 10, gráfico # 10), con un rango de puntuación total de 2 a 10 puntos, moda de 10, promedio de 7.11 puntos y desviación estandar de ± 2.32 puntos. Al final del estudio, también el mayor número de familias estuvo en el subgrupo de familias funcionales (46.16%) (vid. infra. cuadro # 10, gráfico # 10). La puntuación total al final del estudio, tuvo un rango de 3 a 10 puntos, con moda de 10, promedio de 6.8 puntos y desviación estandar de ± 2.46 puntos.

En el grupo de estudio, el subgrupo de familias funcionales constituyó el mayor porcentaje de familias totales, tanto al inicio (65.3%) como al final del estudio (96.15%) (vid. infra. cuadro # 11, gráfico # 11). Al inicio del estudio, la puntuación total del apear familiar, tuvo un rango de 1 a 10 puntos, con moda de 9, promedio de 7.46 puntos y desviación estandar de ± 2.51 puntos. Al final del estudio, el rango fué de 5 a 10 puntos, con moda de 10, promedio de 9 puntos y desviación estandar de ± 1.30 puntos.

De acuerdo a los valores de glucosa sanguínea en ayunas, el grupo control fué clasificado en cinco subgrupos de los 91 a los 316 mgs/100 mls., con una amplitud de clase cada subgrupo de 46 mgs/100 mls., siendo el subgrupo de la clase 136-180 mgs/100 mls. el que mayor número de familias aportó tanto al inicio (69.24%) como al final (46.15%) del estudio (vid. infra. cuadro # 12, gráfico # 12). El rango al inicio del estudio fué de 139 a 292 mgs/100 mls., con moda de 146 mgs, promedio de 181 mgs. y una desviación estandar de ± 40.86 mgs. Al final del estudio encontramos un rango de 122 a 225 mgs, sin moda, con promedio de 182 mgs. y una desviación estandar de ± 40.17 mgs.

En el grupo de estudio, se formaron siete subgrupos al inicio del estudio, de los 91 a los 361 mgs./100 mls. o más con amplitud de clase cada subgrupo de 46 mgs/100 mls., siendo el subgrupo de 136 a 180 mgs/100 mls. el que mayor número de familias aportó al total, tanto al inicio (42.32%) como al final del estudio (57.70%) (vid. infra. cuadro # 13, gráfico # 13). El rango al inicio fué de 133 a 364 mgs/100 mls., con moda de 176 mgs, promedio de 210.19 mgs. y desviación estandar de ± 58.19 mgs. Al final del estudio, el rango fué de 93 a 187 mgs, sin moda, promedio de 143.11 mgs. y desviación estandar de ± 21.87 mgs.

Ambos grupos fueron clasificados en controlados (valores de glucosa sanguínea de 180 mgs. o menos) y descontrolados (valores de glucosa sanguínea mayores de 180 mgs) quedando constituidos de la siguiente manera: el grupo control, al inicio del estudio, tuvo una distribución de 69.23% de familias controladas y el 30.77% de familias descontroladas; al final del estudio, las familias controladas fueron el 57.69% del total y las descontroladas el 42.31% (vid. infra. cuadro # 14, gráfico # 14). En el grupo de estudio, inicialmente las familias controladas representaron el 46.15% del total, mientras que las familias descontroladas el 53.85%; al final del estudio, las familias controladas fueron 96.15% y las descontroladas el 3.84% (vid. infra. cuadro # 14, gráfico # 14).

Los grupos control y estudio, fueron clasificados de acuerdo a la satisfactoriedad de las familias, con el manejo empleado en ellas, en satisfechas y no satisfechas, quedando constituidos de la siguiente manera: En el grupo control, al inicio del estudio, el 65.38% de las familias estaban satisfechas, mientras que el 34.62% insatisfechas; al final del estu

dio, el 57.69% refirieron estar satisfechas y el 42.31% insatisfechas (vid. infra. cuadro # 15, gráfico # 15).

En el grupo de estudio, al inicio del proceso, el 80.38% de las familias refirieron estar satisfechas y el 19.62% de las familias insatisfechas; al final del proceso, el 100% de las familias, refirieron estar satisfechas con el manejo actual (vid. infra. cuadro # 16, gráfico # 16).

Cuadro # 1

Familias Diabéticas del Grupo Control
según edad y sexo.
UMF # 20 IMSS
D.F. 1985.

Edad en años.	Núm. de Mujeres	%	Núm. de Hombres	%	Totales	%
45-49	1	3.84	2	7.70	3	11.53
50-54	4	15.38	2	7.70	6	23.09
55-59	2	7.70	4	15.38	6	23.09
60-64	1	3.84	2	7.70	3	11.52
65-69	5	19.24	1	3.84	6	23.09
70-74	0	0	1	3.84	1	3.84
75-79	0	0	1	3.84	1	3.84
TOTALES:	13	50.0	13	50.0	26	100.00

Cuadro # 2

Familias Diabéticas del Grupo de Estudio
según edad y sexo.
UMF # 20 IMSS D.F.
1985.

Edad en años.	Núm. de Mujeres.	%	Núm. de Hombres.	%	Totales	%
35-39	1	3.84	0	0	1	3.84
40-44	1	3.84	0	0	1	3.84
45-49	3	11.53	1	3.84	4	15.38
50-54	2	7.69	2	7.69	4	15.38
55-59	3	11.53	0	0	3	11.53
60-64	3	11.53	3	11.53	6	23.07
65-69	1	3.84	2	7.69	3	11.53
70-74	1	3.84	2	7.69	3	11.53
75 o más	0	0	1	3.84	1	3.84
TOTALES:	15	57.59	11	42.30	26	100.00

Cuadro # 3

Familias Diabéticas del Grupo Control
según años de evolución.
UMF # 20 IMSS D.F.
1985.

Años de evolución	Núm. de Mujeres	%	Núm. de Hombres	%	Totales	%
0-4	4	15.38	5	19.23	9	34.61
5-9	5	19.24	5	19.23	10	38.46
10-14	1	3.84	1	3.84	2	7.70
15-19	1	3.84	2	7.70	3	11.53
20-24	2	7.70	0	0	2	7.70
TOTALES	13	50.0	13	50.0	26	100.00

Cuadro # 4

Familias Diabéticas del Grupo de Estudio
según años de evolución.

UMF # 20 IMSS D.P.

1985

Años de evolución	Núm. de Mujeres	%	Núm. de Hombres	%	Totales	%
0-4	5	19.23	5	19.23	10	38.46
5-9	4	15.38	1	3.84	5	19.23
10-14	2	7.69	1	3.84	3	11.53
15-19	3	11.53	2	7.69	5	19.23
20-24	0	0	2	7.69	2	7.69
25- ²⁹ más	1	3.84	0	0	1	3.84
TOTALES	15	57.67	11	42.29	26	100.00

Cuadro # 5

Familias Diabéticas del Grupo Control
según peso corporal al inicio
y al final del estudio.
UMF # 20 IMSS D.F.
1985.

Peso Corporal en Kg.	INICIAL		FINAL	
	Núm. de Casos	%	Núm. de Casos	%
50-54	4	15.38	3	11.54
55-59	1	3.84	2	7.69
60-64	4	15.38	4	15.38
65-69	2	7.69	2	7.69
70-74	4	15.38	4	15.38
75-79	7	26.95	8	30.78
80 o más	4	15.38	3	11.54
TOTALES:	26	100.00	26	100.00

Cuadro # 6

Familias Diabéticas del Grupo de Estudio
según peso corporal al inicio
y al final del estudio.
UMF # 20 IMSS D.F.
1985.

Peso Corporal en Kg.	INICIAL		FINAL	
	Núm. de Casos	%	Núm. de Casos	%
50-54	3	11.54	3	11.54
55-59	0	0	1	3.84
60-64	4	15.38	5	19.23
65-69	5	19.23	3	11.54
70-74	5	19.23	8	30.77
75-79	9	34.62	6	23.08
TOTALES	26	100.00	26	100.00

Cuadro # 7

Familias Diabéticas del Grupo Control
según calificación de conocimientos
al inicio y al final del estudio.
UMF # 20 IMSS D.F.
1985.

Calificación de conocimientos(+)	INICIAL		FINAL	
	Núm. de Casos.	%	Núm. de Casos.	%
2	4	15.38	1	3.84
4	5	19.23	7	26.93
6	2	7.69	5	19.23
8	8	30.77	7	26.93
10	7	26.93	6	23.07
TOTALES	26	100.00	26	100.00

(+) Usando escala del 1 al 10.

Cuadro # 8

Familias Diabéticas del Grupo de Estudio
según calificación de conocimientos
al inicio y al final del estudio.

UMP # 20 IMSS D.F.
1985.

Calificación de Conocimientos(+)	INICIAL		FINAL	
	Núm. de Casos.	%	Núm. de Casos.	%
2	1	3.84	0	0
4	1	3.84	0	0
6	5	19.23	0	0
8	11	42.30	3	11.53
10	8	30.76	23	88.47
TOTALES	26	100.00	26	100.00

(+) Usando escala del 1 al 10.

Cuadro # 9

Familias Diabéticas de Ambos Grupos, aprobadas
y no aprobadas, al inicio y al final
del estudio.

UMP # 20 IMSS D.F.

1985.

	GRUPO Aprobadas (+)	CONTROL No aprobadas (++)	GRUPO DE Aprobadas (+)	ESTUDIO No aprobadas (++)
INICIAL				
Núm. de Casos	17	9	24	2
%	65.4	34.6	92.6	7.4
FINAL				
Núm. de Casos	18	8	26	0
%	69.24	30.76	100.0	0

(+) Calificación de conocimientos
de 6 puntos o más

(++) Calificación de conocimientos
menor de 6 puntos.

Cuadro # 10

Familias Diabéticas del Grupo Control
según resultado del Apgar Fami_
liar al inicio y al final del
estudio.

UMF # 20 IMSS D.F.
1985.

	INICIAL		FINAL	
	Núm. de Casos	%	Núm. de Casos	%
Funcional	16	61.53	12	46.16
Moderadamen_ te Disfuncio_ nal.	8	30.78	10	38.46
Severamente Disfuncional.	2	7.69	4	15.38
TOTALES	26	100.00	26	100.00

11

Familias Diabéticas del Grupo de Estudio
según resultado del Apgar Fami-
liar al inicio y al final del
estudio.

UMF # 20 IMSS D.F.

1985.

	INICIAL		FINAL	
	Núm. de Casos	%	Núm. de Casos	%
Funcional	17	65.3	25	96.15
Moderadamente Disfuncionada	6	23.2	1	3.85
Severamente Disfuncional.	3	11.5	0	0
TOTALES	26	100.00	26	100.00

Cuadro # 12

Familias Diabéticas del Grupo Control

según nivel de glucosa al inicio

y final del estudio.

UMF # 20 IMSS D.F.

1985.

Glucosa en sangre. mg/100 ml.	INICIAL		FINAL	
	Núm. de Casos.	%	Núm. de Casos.	%
91-135	0	0	3	11.55
136-180	18	69.24	12	46.15
181-225	4	15.38	10	38.46
226-270	2	7.69	0	0
271-315	2	7.69	1	3.84
TOTALES	26	100.00	26	100.00

Cuadro # 13

Familias Diabéticas del Grupo de Estudio
según nivel de glucosa al inicio
y al final del estudio.
UMF # 20 IMSS D.F.
1985.

Glucosa en sangre. mg/100 ml.	INICIAL		FINAL	
	Núm. de Casos.	%	Núm. de Casos.	%
91-135	1	3.84	10	38.46
136-180	11	42.31	15	57.70
181-225	5	19.24	1	3.84
226-270	5	19.24	0	0
271-315	2	7.69	0	0
316-360	1	3.84	0	0
361 o más	1	3.84	0	0
TOTALES	26	100.00	26	100.00

Cuadro # 14

Familias Diabéticas Ambos Grupos, controladas
y descontroladas, al inicio y al
final del estudio.
UMF # 20 IMSS D.F.
1985.

	GRUPO Controladas (*)	CONTROL Descontro- ladas (++)	GRUPO ESTUDIO Controladas (+)	Descontro- ladas (++)
INICIAL				
Núm. de Casos.	18	8	12	14
%	69.23	30.77	46.15	53.85
FINAL				
Núm. de Casos.	15	11	25	1
%	57.69	42.31	96.16	3.84

(+) Niveles de glucosa en sangre
de 180 mgs/100 ml. o menos.

(++) Niveles de glucosa en sangre
de 181 mgs/100 ml. o más.

Cuadro # 15

Familias Diabéticas del Grupo Control, según
 nivel de satisfactoriedad al inicio
 y al final del estudio.
 UMF # 20 IMSS D.F.
 1985.

Nivel de Satis_ factoriedad.	INICIAL		FINAL	
	Núm. de Casos	%	Núm. de Casos	%
Satisfechas	17	65.38	15	57.69
No Satisfechas	9	34.62	11	42.31
TOTALES	26	100.00	26	100.00

Cuadro # 16

Familias Diabéticas del Grupo de Estudio, según
 nivel de satisfactoriedad, al inicio
 y al final del estudio.

UMF # 20 IMSS D.F.
 1985.

Nivel de Satis- factoriedad.	INICIAL		FINAL	
	Núm. de Casos.	%	Núm. de Casos.	%
Satisfechas	21	80.38	26	100.0
No Satisfechas	5	19.62	0	0
TOTALES	26	100.00	26	100.0

Gráfico # 1

Familias Diabéticas del Grupo Control

según edad.

UMF # 20 IMSS D.F.

1985.

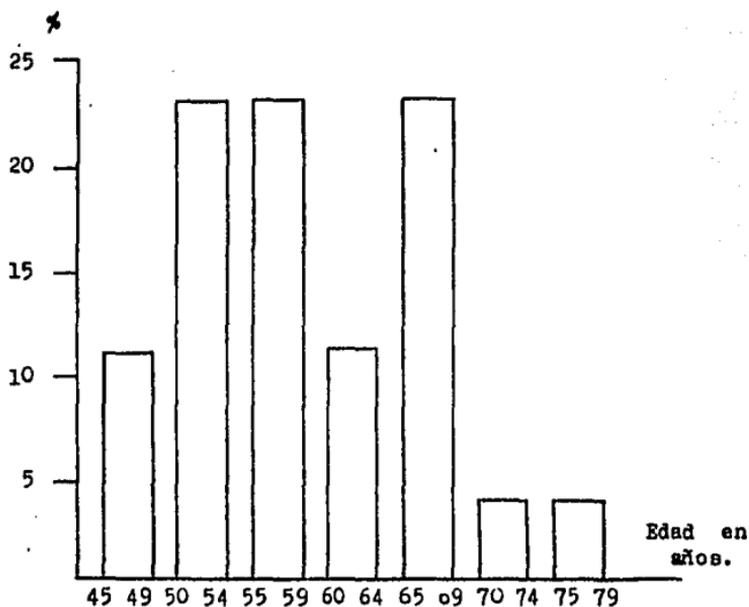


Gráfico # 2

Familias Diabéticas del Grupo de Estudio
según edad.

UMF # 20 IMSS D.F.

1985

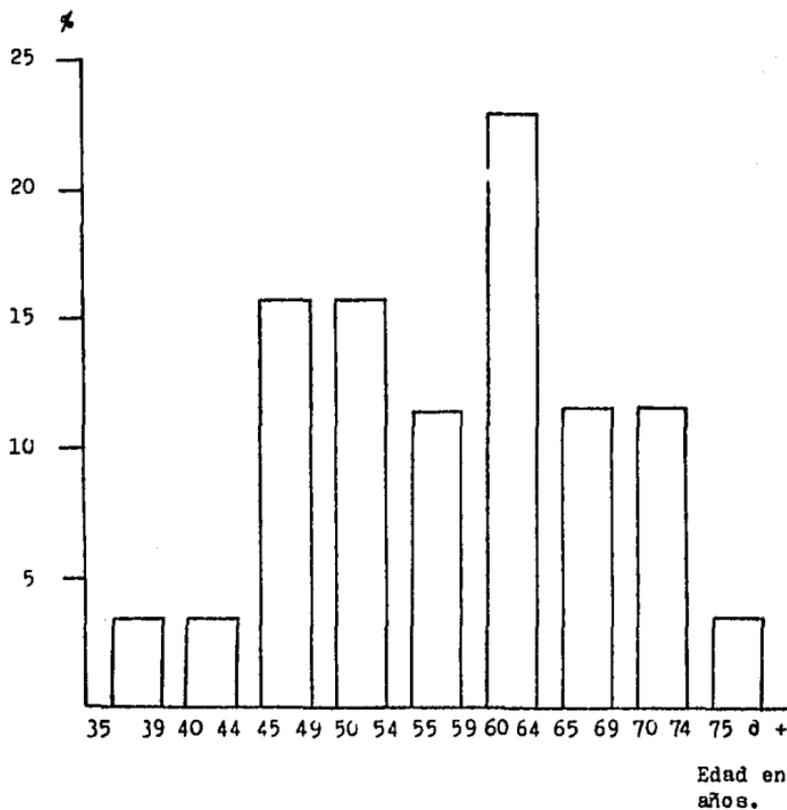


Gráfico # 3

Familias Diabéticas del Grupo Control
según años de evolución
UMF # 20 IMSS D.F.
1985.

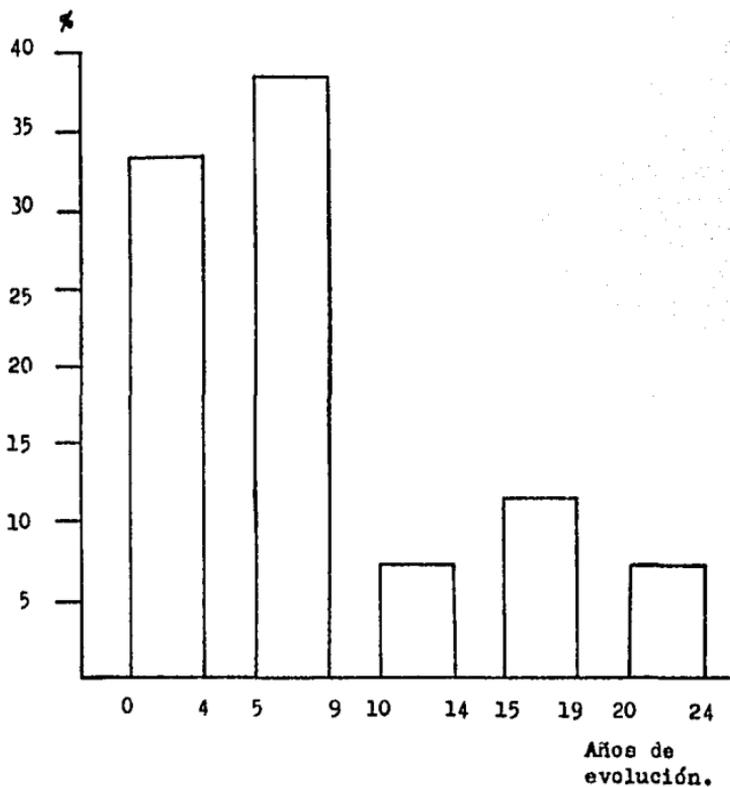
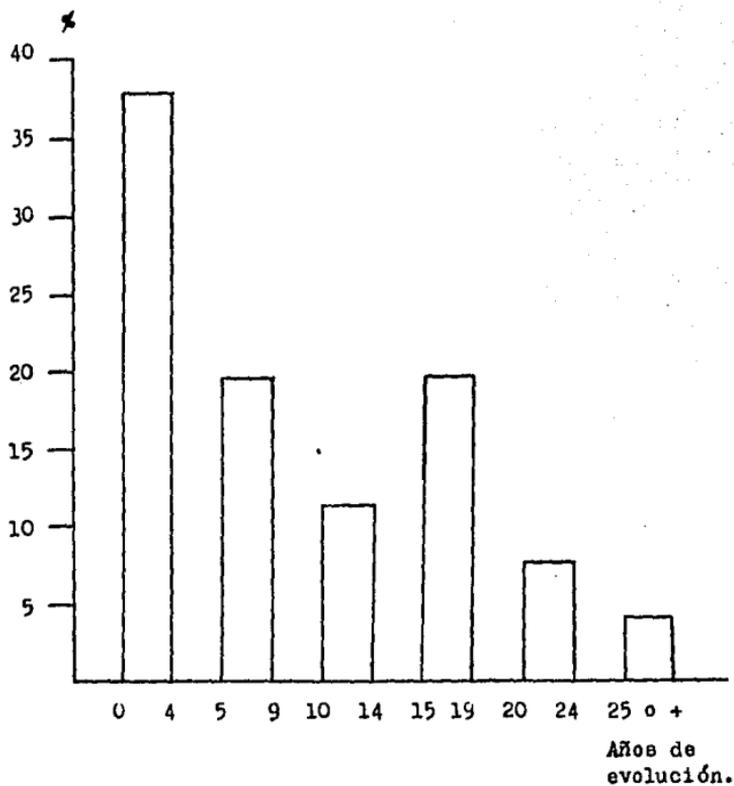
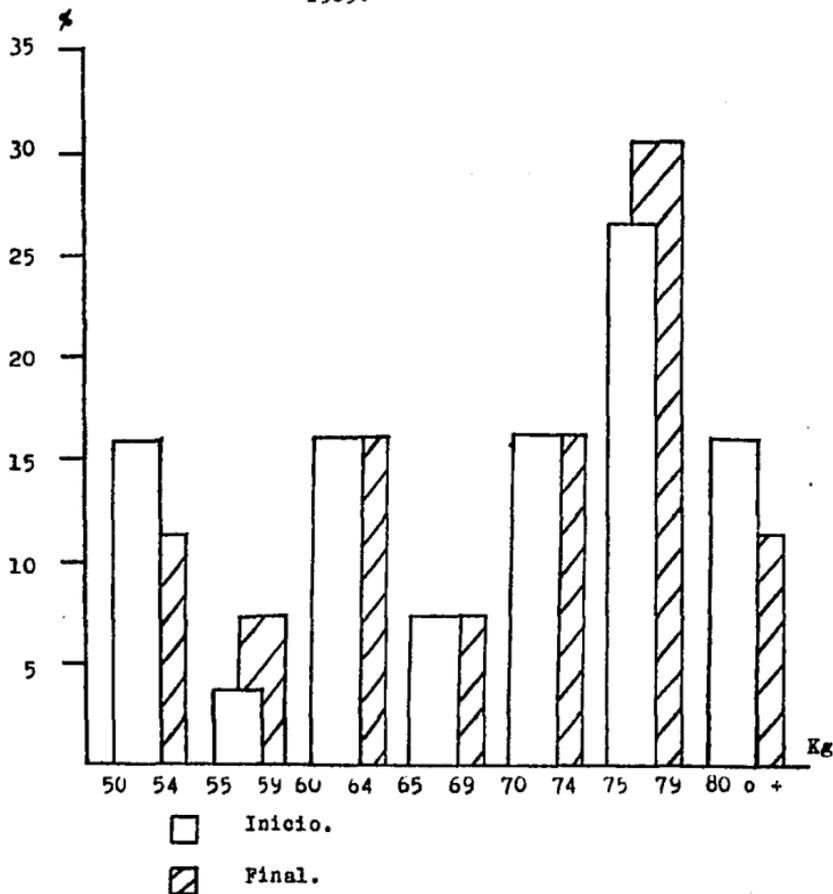


Gráfico # 4

Familias Diabéticas del Grupo de Estudio
según años de evolución.
UMF # 20 IMSS D.F.
1985



Familias Diabéticas del Grupo Control
según peso corporal al inicio
y al final del estudio.
UMP # 20 IMSS D.F.
1985.

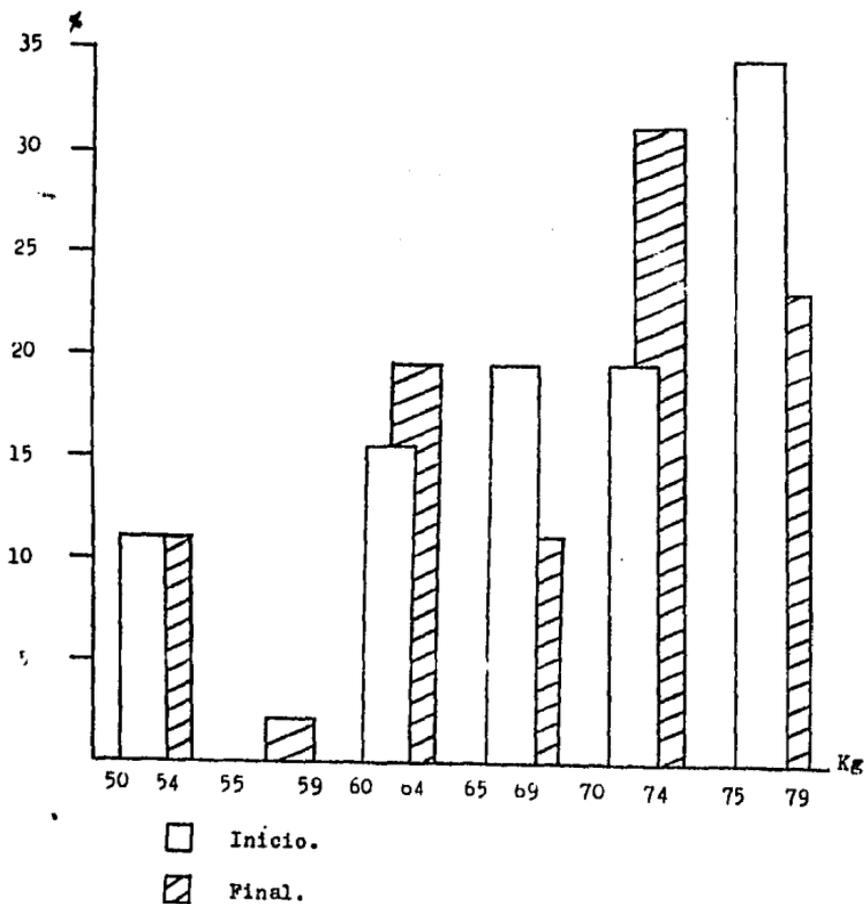


Familias Diabéticas del Grupo de Estudio
según peso corporal al inicio

y al final del estudio.

UMP # 20 IMSS D.F.

1985.



Familias Diabéticas del Grupo Control
según calificación de conocimientos
al inicio y al final del estudio.

UMF # 20 IMSS D.P.
1985.

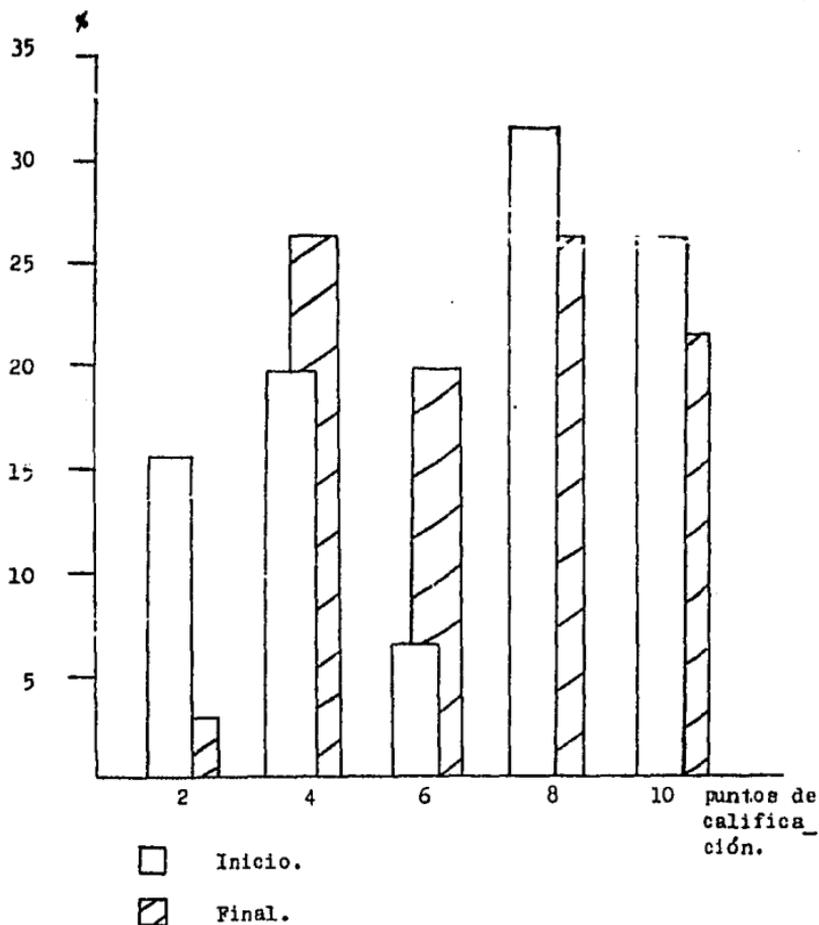


Gráfico # 8

Familias Diabéticas del Grupo de Estudio
según calificación de conocimientos
al inicio y al final del estudio.

UMF # 20 IMSS D.F.

1985.

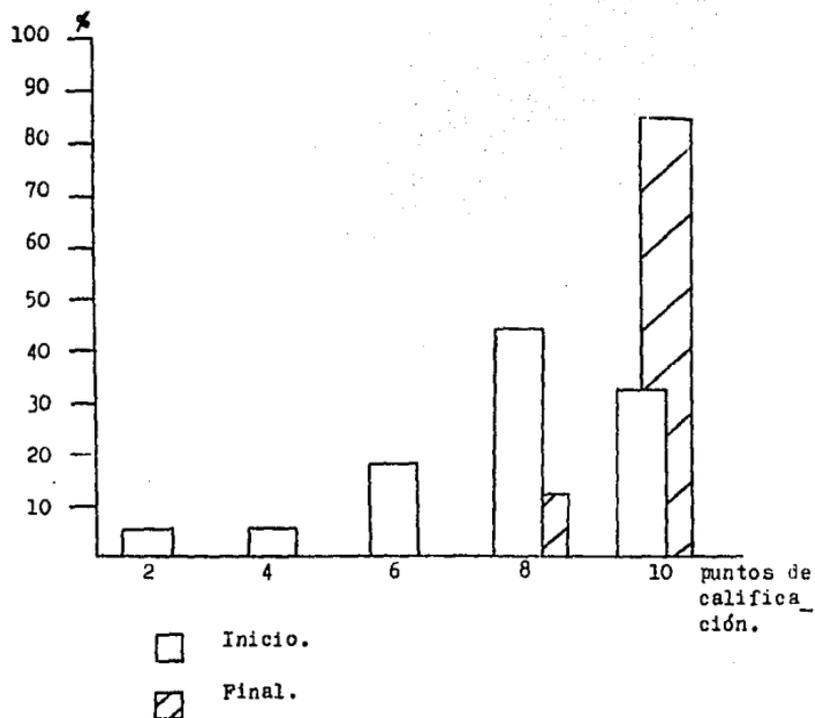
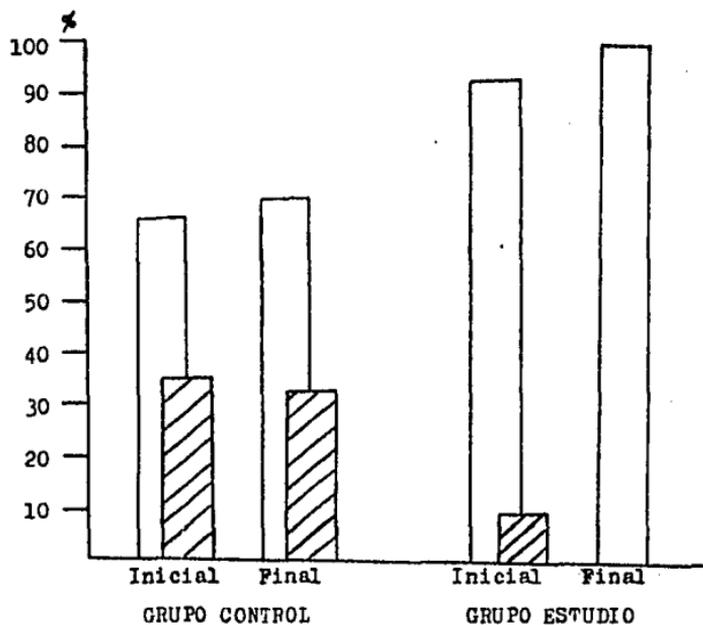


Gráfico # 9

Familias Diabéticas ambos Grupos, aprobadas
y no aprobadas, al inicio y al final
del estudio.

UMF # 20 IMSS D.F.
1985.



□ Aprobadas
▨ No aprobadas

Gráfico # 10

Familias Diabéticas del Grupo Control
según resultados del Apgar Fami_
liar al inicio y al final del
estudio.

UMP # 20 IMSS D.F.
1985.

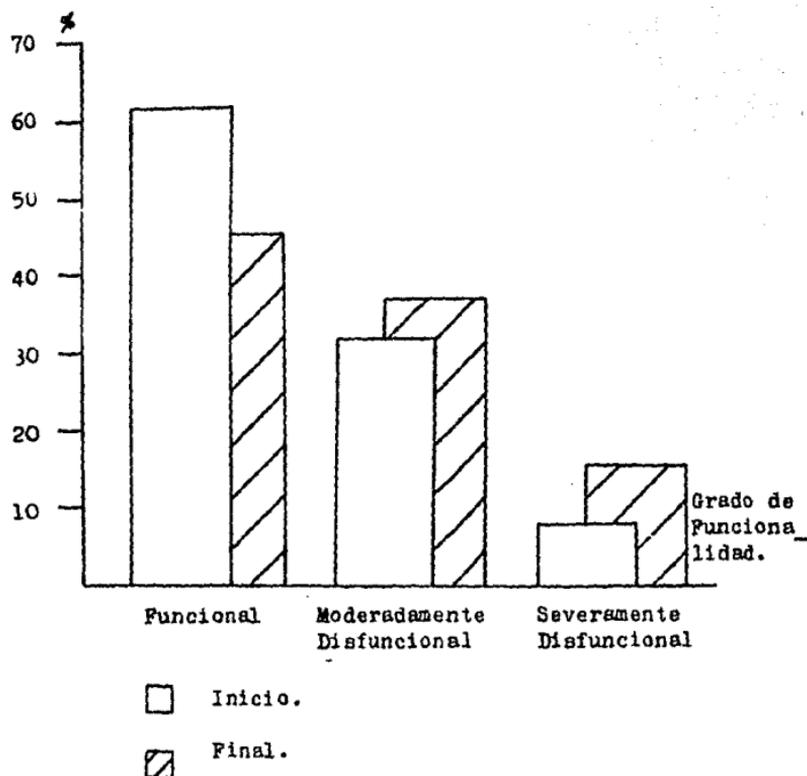


Gráfico # 11

Familias Diabéticas del Grupo de Estudio
según resultado del Apgar Fami_
liar al inicio y al final del
estudio.

UMP # 20 IMSS D.P.
1985.

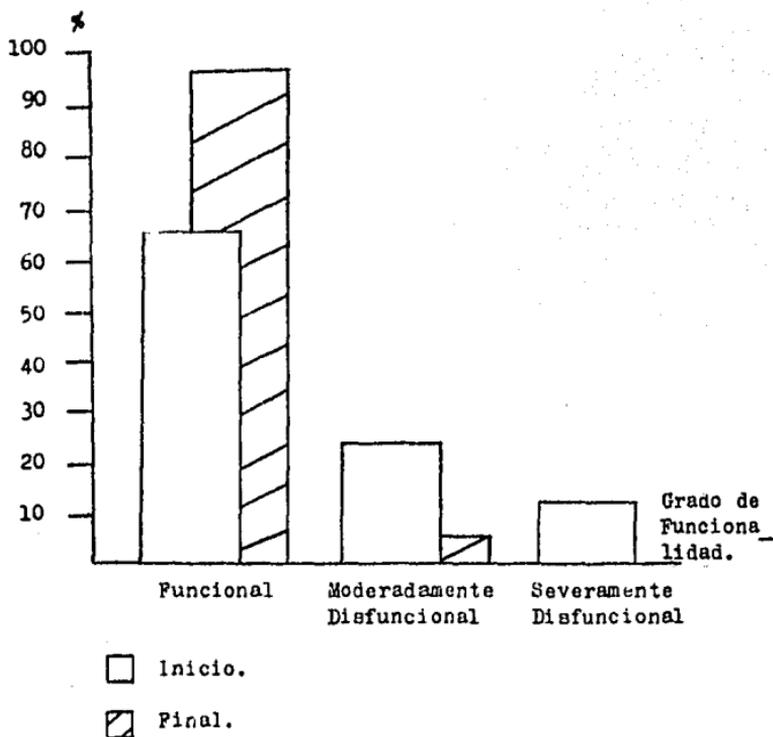


Gráfico # 12

Familias Diabéticas del Grupo Control
según nivel de glucosa al inicio
y al final del estudio.

UMF # 20 IMSS D.F.

1985

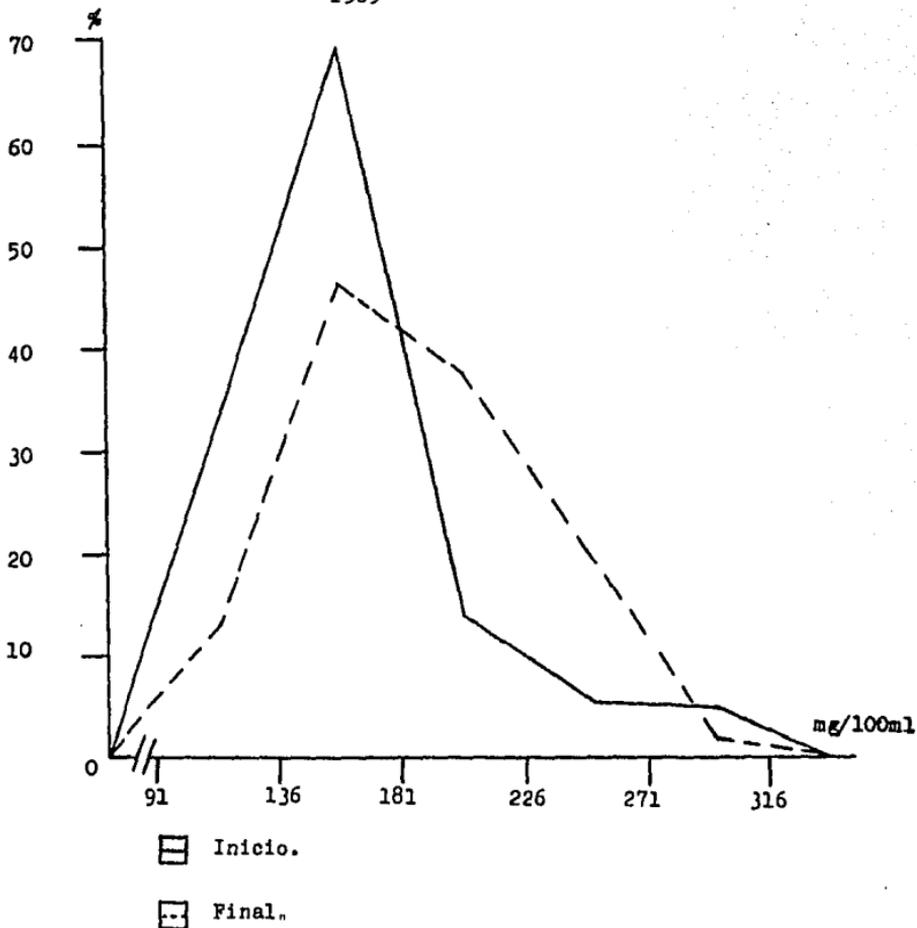
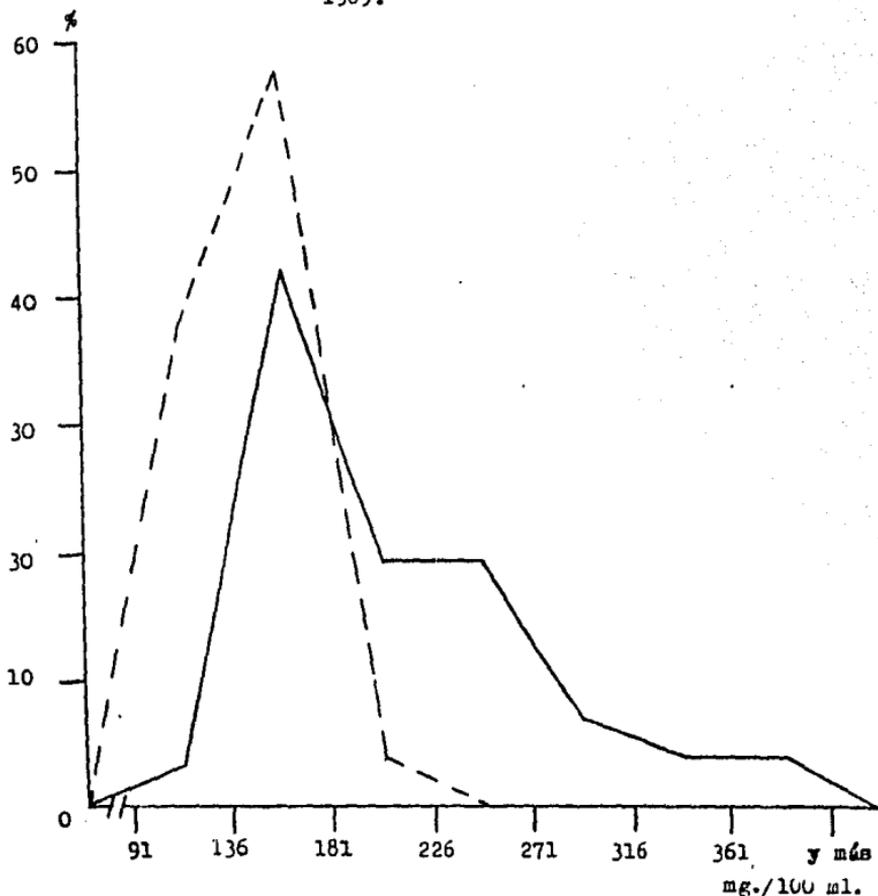


Gráfico # 13

Familias Diabéticas del Grupo de Estudio
según nivel de glucosa al inicio
y al final del estudio.

UMF # 20 IMSS D.F.

1985.



— Inicio.

- - - Final.

Gráfico # 14

Familias Diabéticas De Ambos Grupos
controladas y descontroladas, al
al inicio y al final del
estudio.

UMF # 20 IMSS D.F.
1985.

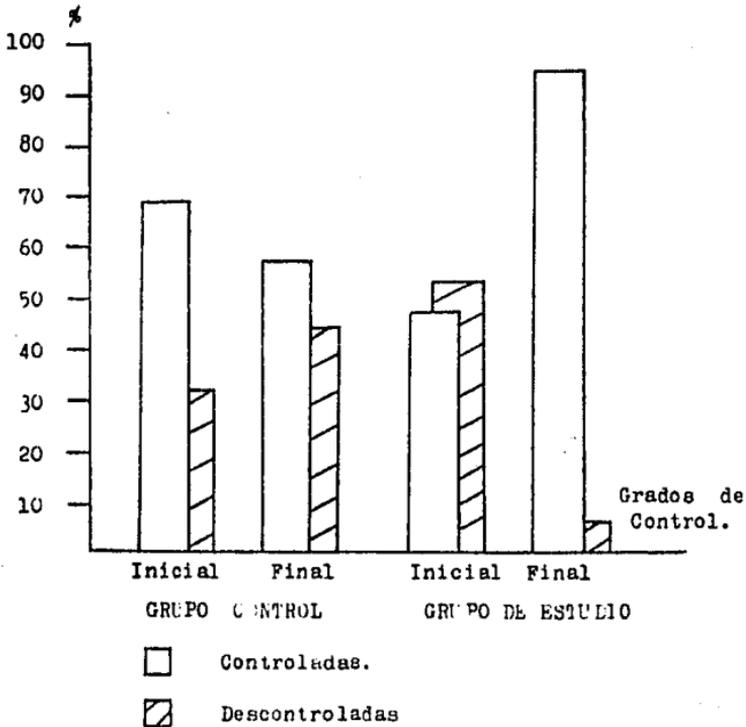
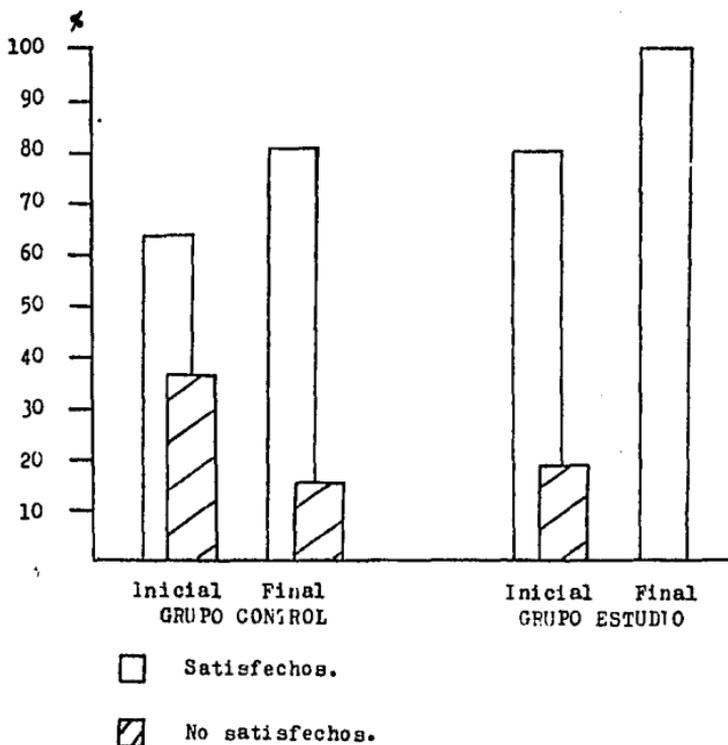


Gráfico # 15

Familias Diabéticas ambos Grupos, según
nivel de satisfactoriedad al i_ n
nicio y al final del estudio.

UMF # 20 IMSS D.F.

1985.



A N A L I S I S E I N T E R P R E T A C I O N D E
R E S U L T A D O S :

En el grupo control, no hubo diferencia en el número de familias por sexo, estando el mayor número de familias agrupadas entre los 50 y 59 años de edad, encontrando en el comportamiento general del grupo, que el 68% de las familias están situadas entre los 48 y los 63 años (vid. supra. cuadro # 1, gráfico # 1); en el grupo de estudio, el 68% de las familias se distribuyeron entre los 47 y los 68 años de edad, y las clases 50-64 años fueron las que mayor número de familias aportaron, con discreto predominio del sexo femenino (vid. supra. cuadro # 2, gráfico # 2). Los datos obtenidos en la edad de los miembros diabéticos, concuerdan con los obtenidos por otros autores (3), quienes refieren que el 56% de los miembros diabéticos tienen edades entre los 45 y 64 años de edad.

En ambos grupos, el mayor número de familias tenían entre los 0 y 9 años de evolución de su enfermedad (el 73.07% del total del grupo control y el 57.69% del total del grupo de estudio)(vid. supra. cuadros 3 y 4, gráficos 3 y 4), que en conjunto con los promedios de edades encontrados en ambos grupos, concuerdan con la literatura mundial, donde se ha reportado que la Diabetes Mellitus es diagnosticada más frecuentemente después de los 40 años de edad (20) y con mayor incidencia entre los 50 y 60 años de edad (8).

En el grupo control, el 57.7% de las familias, tanto al inicio como al final del estudio, tuvo un peso corporal mayor de 70 kg. (vid. supra. cuadro # 5, gráfico # 5), y en el grupo de estudio, el 52.85% de las familias tenían peso corporal mayor de 70 kg (vid. supra. cuadro # 5, gráfico # 5). No tenemos re-

gistrada la estatura del universo de trabajo, pero si tomamos en cuenta que el promedio de estatura en la mujer mexicana es de 150 cms y del hombre 160 cms., correspondiendole a cada sexo un peso corporal de 51.3 kg. y 60.3 kg. respectivamente (4), encontramos que la mayoría de los miembros diabéticos de ambos grupos eran obesos, lo cual concuerda con los hallazgos de algunos autores (13), quienes encontraron que hasta en un 85%, los miembros diabéticos son o fueron obesos.

En el grupo control, no hubo cambios importantes en la calificación de conocimientos sobre Diabetes Mellitus (vid. supra. cuadro # 7, gráfico # 7), ni en la clasificación de aprobados y no aprobados (vid. supra. cuadro # 9, gráfico # 9) al inicio y al final del estudio, ni en su distribución, lo cual concuerda con otros estudios en los que se ha medido el grado de conocimiento sobre la patología biológica de la familia de manera longitudinal, sin encontrarse cambios significativos. Sin embargo, los valores encontrados tanto en el grupo de estudio, como en el grupo control al inicio del estudio, fueron superiores a los encontrados en otros trabajos (21).

En el grupo de estudio, tampoco se observa un cambio importante al inicio y al final del estudio, en el porcentaje de familias aprobadas y no aprobadas (vid. supra. cuadro # 9, gráfico # 9); pero al observar las calificaciones obtenidas sobre conocimiento de la Diabetes Mellitus, observamos que los subgrupos de clase 2, 4 y 6 disminuyen a 0% el número de familias, mientras que el subgrupo de la clase 10 se incrementa en un 57.71 % (vid. supra. cuadro # 8, gráfico # 8). La diferencia encontrada en este grupo es superior a la reportada por otros estudios, que pudiera explicarse por el hecho de que en éstos no se utilizaron documentos-guia, en la educación para la salud (21).

En el grupo control, observamos que no hay cambios importantes en la distribución de la funcionalidad familiar al inicio y al final del estudio, y que el porcentaje de familias funcionales disminuye en un 15.37% al final del estudio (vid. supra. cuadro # 10, gráfico # 10). Los datos encontrados al inicio del estudio difieren a los reportados en otros trabajos también al inicio del estudio, donde se ha encontrado mayor grado de disfuncionalidad en las familias con alguna otra patología biológica. (21).

En el grupo de estudio, es notorio el incremento en el porcentaje de familias funcionales al final del estudio, producto del decremento en el subgrupo de familias moderadamente disfuncionales (19.3%) y severamente disfuncionales (11.5%) (vid. supra. cuadro # 11, gráfico # 11). Este cambio también es notorio en la distribución del grupo, ya que al inicio del estudio el 68% de las familias estaban entre los 9.9 y 4.9 puntos del apgar familiar, mientras que al final del estudio, este mismo porcentaje de familias se situó entre los 10.3 y 7.7 puntos. Estos resultados son superiores a los encontrados en otros trabajos, en los que se han aplicado también los procesos de duración y objetivos limitados (21).

En cuanto a los niveles de glicemia en ayunas, solo se observa un cambio importante en el grupo control, al inicio y al final del estudio: el subgrupo de 136-180 mgs/100 mls., disminuye en un 23.09% el número de familias al final del estudio, mismo porcentaje que se incrementa en el subgrupo 181-225 mgs. En el resto de los subgrupos no hay cambios notables (vid. supra. cuadro # 12, gráfico # 12). Tampoco hay cambios importantes en la distribución del grupo, encontrando que al ini_

cio del estudio, el 68% de las familias se encontraban entre los 222.86 mgs y 140.14 mgs., mientras que al final, este mismo porcentaje se encontró entre los 222.24 mgs. y 141.82 mgs. Esta distribución concuerda con las cifras observadas en la mayoría de los pacientes diabéticos de la UMF # 20 IMSS.

En el grupo de estudio, las variaciones más importantes son: el incremento en el número de familias al final del estudio en el subgrupo de la clase 91-135 (en un 34.62%) y en el subgrupo de clase 136-180 mgs. (en un 15.39%) y el decremento en los subgrupos de las clases 226 a 361 o más (vid. supra. cuadro # 13, gráfico # 13). También es importante el cambio observado en su distribución, ya que mientras al inicio del estudio el 68% de las familias estaban ubicadas entre los 268 y los 152 mgs., al final del estudio, este mismo porcentaje estuvo ubicado entre los 164 y 121 mgs. No contamos con estudios para comparar este cambio logrado; sin embargo, sí podemos apuntar que esta disminución de valores es superior en un 15%, a los valores logrados por otros autores que han manejado a los miembros diabéticos de manera fragmentista, basándose dicho manejo en dieta, ejercicio y medicamentos (8).

En la satisfactoriedad, encontramos que en el grupo control no hubo cambios importantes al inicio y al final del estudio (vid. supra. cuadro # 15, gráfico # 15), ya que no se les hizo algún cambio en el tipo de manejo durante la investigación.

En el grupo de estudio, encontramos una diferencia del 19.62% de incremento en el número de familias satisfechas al final del estudio (vid. supra. cuadro # 16, gráfico # 16), lo cual concuerda con la mejoría en la satisfactoriedad de las

familias cuando han sido abordadas integralmente en otras patologías.

En ambos grupos, el número de familias satisfechas al inicio del estudio, es mayor al encontrado en familias con otra patología biológica; consideramos que este mayor número de familias satisfechas encontrado al inicio, se debe a que las familias no cuentan inicialmente con parámetros con los cuales comparar el manejo "convencional" y el manejo integral.

A N A L I S I S C O M P A R A T I V O:

El presente estudio fué analizado estadísticamente por la prueba de comparación de dos muestras no independientes de Mc. Nemar, obteniéndose los siguientes resultados:

En el grupo control, las variaciones en el peso corporal tuvieron un valor de significancia de 0.78 con una $p > 0.05$, de donde podemos interpretar que las variaciones en el peso corporal de este grupo estuvieron determinadas en más del 5% por el azar (verificar desarrollo en anexo # 8).

$$\frac{\text{Diferencia}}{\text{E.E.}} = 0.78 \qquad p > 0.05$$

En el grupo de estudio, las variaciones en el peso corporal tuvieron un valor de significancia de 2.38, con una $p < 0.05$, de donde podemos interpretar que dichas variaciones se debieron en más de un 95% al manejo integral (verificar desarrollo en anexo # 9).

$$\frac{\text{Diferencia}}{\text{E.E.}} = 2.38 \qquad p < 0.05$$

En el grupo control, las variaciones en el conocimiento sobre Diabetes Mellitus, tuvieron un valor de significancia de 1.05, con una $p > 0.05$, de donde podemos concluir que en más del 5%, estas variaciones estuvieron determinadas por el azar (verificar desarrollo en anexo # 10).

$$\frac{\text{Diferencia}}{\text{E.E.}} = 1.05 \qquad p > 0.05$$

En el grupo de estudio, las variaciones en el conocimiento sobre Diabetes Mellitus, tuvieron un valor de significancia de 5.52, con una $p < 0.05$, lo cual podemos interpretarlo como que dichas variaciones se debieron en más del 95% al manejo integral (verificar desarrollo en anexo # 11).

$$\frac{\text{Diferencia}}{\text{E.E.}} = 5.52 \quad p < 0.05$$

El apgar familiar en el grupo control, tuvo un valor de significancia de 0.25, con una $p > 0.05$, que debe ser interpretada como que en más del 5% dichas variaciones se debieron al azar (verificar desarrollo en anexo # 12).

$$\frac{\text{Diferencia}}{\text{E.E.}} = 0.25 \quad p > 0.05$$

Las variaciones en el apgar familiar del grupo de estudio, tuvieron un valor de significancia de 5.8, con una $p < 0.05$, interpretandose que los cambios obtenidos se debieron en más del 95% al manejo integral (verificar desarrollo en anexo # 13).

$$\frac{\text{Diferencia}}{\text{E.E.}} = 5.8 \quad p < 0.05$$

Las variaciones de la glicemia en el grupo control, tuvieron un valor de significancia de 0.42, con una $p > 0.05$, interpretandose que los cambios obtenidos se debieron en más del 5% al azar (verificar desarrollo en anexo # 14).

$$\frac{\text{Diferencia}}{\text{E.E.}} = 0.42 \quad p > 0.05$$

Las variaciones de la glicemia en el grupo de estudio, tuvieron un valor de significancia de 2.39, con una $p < 0.05$, interpretandose que los cambios obtenidos se debieron en más del 95% al manejo integral (verificar desarrollo en anexo # 15).

$$\frac{\text{Diferencia}}{\text{E.E.}} = 2.39 \quad p < 0.05$$

Las variaciones en la satisfactoriedad fueron analizadas estadísticamente por la prueba de comparación entre los porcentajes de muestras no independientes, encontrandose un valor de significancia de 2.47, con una $p < 0.05$, que debe ser interpretado como que en más del 95%, la diferencia en la satisfactoriedad del grupo control y la satisfactoriedad del grupo de estudio, se debio al manejo integral. (verificar desarrollo en anexo # 16).

$$\frac{\text{Diferencia}}{\text{E.E.}} = 2.47 \quad p < 0.05$$

C O N C L U S I O N E S :

- 1.- Cuando las familias diabéticas son manejadas de manera integral, mejoran biopsicosocialmente; al menos en aquellas familias cuyas características sean semejantes a las del universo de trabajo.
- 2.- Cuando las familias diabéticas no son manejadas de manera integral, no mejoran (al menos en forma estadísticamente significativa) biopsicosocialmente; al menos en aquellas familias cuyas características sean semejantes a las del universo de trabajo.
- 3.- El equilibrio entre dieta, ejercicio y medicamentos, constituyen un buen aliado para el control de la Diabetes Mellitus.
- 4.- En las familias diabéticas, al menos del universo de trabajo, no existe relación entre el grado de funcionalidad familias y el grado de control de la Diabetes Mellitus, sin embargo, existe un vínculo entre la mejoría en la funcionalidad familiar y la mejoría en el grado de control de la Diabetes Mellitus.
- 5.- En las familias diabéticas del universo de trabajo, la mayoría son funcionales; sin embargo esta funcionalidad mejora al ser sometidas las familias a un manejo integral.
- 6.- Los procesos de duración y objetivos limitados, son un instrumento útil, al cual el médico familiar, limitado en su tiempo de práctica médica, puede recurrir para lograr el manejo integral, al menos en las familias diabéticas.
- 7.- La educación para la salud, puede considerarse como una técnica útil para lograr metas en los procesos de duración

y objetivos limitados.

- 8.- Los miembros de las familias diabéticas que son manejados integralmente, están significativamente más satisfechos con su manejo, que aquellos miembros que son manejados de una manera fragmentista.

C O M E N T A R I O S:

Consideramos que el presente estudio es ampliamente gratificante, no solo por los resultados obtenidos, sino que también por haber permitido comprobar que los contenidos te_máticos que estructuran la residencia de especialización en Medicina Familiar son aplicables, considerando que el hecho de no ponerlos en práctica de manera conjunta, sea uno de los principales factores que influyen para considerarlos utópicos.

Por otro lado, los resultados obtenidos (a pesar de ser ampliamente significativos estadísticamente) no reflejan los resultados vivenciales, ya que fué muy interesante el ob_servar las modificaciones en el comportamiento de las unidades de analisis, ya que de sentirse seres aislados, pasaron a ser no solo familias integrales, sino un verdadero grupo de fami_lias diabéticas, que al sentir que "su problema" no era solo suyo, sino que era un problema compartido tanto por su familia como por otras familias, permitió a los miembros diabéticos a_sumirse como diabéticos y a las familias también asumirse co_mo familias diabéticas y actuar en consecuencia.

Otro punto interesante, fué el observar que con el método empleado, no solo se alcanzaron los objetivos pretendi_dos, sino que el grupo formado de familias diabéticas se nie_ga a morir como tal y aún más, por autodeterminación preten_den continuar como grupo e integrar a más familias diabéticas, comprometiéndose ellas mismas a la realización de la educación para la salud de éstas, y estando plenamente convencidas que el motor del grupo será la tarea.

Así, consideramos que este estudio, es un campo fruc_

tífero para la realización de otros trabajos posteriores, ya que habrá que observar: 1) hasta que punto repercute la pertinencia, la pertinencia y la cooperación lograda en este grupo; 2) hasta que punto los cambios logrados se incrementan o decrecen en base a la misma dinámica grupal iniciada y 3) cuales son los factores que determinan este incremento o decremento.

R E S U M E N:

En el presente trabajo, fueron seleccionadas 52 familias diabéticas de la U.M.F. # 20 del IMSS, las cuales constituyeron el universo de trabajo, que fué dividido por azar simple en dos grupos de 26 familias cada uno, siendo denominados grupo control y grupo de estudio respectivamente.

Al miembro diabético de las familias del grupo control, le fué aplicado el formulario # 1, que contenía tres secciones: 1) datos de identificación; 2) conocimiento sobre la Diabetes Mellitus y satisfactoriedad con su manejo y 3) apgar familiar; posteriormente se les cuantificó glicemia en ayunas y continuaron en control con su médico familiar durante tres meses; al cabo de dicho tiempo les fué aplicado nuevamente el formulario # 2 y se cuantificó glicemia en ayunas, dando por terminado el estudio de este grupo.

Al grupo que denominamos de estudio, también les fué aplicado el formulario # 1 al miembro diabético y se le cuantificó glicemia en ayunas; posteriormente las familias de este grupo fueron sometidas a manejo integral. Dicho manejo estuvo constituido por tres fases: la fase uno de integración grupal y educación para la salud; la fase dos de desarrollo grupal y la fase tres de manejo familiar.

Durante la primera fase, se realizaron cinco sesiones con duración de 90 minutos cada una, en las cuales fueron tratados los siguientes temas:

Sesión # I: Definición, distribución, etiología y fisiopatología de la Diabetes Mellitus.

Sesión # II: Cuadro clínico de la Diabetes Mellitus, signos y síntomas de hiperglucemia e hipoglucemia.

Sesión # III: Complicaciones tardías de la Diabetes Mellitus.

Sesión # IV: Control médico, dieta y ejercicio.

Se siguió como metodología el laboratorio social, teniendo como objetivos de la tarea correctora: a) Disminución de los miedos básicos. b) Permeabilidad en el juego de introyección y proyección. c) Volver explícito lo implícito. d) Favorecer la movilización de roles y la recreación de ideologías. Introdujimos un guión sobre cada sesión como elemento acelerador de la tarea correctora.

La segunda fase estuvo constituida por seis sesiones, con duración aproximada de 120 minutos cada una, con intervalo de una semana entre cada sesión, continuando con el mismo método de laboratorio social, con objeto de lograr el intercambio de experiencias vividas en su campo de desarrollo y se continuó con la educación para la salud, con motivo de lograr los objetivos de la tarea correctora.

La tercera fase estuvo constituida por cinco sesiones en las cuales las familias fueron manejadas de una manera particular, sometiéndolas a un proceso corrector de duración y objetivos limitados, siendo divididas estas entrevistas en una entrevista de exploración y encuadre, tres entrevistas de desarrollo y una entrevista de finalización; también durante dicho período fue manejado su problema biológico, el cual estuvo basado en tres parámetros: dieta, ejercicio y medicamentos.

Al término de esta tercera fase, se le aplicó al miembro diabético de la familia, el formulario # 2 y se cuantificó glicemia en ayunas, continuando posteriormente su control, con su médico familiar al cual estaban adscritos.

Los resultados fueron analizados estadísticamente mediante la prueba de significancia de comparación entre dos muestras no independientes de Mc. Nemar, siendo analizadas las variables de peso, conocimiento, apgar familiar, glicemia y grado de satisfacción, obteniéndose los siguientes valores:

Grupo Control: Peso con un valor de significancia de 0.78 y una $p > 0.05$; conocimiento con un valor de significancia de 1.05 y una $p > 0.05$; apgar familiar con un valor de significancia de 0.25 y una $p > 0.05$; glicemia con valor de 0.42 y una $p > 0.05$.

Grupo Estudio: Peso con un valor de significancia de 2.38 y una $p < 0.05$; conocimiento con un valor de significancia de 5.52 y una $p < 0.05$; apgar familiar con un valor de significancia de 5.8 y una $p < 0.05$; glicemia con un valor de significancia de 2.39 y una $p < 0.05$; satisfacción con un valor de significancia de 2.47 y una $p < 0.05$.

Se comprobó la hipótesis alternativa: Las familias diabéticas cuando son manejadas de manera integral mejoran biopsicosocialmente.

B I B L I O G R A F I A:

- 1.- Balint. El lugar de la psicoterapia en medicina EN. Problemas frecuentes en Psicoterapia. pp 133-48.
- 2.- Bleger, J. Ambito de la Conducta EN. Psicología de la Conducta. Bleger, J. Eds. Ed. Paidós, Buenos Aires-Barcelona, 1982, pp 59-63.
- 3.- Calles, J. et al. Glucose Turnover during recovery from intensive exercise, Diabetes, vol. 32, agosto: pp734-38 Estados Unidos, 1983.
- 4.- Castelazo, AL: La Medicina Familiar y su repercusión social, IV curso de capacitación en Docencia e Investigación.
- 5.- Cerda, OA; Diagnóstico de las Alteraciones en la Dinámica Familiar, Memorias III jornadas Nales. Med. Fam., enero 1980: pp 127-33, Torreón, Coahuila, 1980.
- 6.- Cerda, OA; La familia como unidad de analisis del proceso salud-enfermedad, mecanograma UMF # 20 IMSS, Departamento de enseñanza e investigación.
- 7.- Chávez, AV: La psicoterapia como instrumento en la Medicina familiar, Mecanograma UMF # 20, IMSS. pp. 1-5, 1983.
- 8.- Dillon, RS. Trastornos del Metabolismo de Carbohidratos, EN. Endocrinología, Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades endocrinas y metabólicas. Dillon, RS Eds. ed. El Manual Moderno, México, DF, 1976, pp 36-122.
- 9.- Fajans, SS et al. Clinical and etiology heterogenety of idiopathic Diabetes Mellitus, Diabetes, vol. 27, julio: pp 1122-26, USA, 1978.
- 10.- Frati, AC et. al: Disminución de la Glucosa e insulina sanguínea por el nopal, Archivo de la Investigación, vol. 14; pp 269 y 270, México DF, 1983.
- 11.- Frati, AC. y Fernández, JA. Fibras dietéticas, Revista Médica IMSS, vol. 22, No. 3; pp 75 y 76, México DF, 1983.
- 12.- Goodman IS y Gillman A. Insulina e hipoglucemiantes orales EN. Bases farmacológicas de la terapéutica, Ed. Interamericana S.A., México, DF, 1979, pp 1270-87.

- 13.- Steinke J y Thorn GW, Diabetes Mellitus EN. Medicina Interna, Harrison et al. Eds, ed. La Prensa Mexicana, México, D.F., 1979, pp 583-603.
- 14.- Kesselman, H. Psicoterapia Breve, Ed. Fundamentos, Buenos Aires, 1969. pp 33-100.
- 15.- King, H. et al.: Estudio Comparativo entre diabéticos obesos en nativos de Betio y Naurú, Rep. de Kiribati, Diabetes, vol. 33, octubre: pp 10-5, USA, 1984.
- 16.- Minuchi S: Un Modelo Familiar, Mecanograma no publicado de la UMF # 20, IMSS, D.F.. Departamento de Enseñanza e Investigación.
- 17.- Pichon-Riviere, E. Tratamiento de grupos familiares: Psicoterapia Colectiva EN. El Proceso Grupal: del psicoanálisis a la psicología social. Ed. Nueva Visión, Buenos Aires, 1983, pp 57-64.
- 18.- Santoyo, SR: Algunas reflexiones sobre la coordinación en los grupos de aprendizaje, Perfiles Educativos, vol. 11, pp 3-19, México, D.F., 1981.
- 19.- Torre, HI. Hipoglucemiantes orales, Mecanograma no publicado de la UMF # 20, IMSS, D.F., Departamento de Enseñanza e Investigación.
- 20.- Vazquez, C y Gutierrez, G: Diabetes Mellitus: Progresos recientes en el conocimiento de su etiopatogenia y su clasificación, Revista Médica del IMSS, vol. 21 : pp 97-104, México, D.F., 1983.
- 21.- Veltran, GM: La Familias Como Unidad de Tratamiento en la Epilepsia. Tesis para obtener el Título de Especialista en Medicina Familiar, IMSS, 1983-85.

ANEXO # I
F O R M U L A R I O # I

82

FECHA: _____.

NOMBRE: _____ . EDAD: _____ SEXO: _____ .

PESO: _____ . ESCOLARIDAD: _____ . TELEFONO: _____ .

No. de ADSCRIPCIÓN: _____ . CONSULTORIO: _____ .

DIRECCIÓN: _____ .

CONTESTE DENTRO DEL PARENTESIS LA RESPUESTA QUE CONSIDERE ADECUADA, UTILIZANDO SOLAMENTE UNA LETRA COMO RESPUESTA.

- 1.- ¿Que es para usted la diabetes?..... ()
 - a) Una enfermedad incurable, pero tratable.
 - b) Una enfermedad curable y tratable.
 - c) Una enfermedad incurable y no tratable.
- 2.- ¿Cuales son las manifestaciones o sintomas del aumento de las cifras de azúcar en la sangre?..... ()
 - a) Obesidad, dolor de huesos y ganas de correr.
 - b) Dolor de corazón, sed y ardor de pies.
 - c) Sed, apetito aumentado y mayor cantidad de orina.
 - d) No las conozco.
- 3.- ¿Cuales son las complicaciones más frecuentes de la diabetes? ()
 - a) No tiene ninguna complicación.
 - b) Parálisis, visión doble y pérdida del cabello.
 - c) No conoce ninguna complicación.
 - d) Presión alta, disminución de la vista y enfermedad del riñón.
- 4.- ¿El control de la diabetes es por medio de?..... ()
 - a) Dieta, ejercicio y medicamentos.
 - b) Solamente por medicamentos.
 - c) No se controla con ninguno de los medios actuales.
- 5.- Asiste a consulta con su médico familiar..... ()
 - a) Solamente por que se le terminan sus medicamentos.
 - b) Solamente cuando se siente enfermo.
 - c) Por que es necesario el control médico periodico de su enfermedad.

CONTESTE BREVEMENTE SOBRE EL RENGLOM LO QUE SE LE PIDE:

6.- ¿Desde hace cuanto tiempo es usted diabético? _____ años.

7.- ¿Con que medicamento le controlan a usted la diabetes? _____

8.- ¿Se siente satisfecho con el manejo actual de su enfermedad?
sí () no () ¿Por que? _____.

MARQUE CON UNA CRUZ LA COLUMNA A LA CUAL CORRESPONDA SU RESPUESTA.

CASI ALGUNAS DIFICIL
SIEMPRE OCASIONES MENTE.

Me siento satisfecho con la ayuda que recibo de mi familia para el control de mi enfermedad.

Estoy satisfecho con la comprensión que me brinda mi familia para resolver mis problemas.

Mi familia acepta los deseos que tengo de tomar nuevas actividades o hacer cambios a mi estilo de vida.

Estoy satisfecho con la forma como mi familia responde a mis sentimientos de amor, preocupación y enojo.

Estoy satisfecho con la cantidad de tiempo que mi familia y yo pasamos juntos.

NO MARQUE NADA EN ESTA SECCION.

FECHA	GLUCEMIA	OBSERVACIONES.
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

ANEXO # 2

F O R M U L A R I O # 2

FECHA: _____

NOMBRE: _____ . EDAD: _____

PESO ACTUAL: _____ .

CONTESTE DENTRO DEL PARENTESIS LA RESPUESTA QUE CONSIDERA ADECUADA, UTILIZANDO SOLAMENTE UNA LETRA COMO RESPUESTA.

- 1.- ¿Que es para usted la diabetes?.....()
 a) Una enfermedad incurable, pero tratable
 b) Una enfermedad curable y tratable.
 c) Una enfermedad incurable y no tratable.
- 2.- ¿Cuales son las manifestaciones o síntomas del aumento de las cifras de azúcar en la sangre?.....()
 a) Obesidad, dolor de huesos y ganas de correr.
 b) Dolor de corazón, sed y ardor de pies.
 c) Sed, apetito aumentado y mayor cantidad de orina.
 d) No las conozco.
- 3.- ¿Cuales son las complicaciones más frecuentes de la diabetes?
()
 a) No tiene ninguna complicación.
 b) Parálisis, visión doble y pérdida de cabello.
 c) No conoce ninguna complicación.
 d) Presión alta, disminución de la vista y enfermedad del riñón.
- 4.- ¿El control de la diabetes es por medio de?.....()
 a) Dieta, ejercicio y medicamentos.
 b) Solamente por medicamentos.
 c) No se controla por ninguno de los medios actuales.
- 5.- Asiste a consulta con su médico familiar.....()
 a) Solamente por que se le terminan sus medicamentos.
 b) Solamente cuando se siente enfermo.
 c) Porque es necesario el control médico periodico de su enfermedad.
- 6.- ¿Como se siente actualmente con el manejo de su enfermedad?
 () Igual que antes del estudio.
 () Mejor que antes del estudio.
 () Peor que antes del estudio.
- ¿Porque?.....

MARQUE CON UNA CRUZ LA COLUMNA A LA CUAL CORRESPONDA SU RESPUESTA.

	CASI SIEMPRE	ALGUNAS OCASIONES	DIFICIL MENTE.
Me siento satisfecho con la ayuda que recibo de mi familia para el control de mi enfermedad.	_____	_____	_____
Estoy satisfecho con la comprensión que me brinda mi familia para resolver mis problemas.	_____	_____	_____
Mi familia acepta los deseos que tengo de tomar nuevas actividades o hacer cambios a mi estilo de vida.	_____	_____	_____
Estoy satisfecho con la forma como mi familia responde a mis sentimientos de amor, preocupación y enojo.	_____	_____	_____
Estoy satisfecho con la cantidad de tiempo que mi familia y yo pasamos juntos.	_____	_____	_____

NO MARQUE NADA EN ESTA SECCION.

FECHA	GLICEMIA	OBSERVACIONES.
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

ANEXO # 3

D I A B E T E S M E L L I T U S

SESION # I

La diabetes Mellitus es una enfermedad que se caracteriza por alteraciones en los azúcares, grasas y proteínas, - con elevación excesiva de azúcar en la sangre, debido a la producción inadecuada de Insulina y alteraciones en los vasos sanguíneos de nuestro cuerpo (principalmente ojo y riñón).

Es una enfermedad cuya distribución es mundial. Ocupa en nuestra clínica el primer lugar de las enfermedades no - curables y su número se ha incrementado debido al aumento en - el promedio de vida de los seres humanos.

Entre los factores que influyen como predisponentes, el principal es la HERENCIA, ya que esta plenamente establecido que la diabetes mellitus es hereditaria, aunque la forma en que se hereda esta aún en discusión. Esta aseveración está basada en la mayor frecuencia de la diabetes entre los parientes de diabéticos ya conocidos. De hecho lo que se hereda es la suceptibilidad a la diabetes, pero la enfermedad en sí puede no hacerse clínicamente evidente durante años y en ocasiones no - presentarse nunca.

Sin embargo también pueden existir otros factores - que alteren la producción de insulina por el páncreas, siendo las infecciones por virus (paperas, rubeola y hepatitis) las - principales.

Se señaló en la introducción, que la diabetes es de bida a una alteración en la producción de insulina, la cual es una sustancia producida por una viscera del abdomen denominada páncreas. Esta sustancia tiene como función principal el

permitir el paso de azúcar a la sangre de las células de nuestro cuerpo, para que una vez dentro de ella, el azúcar sea transformada y utilizada como energía para las diferentes funciones (caminar, respirar, los movimientos del corazón, etc.).

Podríamos hacer la analogía de la siguiente manera: imaginemos que la sangre de nuestro cuerpo es una bodega que contiene azúcar y que dicha azúcar necesita llegar a otra bodega para que dentro de ésta pueda ser utilizada. Para que el azúcar llegue de la primer bodega (que hemos denominado sangre) a la otra bodega (que sería las células de nuestro cuerpo) necesita de un transporte. Dicho camión sería la insulina, que pasaría el azúcar de la sangre a dentro de la célula. Así pues el problema de la diabetes puede deberse a tres problemas principalmente: 1) Que la cantidad de camiones producida por la fábrica sea insuficiente (o sea que la cantidad de insulina producida por el páncreas sea insuficiente); 2) que los camiones producidos sean defectuosos (que exista alguna falla en la insulina) a pesar de que su número sea el adecuado y 3) que exista un defecto del sitio de entrada en la segunda bodega, impidiendo que nuestro camión penetre en ella (algún defecto en el sitio de recepción para la insulina de la célula).

Cuando la cantidad de camiones es menor, se tiene algún defecto en los camiones a pesar de que el número sea el adecuado o si existe algún defecto en el sitio de entrada para el camión dentro de la célula, se produce un aumento en la cantidad de azúcar fuera de la célula y dentro de la sangre, lo que se denomina DIABETES.

ANEXO # 4
SESION # II

Las elevaciones de azúcar en la sangre, producen - síntomas que se caracterizan por un inicio rápido y que son: - el tener mucha sed, aumento importante del apetito, pérdida de peso, aumento en la cantidad de orina y nerviosismo. Sin embargo, la enfermedad puede cursar sin molestias durante tiempo indeterminado y ser evidente solo por aumento en la cantidad - de azúcar en la sangre (es por ello que las instituciones de - salud realizan campañas con objeto de encontrar personas con - cifras altas de azúcar en la sangre que no han cursado con ninguna molestia).

Como se señaló, el azúcar alta en la mayoría de los casos cursa sin ninguna manifestación hasta ciertos límites - (los cuales dependen de la naturaleza de cada persona); de ahí una de las razones para llevar el control médico periódico (que entre otras cosas tiene como objeto el detectar cifras altas - de glucosa que aún no han producido manifestaciones). sin embargo, una vez pasado este límite, se presentan algunas molestias, las cuales son: sed excesiva, aumento importante de la cantidad de orina, boca y piel seca, y de continuar aumentando produce sueño, confusión mental, hasta llegar a la pérdida de la conciencia, e incluso llegar a la muerte (estos datos pueden presentarse en tiempo muy variable y generalmente permiten la acción del médico).

En el caso que bajara la cantidad de azúcar en la - sangre, se presentará de manera brusca sudoración, piel fría, temblores, palpitaciones, ansiedad, nerviosismo, debilidad, fatiga, náusea, vómito, visión borrosa y pérdida de la conciencia.

Si no se actua de manera pronta, el daño mental puede ser irreversible e incluso llegar a la muerte.

Como podrá verse, ambos casos condicionan daños que puedan ser irreversibles; sin embargo, cabe aclarar que en los casos del aumento del azúcar en la sangre, permite variaciones importantes por arriba de su valor normal, sin causar molestias cursando con tiempo prolongado y dando tiempo a la intervención del médico. Sin embargo, las cifras bajas de azúcar son mucho más severas en el daño que provocan a corto plazo, e incluso, puede ser tan rápida su evolución, que en ocasiones es tardía la intervención del médico.

Así pues la familia diabética debe tener conocimiento preciso de tales cuadros, con el objeto de que cualquiera de sus miembros pueda detectar la sintomatología y acudir a tiempo para recibir atención médica.

ANEXO # 5
SESION # III
COMPLICACIONES

Entre las complicaciones de la diabetes se encuentran la enfermedad del ojo en el diabético, la enfermedad del riñón en el diabético, enfermedad del sistema nervioso en el diabético y la gangrena de los pies.

En general, estas complicaciones se presentan por la aterosclerosis secundaria que se presenta en los diabéticos; esta entidad no tiene predominio por el sexo, pero sí es más frecuente en los diabéticos jóvenes. Cuando se incrementan las cantidades de azúcar dentro de la sangre y no existe el medio adecuado para que se introduzca a las células que necesitan insulina para su paso, el azúcar se introduce en aquellas células que no necesitan de insulina para introducir el azúcar (cerebro, corazón, hígado y vasos sanguíneos); una vez ahí, son transformados en azúcares complejos, que se combinan con las grasas y se adhieren a estos tejidos en capas concéntricas, que en los vasos sanguíneos (arterias y venas) provocan que disminuya el calibre de éstos y que con ello se llegue a un deficiente aporte de oxígeno y nutrientes que transporta la sangre, lo que repercute en varios órganos de la siguiente manera:

ENFERMEDAD DEL OJO EN EL DIABETICO: Es frecuente en los pacientes diabéticos con padecimientos prolongados (se presenta aproximadamente en el 90 % de los pacientes diabéticos con más de 20 años de evolución), cuyo dato principal es la pérdida progresiva de la visión, que puede llegar hasta la ceguera. Esto es debido principalmente a la formación de nuevos vasos sanguíneos en la "pantalla receptora" del ojo y a pequeñas hemo-

rragias, que actúan como velo sobre esta pantalla, dificultando la visión.

ENFERMEDAD DEL RIÑÓN EN EL DIABÉTICO: La función del riñón es similar al de una coladera que filtra los desechos del organismo mediante el paso de la sangre a través de él; pues bien, en el diabético, esta coladera también se tapa por el mecanismo expuesto en la aterosclerosis, por lo que estas substancias, que deber ser expulsadas del organismo, no son filtradas y eliminadas, acumulándose en el organismo y provocando en etapas avanzadas, la insuficiente función del riñón de larga evolución, que puede llevar al individuo hasta la muerte.

ENFERMEDAD DEL SISTEMA NERVIOSO EN LOS DIABÉTICOS: Esta es una complicación común, incapacitante y que responde mal al tratamiento. Se puede presentar en cualquier etapa de la Diabetes, atacando a cualquier parte del organismo, de ahí que sus datos sean complejos, pudiendo ir desde el dolor de cabeza hasta la parálisis.

GANGRENA DE LOS PIES: Se presenta con mayor frecuencia en pacientes con mayor edad; es una complicación grave, que cuando avanza demasiado, el tratamiento es la amputación del miembro afectado. Los mecanismos principales de su producción es la lesión de las arterias ("pie sin pulso") o por enfermedad del Sistema Nervioso ("pie indoloro"), generalmente con infección o lesión agregada.

Esta patología se identifica por debilidad o ausencia del pulso del pie, palidez del pie al elevarlo a un ángulo mayor de 45 grados y aumento del volumen del mismo, encontrándose tejido muerto. Como se señaló, el tratamiento es la

amputación del miembro, por lo que las medidas preventivas, deben seguirse siempre, y éstas consisten en:

1) Lavado de los pies con agua tibia, pero nunca con agua caliente, todas las tardes.

2) Secar los pies por contacto y nunca a talloes.

3) Aplicar lanolina dos a tres veces a la semana.

4) Aplicar trapo de lana sobre los dedos que se encimen.

5) Nunca andar descalzo y usar zapatos cómodos para evitar lesiones de los pies.

6) No cortarse nunca las uñas de los pies, si la visión es mala.

7) Tratamiento de los "callos" por un pedicurista.

ANEXO # 6
SESION # IV
TRATAMIENTO

D_I_E_T_A:

Es básico el que las familias diabéticas se sometan a una dieta que tenga en cuenta dos medidas principales:

- a) Mantener o lograr el peso ideal.
- b) Cantidad y balance adecuado de nutrientes ingeridos.

dos.

El mantener el peso corporal ideal, es de suma importancia, ya que la obesidad interfiere con la función de la insulina (tanto en la producida por el páncreas, como de la externa). Esto se logra mediante el aporte de una dieta que proporcione energía de acuerdo a la actividad que se desarrolla, y que proporcione cantidades adecuadas de azúcares, grasas y proteínas. También a últimas fechas, se ha difundido la administración en la dieta de las llamadas fibras dietéticas, las cuales, disminuyen las cantidades de azúcar en la sangre, y disminuye el peso de los obesos, siendo éste atribuido a la disminución en la absorción de nutrientes y a la saciedad que producen por el aumento del volumen ingerido.

E_J_E_R_C_I_C_I_O:

Se ha demostrado que el ejercicio, al incrementar el consumo de nutrientes, es un buen aliado para el control de peso, y por otra parte, el músculo en actividad incrementa hasta 10 veces más la captación de azúcar por el músculo, y por otra parte, aumenta la formación de nuevos vasos sanguíneos en

las extremidades y en el corazón, lo que ayuda a combatir las complicaciones de los vasos sanguíneos en el diabético. Se recomienda como actividad mínima, una caminata de 20 a 30 minutos posterior a la ingesta de alimentos.

Estas medidas en conjunto (dieta y ejercicio), cuando son llevadas a cabo adecuadamente, son suficientes en ocasiones para el control de la Diabetes, y en los casos en que ésto no es posible, reduce mínimo entre un 20 y 30% de la dosis de los medicamentos tomados.

ANEXO # 7
SESION # V
MEDICAMENTOS

Para el manejo de la Diabetes, contamos con dos grandes grupos de medicamentos para su control: a) Medicamentos orales y b) Insulinas.

Los medicamentos orales son los más comúnmente empleados. Ellos en general, tienen como función, el "exprimir" la insulina del páncreas inmediatamente después de la ingesta de alimentos, con el aumento también del número y sensibilidad de los receptores de la insulina. De estos medicamentos orales, los más comunes son:

a) TOLEUTAMIDA: Tiene como ventaja el ser fácilmente separada en componentes que no tienen ningún efecto sobre el organismo, por lo que difícilmente produce valores de azúcar en la sangre inferiores a los normales, al menos que el paciente no ingiera alimentos. La duración de su acción (tiempo de efecto) es de 6 a 12 horas.

b) GLIBERCLAMIDA: Tiene como ventaja sobre la tolbutamida una doble vía de eliminación (por la orina y a través de la bilis), por lo cual es útil en los pacientes diabéticos con función inadecuada del riñón.

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LOS HIPOGLUCEMIANTES ORALES: Los hipoglucemiantes orales pueden ser de utilidad en aquellos pacientes con Diabetes Mellitus del adulto, QUE YA NO RESPONDE AL TRATAMIENTO CON DIETA Y EJERCICIO, y que no tengan tendencia a perder peso espontáneamente, que la evolución de su enfermedad no tenga más de cinco años y cuyos

requerimientos de insulina sean menores a 40 unidades de insulina al día.

En la actualidad, el mejor conocimiento de los mecanismos de acción de los hipoglucemiantes orales, de sus efectos y de su interacción con otras drogas, permiten hacer una buena elección del hipoglucemiante que deberá utilizarse, de acorde a las necesidades de cada paciente, por lo que las indicaciones antes precisadas NO SON ABSOLUTAS.

En cuanto a las contraindicaciones, podemos dividir las en absolutas y relativas; dentro de estas últimas tenemos: 1) Requerimientos de insulina superiores a 40 unidades diarias; 2) Infecciones recientes; 3) Ancianos (más de 70 años de edad); 4) Diabetes de más de 15 años de evolución; 5) En caso de gangrena. Como se señaló, son contraindicaciones relativas, ya que muchos pacientes responden satisfactoriamente con los hipoglucemiantes orales a pesar de que llenan alguno de estos requisitos.

Dentro de las contraindicaciones absolutas de su uso se encuentran: a) Descontrol o descompensación importante de su Diabetes. b) Antes, durante e inmediatamente después de una cirugía.

Por último, insistiremos en que el uso de cada hipoglucemiante, depende de las necesidades de cada paciente, y que se debe tener en cuenta que existen otros medicamentos que anulan o incrementan el efecto de estos hipoglucemiantes, por lo que esta absolutamente contraindicada la automedicación.

I_N_S_U_L_I_N_A_S: Constituyen el otro grupo de medicamentos que pueden ser utilizados para el control de la Diabetes.

Los preparados de insulina se dividen en tres categorías, según la rapidez, duración e intensidad de su acción después de ser administrados por vía subcutánea. Se clasifican así en insulina de acción rápida, intermedia y prolongada, pero se admite que un determinado preparado de insulina puede mostrar grandes variaciones de actividad en una población de pacientes y hasta en una misma persona.

INSULINA RAPIDA: Se absorbe rápidamente en su administración subcutánea; su acción es rápida, intensa y de duración breve. Inicia su acción a los 30 minutos de haber sido administrada y con duración aproximada total de 6 horas de acción.

INSULINA INTERMEDIA: El inicio de su acción es más lento y de mayor duración que la insulina anterior. Esta formada con un precipitado de Zinc, por lo que se disuelve lentamente en el sitio de depósito y por lo tanto se absorbe a una velocidad retardada, pero sostenida. Su objeto es suministrar el requerimiento diario de esta hormona en una sola inyección. El inicio de su acción es a las 2 horas de haber sido administrada, teniendo la mayor intensidad de su acción entre las 6 y 8 horas y con duración total entre 18 y 24 horas.

INSULINA LENTA: Este tipo de insulina tiene un efecto total hasta de 36 horas posterior a su administración; es de difícil control, por lo que es casi nulo su uso.

La aplicación de insulina, tiene como inconvenientes el tener que ser aplicadas mediante inyecciones, lo que representa un esfuerzo importante por parte del paciente, ya que tanto el instrumental, como el sitio de aplicación, deben estar limpios de gérmenes.

Las complicaciones más frecuentes del tratamiento con insulina son: 1) La baja importante de las cifras de azúcar en la sangre; 2) Las reacciones en el sitio de inyección (por fuga del líquido de la inyección a la piel); 3) La pérdida de la grasa en el sitio que rodea al lugar de la inyección y 4) La resistencia a la insulina.

Prueba de Significancia Estadística para la
variable peso del grupo control

FAMILIA	PESO INICIAL	PESO FINAL	CAMBIO	DESV. DE LA \bar{X}	DESV. DE LA \bar{X}^2
1	61	63	+2	1.67	2.78
2	64	64	0	-0.33	0.10
3	82	79.5	-2.5	-2.83	8.00
4	76.5	78	+2.5	2.17	4.70
5	110	110	0	-0.33	0.10
6	61	61	0	-0.33	0.10
7	51	53	+2	1.67	2.78
8	85	82	-3	-3.33	11.08
9	72	72	0	1.67	2.78
10	54	55.5	+1.5	1.17	1.36
11	86	86	0	-0.33	0.10
12	67	66.5	-0.5	-0.83	0.68
13	74	74	0	-0.33	0.10
14	56	57	+1	0.67	0.44
15	79	79	0	-0.33	0.10
16	75.8	76.5	+1	0.67	0.44
17	73	73	0	-0.33	0.10
18	50.8	52	+1.2	0.87	0.75
19	67.5	67	-0.5	-0.83	0.68
20	75	75	0	-0.33	0.10
21	79	79	0	-0.33	0.10
22	73	73.5	+0.5	-0.17	0.02
23	62	64	+2	1.67	2.78
24	51.5	53	+1.5	1.17	1.36
25	78	78	0	-0.33	0.10
26	75	75	0	-0.33	0.10
Total	1839.1	1846.5	+8.7	1.78	41.73
	$\bar{x}=70.73$	$\bar{x}=71.01$	$\bar{x}=0.33$	$\bar{x}=0.06$	

$$D.E. = \sqrt{\frac{41.73}{26}} = \sqrt{1.60} = 1.26$$

$$E.E. = \frac{1.26}{\sqrt{26}} = \frac{1.26}{5.09} = 0.24$$

$$71.01 - 70.73 = 0.28 \quad \frac{0.28 - 0.06}{0.28} = 0.78$$

$$\frac{\text{Diferencia}}{E.E.} = 0.78$$

E.E.

Prueba de Significancia Estadística para la
variable peso del Grupo de Estudio.

FAMILIA	PESO INICIAL	PESO FINAL	CAMBIO	DESV. DE LA \bar{X}	DESV. \bar{X}^2 DE
1	73	73	0	-1.18	1.39
2	76	71.5	-4.5	-5.68	26.83
3	78	79	1	-0.18	0.03
4	74	74	0	-1.18	1.39
5	75	71	-4	-5.18	26.83
6	79	75	-4	-5.18	26.83
7	51	53	2	0.82	0.67
8	66	66	0	-1.18	1.39
9	63.5	60.5	-3	-4.18	17.47
10	74.5	74	-0.5	-1.68	2.82
11	68	68	0	-1.18	1.39
12	75.8	75	-0.8	-1.98	3.92
13	51.5	53	-1.5	-2.68	7.18
14	76	75	-1	-2.18	4.75
15	66	64.5	-1.5	-2.68	7.18
16	62	61	-1	-2.18	4.75
17	61	59	-2	-3.18	10.11
18	61	61.5	-1.5	-2.68	7.18
19	71	71	0	-1.18	1.39
20	73	72.5	-0.5	-1.68	2.82
21	78	76	-2	-3.18	10.11
22	75	74	-1	-2.18	4.75
23	67	63.5	-3.5	-4.68	21.90
24	50	50	0	-1.18	1.39
25	75	75.5	0.5	-0.68	0.46
26	67.5	65.5	-2	-3.18	10.11
Total	1789.8 $\bar{x}=68.83$	1762 $\bar{x}=67.76$	-30.8 $\bar{x}=-1.18$	-61.48 $\bar{x}=-2.36$	203.61 $\bar{x}=7.83$

$$DE = \sqrt{\frac{203.61}{26}} = \sqrt{7.83} = 2.79$$

$$EE = \frac{2.79}{\sqrt{26}} = \frac{2.79}{5.09} = 0.54$$

$$67.7 - 68.83 = -1.07 \quad \frac{(-1.07) - (-2.36)}{0.54} = \frac{1.29}{0.54} = 2.38$$

$$\underline{\text{Diferencia}} = 2.38$$

EE

Prueba de Significancia Estadística para la
variable Conocimiento del Grupo
Control.

FAMILIA	CALIF. INICIAL	CALIF. FINAL	CAMBIO	DESV. DE LA \bar{X}	DESV. DE LA \bar{X}^2
1	2	4	2	1.93	3.72
2	10	10	0	-0.07	0.00
3	4	4	0	-0.07	0.00
4	8	8	0	-0.07	0.00
5	4	4	0	-0.07	0.00
6	10	10	0	-0.07	0.00
7	8	8	0	-0.07	0.00
8	8	6	-2	-2.07	4.28
9	10	10	0	-0.07	0.00
10	8	8	0	-0.07	0.00
11	2	4	2	1.93	3.72
12	4	4	0	-0.07	0.00
13	4	4	0	-0.07	0.00
14	2	4	2	-1.93	3.72
15	10	10	0	-0.07	0.00
16	8	8	0	-0.07	0.00
17	2	2	0	-0.07	0.00
18	10	10	0	-0.07	0.00
19	6	6	0	-0.07	0.00
20	8	8	0	-0.07	0.00
21	4	6	2	1.93	3.72
22	10	8	-2	-2.07	4.28
23	8	6	-2	-2.07	4.28
24	10	10	0	-0.07	0.00
25	6	6	0	-0.07	0.00
26	8	8	0	-0.07	0.00
Total	174 $\bar{x}=6.69$	176 $\bar{x}=6.76$	2 $\bar{x}=0.07$	-3.68 $\bar{x}=-0.14$	27.72

$$DE = \sqrt{\frac{27.72}{26}} = 1.03$$

$$EE = \frac{1.03}{\sqrt{26}} = \frac{1.03}{5.09} = 0.20$$

$$\frac{\text{Diferencia}}{\text{E.R.}} = \frac{(0.07) - (-0.14)}{0.20} = 1.05$$

ANEXO # 11

Prueba de Significancia Estadística para la variable Conocimiento del Grupo de Estudio.

FAMILIA	CALIF. INICIAL	CALIF. FINAL	CAMBIO	DESV. DE LA \bar{x}	DESV. DE LA \bar{x}
1	6	10	4	2	4
2	8	10	2	0	0
3	8	10	2	0	0
4	10	10	0	-2	4
5	6	10	4	2	4
6	10	10	0	-2	4
7	10	10	0	-2	4
8	8	10	2	0	0
9	8	8	0	-2	4
10	8	10	2	0	0
11	8	10	2	0	0
12	10	10	0	-2	4
13	10	10	0	-2	4
14	2	10	8	6	36
15	10	10	0	-2	4
16	8	10	2	0	0
17	8	10	2	0	0
18	6	8	2	0	0
19	8	10	2	0	0
20	6	10	4	2	4
21	10	10	0	-2	4
22	6	10	4	2	4
23	8	10	2	0	0
24	4	8	4	2	4
25	10	10	0	-2	4
26	8	10	2	0	0
Total:	204	254	52	-2	92
	$\bar{x} = 7.84$	$\bar{x} = 9.76$	$\bar{x} = 2$	$\bar{x} = 0.07$	

$$\sqrt{DE = \frac{92}{26}} = \sqrt{3.53} = 1.88$$

$$E.E. = \frac{1.88}{\sqrt{26}} = \frac{1.88}{5.09} = 0.36$$

$$9.76 - 7.84 = 1.92$$

$$\frac{1.92 - (-0.07)}{0.36} = \frac{1.99}{0.36} = 5.52$$

Prueba de Significancia Estadística para la
variable Apgar Familiar del
Grupo Control.

Familia	Apgar inicial	Apgar final	Cambio	Desv. de la X	Desv. de la X ²
1	9	8	-1	-1.3	1.69
2	8	8	0	-0.3	0.09
3	6	7	1	0.7	0.49
4	7	5	-2	-2.3	5.29
5	4	3	-1	-1.3	1.69
6	5	5	0	-0.3	0.09
7	10	10	0	-0.3	0.09
8	10	10	0	-0.3	0.09
9	7	6	-1	-1.3	1.69
10	10	10	0	-0.3	0.09
11	10	10	0	-0.3	0.09
12	6	6	0	-0.3	0.09
13	10	10	0	-0.3	0.09
14	4	3	-1	-1.3	1.69
15	7	6	-1	-1.3	1.69
16	8	9	1	0.7	0.49
17	10	10	0	-0.3	0.09
18	5	5	0	-0.3	0.09
19	2	4	2	1.7	2.89
20	8	6	-2	-2.3	5.29
21	3	3	0	-0.3	0.09
22	6	7	1	0.7	0.49
23	7	3	-4	-4.3	18.49
24	10	10	0	-0.3	0.09
25	6	7	1	0.7	0.49
26	7	6	-1	-1.3	1.69
Total	185	177	-8	-15.8	45.14
X	7.11	6.80	-0.3	-0.6	

$$D.E. = \sqrt{\frac{45.14}{26}} = 1.31$$

$$E.E. = \frac{1.31}{\sqrt{26}} = 0.25$$

$$6.8 - 7.11 = -0.31$$

$$\frac{(-0.31) - (-0.6)}{0.25} = 1.16$$

$$\frac{\text{Diferencia}}{0.25} = 1.16$$

Prueba de Significancia Estadística para la
variable Apgar Familiar del
Grupo de Estudio.

Familia	Apgar Inicial	Apgar final	Cambio	Desv. de la X	Desv. de la X ²
1	6	8	2	0.43	0.18
2	5	9	4	2.43	5.90
3	3	7	4	2.43	5.90
4	6	8	2	0.43	0.18
5	8	9	1	-0.57	0.32
6	10	10	0	-1.57	2.46
7	9	9	0	-1.57	2.46
8	10	10	0	-1.57	2.46
9	8	9	1	-0.57	0.32
10	1	5	4	2.43	5.90
11	9	10	1	-0.57	0.32
12	10	10	0	-1.57	2.46
13	10	10	0	-1.57	2.46
14	7	10	3	1.43	2.04
15	4	7	3	1.43	2.04
16	10	10	0	-1.57	2.46
17	3	7	4	2.43	5.90
18	9	10	1	-0.57	0.32
19	9	10	1	-0.57	0.32
20	6	8	2	0.43	0.18
21	6	9	3	1.43	2.04
22	9	10	1	-0.57	0.32
23	9	10	1	-0.57	0.32
24	10	10	0	-1.57	2.46
25	9	10	1	-0.57	0.32
26	8	10	2	0.43	0.18
Total	194	235	41	0.18	50.22
X	7.46	9.03	1.57	0	

$$D.F. = \sqrt{\frac{50.22}{26}} = 1.38$$

$$E.E. = \frac{1.38}{\sqrt{26}} = 0.27 \quad 9.03 - 7.46 = 1.57$$

$$\frac{1.57 - 0}{0.27} = 5.8$$

$$\frac{\text{Diferencia}}{E.E.} = 5.8$$

Prueba de Significancia Estadística para la
variable Glicemia del Grupo

Control.

Familia	Glucosa inicial	Glucosa final	Cambio	Desv. de la X	Desv. de la X ²
1	176	178	2	- 1.76	3.09
2	146	132	-14	-17.76	315.41
3	176	182	6	2.24	5.01
4	146	153	7	3.24	10.49
5	292	284	-8	11.76	138.29
6	164	192	28	24.24	587.57
7	146	164	18	14.24	202.77
8	175	143	-32	-35.76	1278.77
9	192	186	- 6	- 9.76	95.25
10	182	163	-19	-22.76	518.01
11	139	167	28	24.24	587.57
12	206	212	6	2.24	5.01
13	146	123	-23	-26.76	716.09
14	167	203	36	32.24	1039.41
15	164	143	-21	-24.76	613.05
16	236	157	-79	-82.76	6849.21
17	178	205	27	23.24	540.09
18	177	210	46	42.24	1784.21
19	236	207	-29	-32.76	1073.21
20	285	194	-91	-94.76	8979.45
21	176	141	-35	-38.76	1502.33
22	142	178	36	32.24	1039.41
23	217	225	8	4.24	17.47
24	157	176	19	15.24	232.25
25	159	122	-37	-40.76	1661.37
26	139	168	29	25.24	637.05
Total	4706	4608	-98	-172.24	30432.34
X	181	177.23	- 3.76	- 6.62	34.21

$$D.E. = \sqrt{\frac{30432.34}{26}} = 34.21$$

$$E.E. = \frac{34.21}{\sqrt{26}} = 6.72 \quad 177.23 - 181 = -3.77$$

$$\frac{(-3.77) - (-6.62)}{6.72} = 0.42 \quad \frac{\text{Diferencia}}{E.E.} = 0.42$$

Prueba de Significancia Estadística para la
variable Glicemia del Grupo
de Estudio.

Familia	Glucosa inicial	Glucosa final	Cambio	Desv. de la X	Desv. de la X ²
1	145	93	-52	-119.07	14177.66
2	285	156	-129	-196.07	38443.44
3	187	139	- 48	-115.07	13241.10
4	240	169	- 71	-138.07	19063.32
5	164	130	- 34	-101.07	10215.14
6	176	141	- 35	-102.07	10418.28
7	364	146	-218	-285.07	81264.90
8	220	122	- 98	-165.07	27248.10
9	178	143	- 35	-102.07	10418.28
10	236	146	- 90	-157.07	24670.98
11	159	134	- 25	- 92.07	8476.88
12	168	151	- 17	- 84.07	7067.76
13	157	131	- 26	- 93.07	8662.02
14	164	100	- 64	-131.07	17179.34
15	320	187	-133	-200.07	40028.00
16	234	123	-111	-178.07	31708.92
17	355	176	-129	-196.07	38443.44
18	208	166	- 42	-109.07	11896.26
19	194	132	- 62	-129.07	16659.06
20	267	178	- 89	-156.07	24357.84
21	176	153	- 23	- 90.07	8112.60
22	217	157	- 60	-127.07	16146.68
23	176	143	- 33	-100.07	10014.00
24	147	133	- 14	- 81.07	6572.34
25	133	120	- 13	- 80.07	6411.20
26	245	152	- 93	-160.07	25622.00
<hr/>					
Total	5405	3721	-1744	-3487.82	526519.64
X	210.19	143.11	-67.07	-134.14	

$$D.E. = \sqrt{\frac{526519.64}{26}} = 142.30$$

$$E.E. = \frac{142.30}{\sqrt{26}} = 27.95 \quad 143.11 - 210.19 = -67.08$$

$$\frac{(-67.08) - (-134.14)}{27.95} = 2.39$$

$$\frac{\text{Diferencia}}{E.E.} = 2.39$$

ANEXO # 16

Prueba de Significancia Estadística para la
variable Satisfactoriedad con el Manejo
Integral y Manejo "Tradicional"

MANEJO "TRADICIONAL"	MANEJO (+)	INTEGRAL (-)	TOTAL
(+)	15	11	26
(-)	26	0	26
TOTAL	41	11	52

Manejo Tradicional (+), pero Manejo Integral (-) = 11 (29.72%)

Manejo Integral (+), pero Manejo Tradicional (-) = 26 (70.28%)

Total 37 (100.0%)

$$E.E. = \frac{\sqrt{50 \times 50}}{37} = 8.21$$

$$\frac{50\% - 29.72\%}{8.21} = 2.47$$